



ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ  
Academic Review of Economics and Administrative Sciences

# ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ

*Academic Review of Economics and Administrative Sciences*



# ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ

## ACADEMIC REVIEW OF ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCES

Cilt:14 • Sayı:2 • ISSN: 2564-6931

### **Sahibi / Owner**

Fakülte Adına Dekan Prof. Dr. Haluk BENGÜ

### **Baş Editör / Editor-in-Chief**

Fındık Özlem ALPER

### **Editörler / Editors**

Ali Eren ALPER

Okyay UÇAN

### **Dil Editörü / Language Editor**

Arzum BÜYÜKKEKLİK

### **Editör Yardımcısı / Co-Editor-in-Chief**

Ali Gökhan GÖLÇEK

### **Yayın Kurulu Sekreteryası / Publication Secretariat**

Melih Nadi TUTAN

Barış Meriç DEMİR

<http://dergipark.org.tr/tr/pub/ohuiibf/>

**Adres:** Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Bor Yolu Üzeri 51243 Kampus / NİĞDE

**Tel:** 0 388 225 20 12

**Faks:** 0 388 225 20 14

**E-posta:** [ohuiibfdergisi@gmail.com](mailto:ohuiibfdergisi@gmail.com)

Copyright@ohuiibfdergi2021

Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi  
Dergisi

*Academic Review of Economics and Administrative Sciences*

Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Ocak, Nisan, Temmuz ve Ekim aylarında olmak üzere yılda dört kez yayımlanır. Derginin yayın dili Türkçe olup, aynı zamanda İngilizce yazılmış "araştırma makalesi", "derleme" ve "kitap değerlendirme" türünden metinleri, yazım kurallarına uygun hazırlanmış olması koşuluyla değerlendirmeye kabul eder. Değerlendirilmek üzere dergimize gönderilen metinlerin, daha önce yayımlanmamış, yayımlanmak üzere kabul edilmemiş ve yayımlanmak için değerlendirilme sürecinde olmaması gerekir. Yazarların etik kurallara uygunluk konusunda ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors) tavsiyeleri ile COPE (Committee on Publication Ethics)'un Uluslararası Standartlarını dikkate alması beklenmektedir. Değerlendirme sürecinde olan ve yayımlanan eserlerin sorumluluğu tümüyle yazar(lar)a aittir.

ULAKBİM TR Dizin Komitesi tarafından düzenlenen yayım kuralları gereği 2020 yılı itibari ile başvuru yapan araştırmacıların Etik Kurul Raporu'nu da sisteme yüklemeleri gerekmektedir (Ayrıntılı bilgi için dergi sayfamızdaki bilgilendirmeyi okuyunuz).

ÖHÜİBF Dergisi elektronik olarak yayımlanır ve değerlendirme süreci elektronik ortamda yürütülür. Dergimiz iktisat, işletme, maliye, ekonometri, siyaset bilimi, uluslararası ilişkiler ve sosyoloji alanlarındaki bilimsel eserleri yayımlar. Yayımlanan eserlerin telif hakları Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi'ne aittir.

Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi (ÖHÜİBFD), *ULAKBİM TR DİZİN*, *Akademi Sosyal Bilimler Endeksi (ASOS)*, *IndexCopernicus*, *EBSCO*, *Sobiad*, *Academic Keys*, *Eurasian Scientific Journal Index*, *Araştırmaz*, *Journal Factor*, *JournalSeek*, *Science Library Index CAB Abstracts* ve *ProQuest* tarafından taranmaktadır.

### **Yayın Kurulu / Publication Board**

Muhsin KAR	Niğde Ömer Halisdemir University
Haluk BENGÜ	Niğde Ömer Halisdemir University
Mehmet DEMİRAL	Niğde Ömer Halisdemir University
Ali DERAN	Tarsus University
Fikret DÜLGER	Çukurova University
Fevzi Serkan ÖZDEMİR	Ondokuz Mayıs University
Elshan BAGHİRZADEH	Azerbaijan State University of Economics
K. Ghanshyam TRIVEDI	Sardar Vallabhbhai National Institute of Technology
Aleksandra GORECKA	Warsaw University
Maria PARLINSKA	Warsaw University
Abdülmeccit NUREDİN	International Vision University
Gülmira ABDİRASSİLOVA	Kazakh State Women's Teacher Training University

### **Danışma Kurulu / Advisory Board**

Hüseyin AKAY	İzmir Demokrasi University
Nalan AKDOĞAN	Başkent University
Serap ÇABUK	Çukurova University
Mümin ERTÜRK	Altınbaş University
Recep KÖK	Dokuz Eylül University
Y. Beyazıt ÖNAL	Çukurova University
Janina SAWICKA	Warsaw University
Yusuf SÜRMEK	Karadeniz Teknik University
S. Hüseyin TOKAY	Gazi University
A. Burçin YERELİ	Hacettepe University



## **ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ**

### **ACADEMIC REVIEW OF ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCES**

**Cilt:14 • Sayı:2 • ISSN: 2564-6931**

#### **Hakem Kurulu / Referee Board**

Bu Sayının Hakemleri, Nisan 2021; 14(2)

Mehmet Ali Hayati	AKSOY	(Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)
Z. Figen	AKSU	(Atatürk Üniversitesi)
Şükrü	ANTMEN	(Çukurova Üniversitesi)
Mustafa	APAYDIN	(Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi)
Mücahit	ATMACA	(Marmara Üniversitesi)
Davut	AYDIN	(Sakarya Üniversitesi)
Fatih	AYGÜN	(Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi)
Esra	AYHAN	(Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi)
Şenol	AYTAÇ-ADALI	(Pamukkale Üniversitesi)
Erdem	BABUŞCU	(Başkent Üniversitesi)
Murat	BAĞCI	(İstanbul Gelişim Üniversitesi)
Ömer Faruk	BELKE	(Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi)
Hüsnü	BİÇEN	(Balıkesir Üniversitesi)
Gürkan	BİLİR	(Aksaray Üniversitesi)
Mustafa Emre	BOZMA	(İğdır Üniversitesi)
Süleyman	CİVELEK	(İstanbul Ticaret Üniversitesi)
Serdar	ÇAKIR	(Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi)
Şenol	ÇANKAYA	(İstanbul Ticaret Üniversitesi)
Burcu	ÇELİK	(Bingöl Üniversitesi)
Ceyda	DEMİREL	(Akdeniz Üniversitesi)
Murat	ERDEN-ÖZSOY	(Anadolu Üniversitesi)
Samet	EREN	(İğdır Üniversitesi)
Burak	EVCİ	(Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi)
Hakan	GÜNEŞ	(Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi)
Özcan	GÜNEŞ	(Bartın Üniversitesi)
Selim	İŞİK	(Sivas Cumhuriyet Üniversitesi)
Ömer	İNANÇLI	(Sakarya Üniversitesi)
Abdulkadir	İSKENDEROĞLU	(Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi)
İlker	KAYA	(Erzurum Teknik Üniversitesi)
Esra Nazmiye	KEFE	(Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi)
Levent	KILCI	(İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa)
Güray	KOŞAN	(Mersin Üniversitesi)
Serkan	KÜÇÜKKOCAOĞLU	(Başkent Üniversitesi)
Oytun	KÜNÜ	(İğdır Üniversitesi)
Faruk	MEÇİK	(Eskişehir Osmangazi Üniversitesi)
Oğuzhan	MİKE	(Hakkari Üniversitesi)
Mustafa Orhan	ÖZÇELEBİ	(İstanbul Üniversitesi)
Yusuf	ÖZER	(Anadolu Üniversitesi)
Mert	ÖZER	(Bağımsız Araştırmacı)
Zeynep	ÖZGÜNER	(Adıyaman Üniversitesi)
Selda	ÖZGÜNER	(Hasan Kalyoncu Üniversitesi)
Gökhan	ÖZKILBAÇ	(Bayburt Üniversitesi)
Alper	ÖZKUL	(Süleyman Demirel Üniversitesi)
Zafer	ÖZMEN	(Eskişehir Osmangazi Üniversitesi)
Suvat	ÖZTÜRK	(Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi)
	PARİN	(Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi)



## **ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ**

### **ACADEMIC REVIEW OF ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCES**

**Cilt:14 • Sayı:2 • ISSN: 2564-6931**

#### **Hakem Kurulu / Referee Board**

Bu Sayının Hakemleri, Nisan 2021; 14(2)

Devamı

Onur	POLAT	(Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi)
Ömer Faruk	RENÇBER	(Gaziantep Üniversitesi)
Işıl Şirin	SELÇUK	(Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi)
Murat	SEZİK	(İnönü Üniversitesi)
Mustafa	ŞİT	(Harran Üniversitesi)
Veyis Naci	TANIŞ	(Çukurova Üniversitesi)
Dilek	TEMİZ-DİNÇ	(Çankaya Üniversitesi)
Seray	TOKSÖZ	(İstanbul Esenyurt Üniversitesi)
Zeki	UÇAR	(Bitlis Eren Üniversitesi)
Tülin	URAL	(Yeditepe Üniversitesi)
Hayrettin	USUL	(İzmir Katip Çelebi Üniversitesi)
Özgür	UYSAL	(Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi)
Ezgi	UZEL-AYDINOCAK	(Beykoz Üniversitesi)
Ercan	YAŞAR	(Kütahya Dumlupınar Üniversitesi)
Kıymet	YAVUZASLAN	(Aydın Adnan Menderes Üniversitesi)
Serdar	YAY	(Süleyman Demirel Üniversitesi)
Polat	YÜCEKAYA	(Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
Atilla	YÜCEL	(Fırat Üniversitesi)
Fatih	YÜCEL	(Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi)

Hakemlik yapan tüm hocalarımıza bilim dünyası adına teşekkür ediyoruz.



## İÇİNDEKİLER / CONTENTS

- Jeotermal enerji potansiyelinin swot analizi ile değerlendirilmesi: Aydın ili örneği.....349-364**  
*The evaluation of geothermal energy potential by swot analysis: the case of Aydın*  
*(Araştırma Makalesi / Research Article)*  
Dilek GÜRCÜN  
Ali PETEK
- Comparison of European countries' health indicators and health expenditures by clustering analysis.....365-377**  
*Avrupa ülkelerinin sağlık göstergeleri ve sağlık harcamalarının kümeleme analizi ile karşılaştırılması*  
*(Araştırma Makalesi / Research Article)*  
Pınar YALÇIN BALÇIK  
Şenol DEMİRCİ  
Murat KONCA
- Theory of constraints: The application of wine production facility.....378-395**  
*Kısıtlar teorisi: Şarap üretim tesisi uygulaması*  
*(Araştırma Makalesi / Research Article)*  
Mehtap KARAKOÇ  
Eser ŞİK
- Türkiye'de hisse senedi fiyatları ile reel döviz kuru arasındaki ilişki: Simetrik ve asimetrik nedensellik analizi.....396-412**  
*Relationship between stock prices and real exchange rate in Turkey: Symmetric and asymmetric causality analysis*  
*(Araştırma Makalesi / Research Article)*  
Burak SERTKAYA  
Mehmet SONGUR
- Reel döviz kuru ve turizm geliri ilişkisi: Yapısal kırılmalı VAR analizi.....413-431**  
*Relationship between real exchange rate and tourism receipts: A VAR analysis with structural break*  
*(Araştırma Makalesi / Research Article)*  
Gökhan AKAR  
Mehmet ÖZCAN
- Algılanan hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti, müşteri tatmini ve müşteri sadakatine etkileri: Katılım bankası örneği.....432-452**  
*The effects of the perceived service quality on customer satisfaction, customer pleasure and customer loyalty: Example of participation bank*  
*(Araştırma Makalesi / Research Article)*  
Yusuf KARAKAHRAMAN  
Fatma Gül BİLGİNER ÖZSAATCI



**İhracatçı işletmelerin dağıtım politikalarının dışsal faktörler çerçevesinde değerlendirilmesi.....453-466**  
*A study of distribution policies of exporting firms in the framework of external factors*

(Araştırma Makalesi / Research Article)

Fatih CURA

Mehmet Akif GÜNDÜZ

**Türkiye’de işsizlik histerisi: Kadın ve erkek işsizliğine bir bakış.....467-477**  
*Unemployment hysteresis in Turkey: An overview of men and women unemployment*

(Araştırma Makalesi / Research Article)

Nazan ŞAK

**Türkiye’de hanehalkı sigara tüketiminin belirleyicileri.....478-494**  
*Determinants of household cigarette consumption in Turkey*

(Araştırma Makalesi / Research Article)

Miraç ERGİN

Egemen İPEK

**Barış inşasında yeni bir yaklaşım olarak hibrit barış: Bosna-Hersek örneği.....495-512**  
*Hybrid peace as a new approach to peace building: The case of Bosnia-Herzegovina*

(Araştırma Makalesi / Research Article)

Ayça EMİNOĞLU

Yeşim AYDIN

**Türkiye’de enflasyon ve faiz ilişkisi: Gibson paradoksunun Türkiye’de geçerliliği (2004-2020).. 513-526**  
*Relationship between inflation and interest rate in Turkey: The validity of Gibson paradox in Turkey*

(Araştırma Makalesi / Research Article)

Musa ATGÜR

**Ekolojik ayak izi-enerji ar-ge harcamaları ilişkisi: OECD ülkeleri örneği.....527-541**  
*Ecological footprint-energy r&d expenditures relationship: The case of OECD countries*

(Araştırma Makalesi / Research Article)

Efe Can KILINÇ

**İkili dış ticaret dengesi ve reel döviz kuru ilişkisi: Türkiye-Rusya örneği.....542-558**  
*Bilateral foreign trade balance and real exchange: The case of Turkey-Russia*

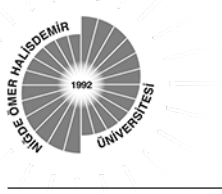
(Araştırma Makalesi / Research Article)

Ayşe ERGİN ÜNAL

**Arıma ve gri tahmin modellerinde Fourier serisi modifikasyonu: Türkiye enflasyonu uygulaması.....559-577**  
*Fourier series modification in Arima and grey prediction models: A case of Turkey's inflation*

(Araştırma Makalesi / Research Article)

Buğra BAĞCI



**Gelişme iktisadı üzerine kuramsal tartışmalar ve yeni kuramsal iktisadın katkıları.....578-597**  
*Theoretical arguments on development economics and the contributions of the new institutional economics*

*(Araştırma Makalesi / Research Article)*

Harun BAL

Pınar ÇUHADAR

**Makroekonomik değişkenler ve içsel faktörler ile bankaların finansal performansı arasındaki ilişki:  
Türkiye için ampirik bir araştırma.....598-611**

*The relationship between macroeconomic variables and the internal factors with financial performance of the banks: An empirical research for Turkey*

*(Araştırma Makalesi / Research Article)*

Bilge Leyli DEMİREL

Seyhan ÇİL KOÇYİĞİT

Mustafa KEVSER

**Nörobilimin muhasebeye etkisi: Nöromuhasebe.....612-623**

*The effect of neuroscience on accounting: Neuroaccounting*

*(Derleme Makale / Review Article)*

Elif Nursun DEMİRCİOĞLU

Demet EVER

**Sosyal devlet perspektifinden Türkiye’de sosyal ve transfer harcamalarının iç ve dış borçlanma  
üzerinde etkisi.....624-641**

*The effect of social and transfer expenditures on internal and external dept in Turkey in the perspective of social state*

*(Araştırma Makalesi / Research Article)*

Emine Ebru BOZÇELİK

**Örgütsel performans ve işveren markası arasındaki ilişkiyi beyin görüntüleme yöntemiyle  
ölçümlemeye dair keşfedici bir çalışma.....642-655**

*An exploratory study on measuring the relationship between organizational performance and employer branding through a brain imaging method*

*(Araştırma Makalesi / Research Article)*

Arzu GİRİŞKEN

**Türkiye’de mahalle penceresinden kentsel güvenliğe yönelik bir uygulama önerisi: Mahalle bilgi  
sistemi.....656-669**

*Proposal for an application from the perspective of neighborhood to urban security in Turkey: the neighborhood information system*

*(Araştırma Makalesi / Research Article)*

Halim Emre ZEREN

Yılmaz ŞİMŞEK



**Türkiye’de karayolu taşımacılığının değerlendirilmesi: Bir literatür taraması.....670-687**  
*Assessment of road transport of Turkey: A literature review*

(Derleme Makale / Review Article)

Buket ÖZOĞLU

Sercan Bayram DEMİR

**Adli muhasebe ve bilimsel mütalaa müessesesi: Ceza yargılaması örneği.....688-705**  
*Forensic accounting and scientific opinion for the real criminal case*

(Derleme Makale / Review Article)

Fevzi Serkan ÖZDEMİR





## EDİTÖRÜN NOTU

ÖHÜİİBF Dergisi'nin 14. cildinin yayımlandığı 2021 yılının ikinci sayısında yine birbirinden değerli 22 çalışmayı sizlere ulaştırmanın mutluluğunu yaşıyoruz. Bu sayıda yayınlanan 22 makalenin on dokuz tanesi araştırma makalesi iken, üç tanesi ise derleme makaledir. ÖHÜİİBF Dergisi'nin bu sayısında toplamda 22 farklı kurumdan 40 bilim insanı, devlet adamı ve uzman, yazar olarak katkıda bulunmuştur. Çalışmalardan yirmi tanesi Türkçe, ikisi ise İngilizce olarak yazılmıştır.

2021 yılının ilk makalesinde **Gürcün & Petek**, modern dünyanın giderek artan enerji talebinin “Yaşanabilir Bir Dünya” idealine uygun düşmesi gerektiğinin farkında olarak, Aydın ilinin jeotermal enerji potansiyelini SWOT analiziyle irdelemektedir. **Balçık, Demirci, & Konca** tarafından hazırlanan ikinci makale ise, zamanımızın yakıcı gerçekliklerinden birini, sağlık sistemini ve sağlık giderlerini ilişkisini merkeze almakta, politika yapıcıları için nirengi noktası oluşturacak vurgulara taşımaktadır. Sayıda yer alan üçüncü makalede **Karakoç & Şık**, küresel rekabetin ülke ekonomisi için bir zorunluluk hâline geldiği son 40 yılda, firmaların optimum üretime ulaşabilmeleri için yapmaları gerekenleri şarap üretimini merkeze alarak *kısıtlar teorisi* ışığında incelemektedir. **Sertkaya & Songur**, küresel piyasalardaki sermaye hareketlerine duyarlı ülkemizin hisse senedi piyasaları ile döviz piyasalarının karşılıklı etkileşimlerini, farklı döviz kuru yaklaşımları ışığında aktarmaktadır. **Akar & Özcan** tarafından kaleme alınan beşinci makalede ise 2012–2019 dönemi döviz kurları üzerinden Türkiye'nin turizm gelirlerini inceleyerek VAR modeli aracılığıyla bu ikisi arasındaki ilişkiyi ortaya koymaya çalışmaktadır.

**Karakahraman & Bilginer-Özsaatçı** da Türkiye'deki firmaları piyasaların rekabetçi ortamına hazırlamayı amaçlayan bir başka çalışma olarak dergimizde yer almaktadır. İki yazar, müşterilerin beklenti, istek ve algılarına sürekli olarak uyum sağlayan firmaların başarılarını daim kılacağını iddia etmekte ve bunu katılım bankası örneği üzerinden istatistiksel olarak ortaya koymaktadır. **Cura & Gündüz** ise, hangi dağıtım yoğunluğu stratejilerine göre ihrac pazarında işletme dışı faktörlerin önem düzeyinin farklılık gösterdiği ve ihrac pazarındaki dış faktörlerin önem düzeyinin ihracatta dağıtım stratejisi kategorilerini sınıflandırıp sınıflandırmadığı sorularına yanıt aramaktadır. **Şık**'in kaleme aldığı sekizinci makalede, günümüzün önemli toplumsal olgularından işsizliği, *işsizlik histerisi* olgusu üzerinden, makro ekonomik verileri matematiksel metotlarla işleyerek incelemekte, 1988–2018 dönemini temel almaktadır.

Bu sayımızda yer alan bir diğer çalışmada ise **İpek & Ergin**, ülkemizin de devlet düzeyinde mücadele ettiği sigara tüketiminin sosyo-ekonomik ve demografik faktörler altında nasıl bir belirlenime sahip olduğunu tespit etmeye çalışmakta, bireylerin sigara tüketimi kararını almasını daha isabetli şekilde anlamamıza yardımcı olmaktadır. Bu sayıda yer alan onuncu makale ise **Eminoğlu & Aydın**, barışın ve medeniyetin merkezi olarak tasavvur edilen Avrupa'nın göbeğinde gerçekleşen Bosna-Hersek trajedisini *liberal barış* kavrayışının başarısızlığı üzerinden analiz etmekte, bu yaklaşıma eleştiri getirmektedir. **Atgür**, 2004–2020 dönemi verilerini incelediğinde, enflasyondaki artışın faiz oranlarında da artışa neden olduğunu, *Gibson Paradoksu*'nun Türkiye için geçerli bir olgu olabileceğini tartışmaya açıyor. On ikinci çalışmamızda **Kılınç**, modern dünyanın artan taleplerine uyum sağlamış bir üretim sektörünün mümkün kılınması için, ekolojik ayak izi ile enerji Ar-Ge harcamaları arasındaki ilişkiyi incelemekte, ikincisindeki artışın yaşanabilir Dünya'yı mümkün kıldığını iddia etmektedir. **Ergin-Ünal**, Türkiye'nin Rusya'yla ikili ticaretinde reel döviz kuru ve gelir değişimlerinin etkisini kısa ve uzun dönem kapsamında araştırmış, ikili ticaret dengesi reel kur esnekliğinin hem uzun hem de kısa dönemde pozitif olduğunu ortaya koymaktadır.



**Bağcı**, on dördüncü sırada dergimizde yer alan çalışmasında hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde en büyük sorunlardan biri olan enflasyon hesaplaması üzerine yoğunlaşmıştır. Birer tahmin tekniği olan ARIMA ve GM modelleriyle Türkiye üzerine enflasyon oranını hesaplamaya çalışmıştır. Bu sayının on beşinci makalesinde **Çuhadar & Bal**, *gelişme kuramları* üzerinde yürüttükleri literatür taraması sayesinde kuramlar arası farklılıkları ortaya koymakta, Yeni Kurumsal İktisat çerçevesinde konuya son dönemde yapılan katkıları irdelemektedir. **Kevser, Demirel, & Çil-Koçyiğit** tarafından kaleme alınan bir sonraki makale ise, Borsa İstanbul (BİST)'da faaliyet gösteren bankaların finansal performansı ile makroekonomik değişkenler ve içsel faktörler arasındaki ilişkiyi araştırılmakta, 2005-2017 verileri üzerinde regresyon yöntemini kullanmaktadır.

Sayıda yer alan on yedinci makalede **Demircioğlu & Ever**, bizleri disiplinler arası bir alana taşımakta, insan fizyolojisi ile muhasebeyi bir araya getiren *nöromuhasebe* çalışmalarına dair literatürü derlemektedir. **Bozçelik**'in çalışması, 2010-2019 verileri ışığında, artık geride kaldığı düşünülen ama etkisini hâlâ koruyan refah devleti olgusunu, sosyal harcamaların ve transfer harcamalarının devlet borçlanmasında yarattığı etki üzerinden okumaktadır. **Girişken**, tarafından hazırlanan çalışmada ise, bireyin fizyolojik varlığı toplumsal yaşamıyla bir arada ele alınmakta, bu disiplinler arası çalışma firmaların hizmetine sunulmaktadır. Yazar bizlere, beyin görüntüleme yöntemleriyle çalışanların duygusal reaksiyonlarının anlaşılmasını ve bunun da iş veren markası kavramına yeni bir boyut katacağını anlatmaktadır.

Niğde valisi Sayın **Yılmaz Şimşek**'in uzmanlık bilgilerini **Halim Emre Zeren**'inle birleştirdiği yirminci makalemiz; idarî olanı toplumsalla, geleneksel olanı teknolojiyle birleştirerek yerel yönetim birimlerini daha insanî ve daha işlevsel kılmamızın yollarını anlatmakta, *mahalle bilgi sistemi* olgusunu hem politika yapıcılarının hem de araştırmacıların dikkatine sunmaktadır. **Özoğlu & Demirci** ise, Türkiye'de karayolu yük taşımacılığı ile ilgili son yirmi yılda (2000-2020 yılları arası) Türkiye'de yapılmış makaleler ve lisansüstü tezler literatür tarayıp derlemiştir. Nihayet **Özdemir**, muhasebeye ilişkin adli ve bilimsel mütalaa müessesini, gerçekleştirmiş somut bir olaydan örnekle bizlere sunmuştur.

Salgın bütün şiddetiyle dünyamızı kasıp kavurur, yaşamlarımızı kesintiye uğratarken, dergimizin bu sayısına da katkı sunmaktan bir an bile vazgeçmeye tüm yazarlara, bilimsel bilgiye ulaşmak için bizlere danışan tüm okuyuculara tekrar tekrar teşekkürü bir borç biliriz. İnsanlık, böylesi kriz anlarında en iyi bildiği şeyi, araştırmayı ve paylaşmayı devam ettirebildiği müddetçe "*insanlık*" olarak kalacaktır.

**ÖHÜİİBFD Yönetimi**



Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi

Yıl: 2021 Cilt-Sayı: 14(2) ss: 349–364

Academic Review of Economics and Administrative Sciences

Year: 2021 Vol-Issue: 14(2) pp: 349–364

<http://dergipark.org/tr/pub/ohuibf/>

ISSN: 2564-6931

DOI: 10.25287/ohuibf.695276

Geliş Tarihi / Received: 28.02.2020

Kabul Tarihi / Accepted: 16.01.2021

Yayın Tarihi / Published: 12.04.2021

Araştırma Makalesi

Research Article

## JEOTERMAL ENERJİ POTANSİYELİNİN SWOT ANALİZİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ: AYDIN İLİ ÖRNEĞİ

Dilek GÜRCÜN <sup>1</sup>

Ali PETEK <sup>2</sup>

### Öz

Enerji, dünyada sadece ekonomik kalkınmanın değil, sosyal ve kültürel gelişmenin, buna bağlı olarak da büyüme ve kalkınmanın en temel girdileri arasındadır. Türkiye de baş döndürücü bir hızla artan teknolojiye ayak uydurma çabaları ve hızlı nüfus artışının körüklediği enerji talebiyle, enerjiye yatırımını öncelikli yatırım kalemleri arasına alan ülkeler arasındadır. Petrol, doğalgaz başta olmak üzere birincil enerji kaynakları açısından dışa bağımlı olan ve bu kaynaklarda yaşanan fiyat dalgalanmalarının olumsuz etkilerine maruz kalan Türkiye, topraklarındaki zengin enerji kaynaklarını ortaya çıkarma mecburiyetiyle karşı karşıyadır. “Milli Enerji ve Maden Politikası”nu benimseyen Türkiye, yatırımlarına hız vermekte ve özellikle yenilenebilir enerji alanında çalışmalarını kesintisiz sürdürmektedir. Çalışmada, Türkiye'nin yenilenebilir kaynaklardan jeotermalin, Aydın ili örnekleme ile SWOT analizi yapılmış, jeotermalin enerji sektörü açısından güçlü ve zayıf yönleri ortaya konulmuş, olası fırsatlar ve tehditler analiz edilerek kazanım ve olası kayıplar tartışmaya açılmıştır. Analiz için geniş bir literatür çalışması yapılmış, konu ile ilgili sivil toplum kuruluşları, üreticiler, kamu ve özel sektör temsilcilerinin görüşleri irdelenmiş ve TÜİK, T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, MTA, TMMBO, IRENA, JESDER verilerinden yararlanılmıştır. Çalışmanın amacı, jeotermalin genelde Türkiye, özeldede Aydın ili için önemini ortaya koymak, Aydın ili için taşıdığı risk ve kazanımlara işaret etmek ve konuya tüm paydaşların dikkatini çekerek gerekli çalışmaların yapılmasına katkı sağlamaktır.

**Anahtar Kelimeler** : Enerji, Yenilenebilir Enerji, Jeotermal, SWOT Analizi, Aydın.

**Jel Sınıflandırması** : Q41, Q42, K32

<sup>1</sup> Öğr. Gör., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Nazilli Meslek Yüksekokulu, dgurcun@adu.edu.tr, ORCID:0000-0003-2418-2243.

<sup>2</sup> Doç. Dr., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, NİİBF apetek@adu.edu.tr, ORCID:0000-0001-6985-116X.

### Atıf/Citation (APA6):

Gürcün, D., & Petek, A. (2021) Jeotermal enerji potansiyelinin swot analizi ile değerlendirilmesi: Aydın ili örneği. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 349–364. <http://doi.org/10.25287/ohuibf.695276>.

## THE EVALUATION OF GEOTHERMAL ENERGY POTENTIAL BY SWOT ANALYSIS: THE CASE OF AYDIN

### Abstract

Energy is among the basic inputs of not only economic development, but also social and cultural development, and therefore growth and development in the world. Turkey is a rapidly growing technology dizzying effort to keep pace with rapid population growth and the demand fueled by the energy, investment in energy is among the priority investment areas pens between countries. Oil, natural gas, especially in terms of primary energy sources that are connected to the outside and exposed to the negative effects of price volatility experienced in these resources, Turkey is faced with having to reveal rich energy resources in the territory. "National Energy and Mines Policy" adopted by Turkey, and in particular continues to accelerate its investments in continuous operation in the field of renewable energy. In the study, Turkey's geothermal from renewable sources, Aydın made SWOT analysis and sampling, has revealed the strengths and weaknesses in terms of the energy sector of geothermal, gained by analyzing potential opportunities and threats and was opened to discuss potential losses. A large literature study was conducted for the analysis, and the opinions of non-governmental organizations, producers, public and private sector representatives were also examined and TURKSTAT, T.C. Data from the Ministry of Energy and Natural Resources, MTA, TMMBO, IRENA, JESDER were used. The purpose of the study, geothermal generally Turkey, in particular, demonstrates the importance of Aydın province, the risks inherent to Aydın province and pointing to achievements and draw the attention of the issues to all stakeholders to contribute to the necessary work.

**Keywords** : Energy, Renewable Energy, Geothermal, SWOT Analysis, Aydın.

**Jel Classification** : Q41, Q42, K32

### GİRİŞ

Küreselleşmeyle birlikte ülkeler arasındaki soyut ve somut sınırların hızla kalkması ülkelerin üretim ve tüketimleri üzerinde büyük bir baskı oluştururken, ülkeler, ekonomik ve sosyal kalkınmaları için temel girdi olan enerjiye her geçen gün daha fazla ihtiyaç duymaya başlamıştır. İster ithalatçı isterse ihracatçı olsun gelişmiş veya gelişmekte olan ülkeler, büyüme ve kalkınma yolunda enerjiye yönelik gelişme ve değişimleri çok yakından takip etmektedir.

Türkiye de büyük oranda ithalatçı olduğu enerji sektörünü yakın takibe alan ülkeler arasındadır. Artan enerji talebini karşılamak için öncelikle kamu, sonrasında özel sektör enerji yatırımlarına ağırlık veren Türkiye, elektrikten petrole, kömürden doğalgaza, rüzgâr, hidrolik, güneş enerjisinden, jeotermal, nükleer, biyokütle enerji alanlarında çalışmalarına devam etmektedir. Türkiye'nin, 2019 yılı ilk yarısı itibarıyla kurulu gücünün kaynaklara göre dağılımına bakıldığında T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının açıkladığı verilere göre; %31,4'ünün hidrolik enerjiden, %29'unun doğal gazdan, %22,4'ünün kömürden, %8'inin rüzgârdan, %6'sının güneşten, %1,5'inin jeotermalden karşılandığı ve %1,7'sinin ise diğer kaynaklardan karşılandığı görülmektedir. Türkiye'nin 2018 yılında elektrik üretimine bakıldığı zaman ise ortaya çıkan tablo şöyledir: Kömür, %37.3, doğalgaz, %29.8, hidrolik enerji %19.8, rüzgâr %6.6, Güneş %2.6, jeotermal %2.5 ve diğer kaynaklar %1.4.

Bakanlık enerji tasarrufu ve verimliliği çalışmalarına öncelik verirken dışa bağımlılığı azaltmak, çevreyi korumak ve iklim değişikliğine karşı etkili mücadele etmeyi, 2023 yılı ulusal strateji hedeflerinin önemli bileşenleri olarak belirlemiştir.

Bu çalışmanın amacı önemli yenilenebilir enerji kaynaklarından olan jeotermalin, Türkiye'nin bu alanda en önemli kentlerinden olan Aydın örneği üzerinden SWOT analizinin yapılarak fayda ve zararlarını ortaya koymaktır. Son zamanlarda dünyada ve Türkiye'de hızla artan enerji ihtiyacını karşılama yolunda çabalar özellikle Türkiye gibi enerji alanında dışa bağımlı ülkeleri oldukça

zorlamaktadır. Dış ticaret açığı hızla artan, döviz kuru baskısı ile üretim maliyetleri her geçen gün artan, enflasyon ve istihdam sorununu çözemeyen Türkiye'nin kendi kaynaklarını kullanmaya her zamankinden daha fazla ihtiyacı vardır. Aydın, sahip olduğu jeotermal kaynaklarla Türkiye'nin enerji ihtiyacının karşılanması ve bu vesileyle istihdama katkı sunulması noktasında önem arz etmektedir. Fakat bu kaynakların ülkenin enerji ihtiyacının karşılanması yolunda kullanılırken yaratacağı negatif dışsallıklar da dikkatle incelenmelidir. Çalışma Aydın'ın hem jeotermal zenginliğini ortaya koymak hem de yaratabileceği problemlere dikkat çekerek topluma yükleyeceği olumsuz maliyetlerin en aza indirilmesi noktasında literatüre bir katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Çalışmada öncelikle Türkiye'nin jeotermal kaynakları incelenerek, jeotermalin Türkiye enerji üretimi ve dolayısıyla ekonomiye katkıları ele alınmıştır. Çalışmada Aydın ili jeotermal kaynakları ayrıntıları ile incelenerek, jeotermal kaynakların Aydın ekonomisi ve kalkınmasına etkileri ele alınmıştır. Çalışmanın son kısmında Aydın'ın jeotermal potansiyelinin SWOT analizi ile değerlendirilmesi yapılmıştır. Çalışma genel bir değerlendirme yapılarak sonlandırılmıştır.

Analiz için geniş bir literatür çalışması yapılmış, konuyla ilgili kitap, tez, bilimsel makale, süreli yayın incelenmiş konu ile ilgili sivil toplum kuruluşları, üreticiler, kamu ve özel sektör temsilcilerinin görüşleri irdelenmiş ve Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Maden Teknik Arama (MTA), Türkiye Mimarlar ve Mühendisler Odası (TMMOB), International Renewable Energy Agency (IRENA), Jeotermal Elektrik Santral Yatırımcıları Derneği (JESDER) verilerinden yararlanılmıştır.

Çalışmada sadece jeotermal ile ilgili kaynaklar taranmamış jeotermalin fayda ve zarar analizlerini doğru yapabilmek için her bir yenilenebilir kaynağın fayda zarar özelliği ve özellikle kurulum maliyetleri açısından bir analizi yapılarak jeotermalin fırsat ve zayıflıkları ortaya konulurken bu karşılaştırmalardan da yararlanılmıştır.

## **I. YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARINDAN JEOTERMALİN DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE ÖNEMİ VE TÜRKİYE EKONOMİSİNE KATKILARI**

Ülkeler, son yıllarda enerji ihtiyaçlarını karşılamak için artan oranda yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmektedirler. Bunun başlıca nedenleri her şeyden önce kendi öz kaynakları ile enerji sorunlarını çözüp dışa bağımlılıklarını en aza indirmek istemeleri, çevre koruma duyarlılığının artmasıyla çevreye en az zarar veren yöntemleri tercih etmeleri ve artan enerji harcamaları nedeniyle en az maliyetle enerji ihtiyaçlarını karşılamak istemeleridir.

Dünya rakamlarına bakıldığında genelde tüketilen enerjinin yüzde 20'ye yakını yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilmekte ve bu oran giderek artmaktadır (Karagöl & Kavaz, 2017: 7). Çevreye verdiği zararların en az olduğu yenilenebilir enerji kaynaklarına bakıldığında ise rüzgâr enerjisinin yanı sıra güneş, hidrolik, jeotermal ile biokütle (Doğan, 2011: 40), dünyada hızla yenilenemez ve çevre kirliliğine yol açan fosile dayalı enerji kaynaklarına güçlü bir alternatif olarak enerji sektöründe hızla ivme kazanmaktadır.

Türkiye de coğrafi konumu ve jeopolitik yapısı ile enerjinin yenilenebilir olanına doğru yönünü hızla çeviren ülkeler arasındadır (Akar, 2019: 2). T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Stratejik Planı (2015-2019)'nda "Daha Çok Yerli, Daha Çok Yenilenebilir" stratejisiyle yerli ve yenilenebilir kaynaklarının enerjideki payının artırılmasına yönelik çalışmaların arttırıldığını açıklamıştır (T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2019).

## I.I. Dünyada Jeotermal Enerji Kapasitesi

Yenilenebilir enerji kaynakları arasında en önemlilerinden olan jeotermal de diğer yenilenebilir enerji kaynakları gibi çok sayıda faydayı, enerji sektörünün dolayısıyla ülkelerin hizmetine sunmaktadır. Jeotermal enerji, bir tanıma göre, yer kabuğunun altında oluşan ısının yer altı sularını ısıtması ve sonrasında bu suyun yeryüzüne çıkmasıyla oluşan enerji türüdür (Çukurçayır & Sağır, 2008: 267). Jeotermal enerji, doğru kullanılması kaydıyla tüketimi güç bir enerji türüdür. Buna karşılık tespit ve üretimi kolaydır. Ayrıca düşük maliyetlidir ve yatırımı kısa vadede geri döner. Diğer kaynaklara göre çevreye zararı da daha azdır. Tüm bu özellikleri nedeniyle sadece elektrik üretiminde değil endüstrinin değişik alanlarında, sağlık sektöründe, ziraat ve turizm sektörü gibi birbirinden farklı fakat birbirini destekleyen sektörler tarafından tercih edilmektedir (Küleççi, 2009: 83).

Bu enerji türünün kullanımı eskiye dayanmakta ve ilk kullananların, doğal sıcak su olarak sağlık amacıyla Romalılar olduğu bilinmektedir. Amerika’da ise 1891 yılında ilk kez konut ısıtmasında kullanılmış, İtalya’da ise 1904 yılında ilk kez kuru buhardan elektrik üretilmiştir. Fransa’da ise 1969 yılında büyük şehirlerin ısıtılmasında jeotermal kullanılmıştır. Türkiye’de ise ilk olarak 1964 yılında, Gönen’de bir otelde ısıtma amacıyla kullanıldığı bilinmektedir (Çukurçayır & Sağır, 2008: 267).

Dünyada çevre bilincinin gelişmesine paralel temiz yakıt olan jeotermalin kullanımı hızla yaygınlaşmış ve kullanım alanı her geçen yıl çeşitlenmiştir. Bu konuda önce ülkelerden biri İzlanda olmuş ve İzlanda binaların %86’sını jeotermalle ısıtmayı başarmıştır (Aslan, Darıcı ve Karahan, 2001: 24).

Dünyada 20. Yüzyıldan günümüze jeotermalin kullanıldığı alanlar hızla yaygınlaşmış ve günümüzde dünyada enerji üretiminde endüstriyel ölçekte kullanımı yaygınlaşmıştır (Erkul, 2012: 119).

ThinkGeoEnergy araştırmasında yer alan bilgilere göre, 2019 yılı dünya verilerine bakıldığında en fazla jeotermal enerji kapasitesine sahip ülkeler sıralamasında Amerika 3,653 MW ile ilk sırada yer almaktadır. Onu 1948 MW ile Endonezya, 1868 MW ile Filipinler izlemektedir. (Bakınız Tablo 1). 1.948 MW ile Endonezya ve 1.868 MW ile Filipinler onu izlemektedir. Türkiye 1.347 MW kurulu güçle dördüncü sırada yer almaktadır (Seequent, 2019).

**Tablo 1. Ülkelere Göre Jeotermal Enerji Kapasitesi**

Ülkeler	Kapasite
ABD	3653 MW
Endonezya	1948 MW
Filipinler	1868 MW
Türkiye	1347 MW
Y. Zelanda	1005 MW
Meksika	951 MW
İtalya	944 MW
İzlanda	755 MW
Kenya	676 MW
Japonya	542 MW
Diğer	925 MW

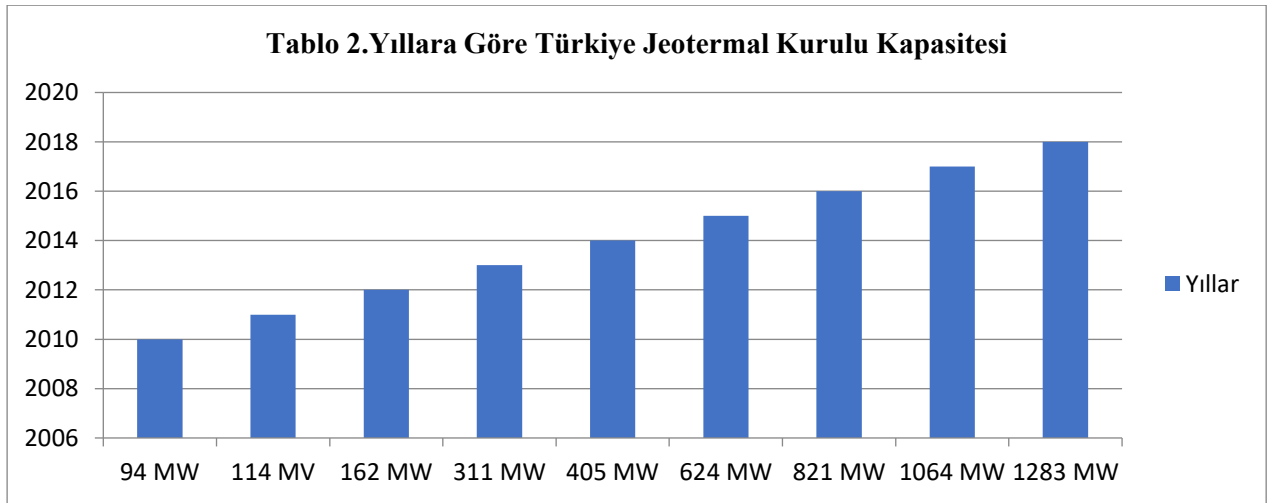
Maden Tetkik Arama 2018 yılı sonu verilerine göre dünyada elektrik dışı kullanım 70 bin MW’ı aşmıştır. Dünya’da doğrudan kullanım sıralamasında ilk 5 ülke şunlardır: ABD, Çin, İsveç, Belarus ve Norveç. (MTA, 2019)

## I.II. Türkiye Jeotermal Enerji Kapasitesi

Türkiye’de jeotermal alanında potansiyele sahip alanların %78’i Batı Anadolu’dadır. İç Anadolu onu %9, Marmara Bölgesi ise %7 ile izlemektedir. Doğu Anadolu’da bu oran %5 ve diğer bölgeler %1’i oluşturmaktadır. Bu kaynakların %90’ı düşük ve orta sıcaklıktadır. Bu nedenle ısıtma ve termal turizmin yanı sıra bazı endüstriyel alanlarda kullanılmaktadır. %10’u ise dolaylı uygulamalardan olan elektrik enerjisi üretiminde kullanılmaktadır (MTA, 2019).

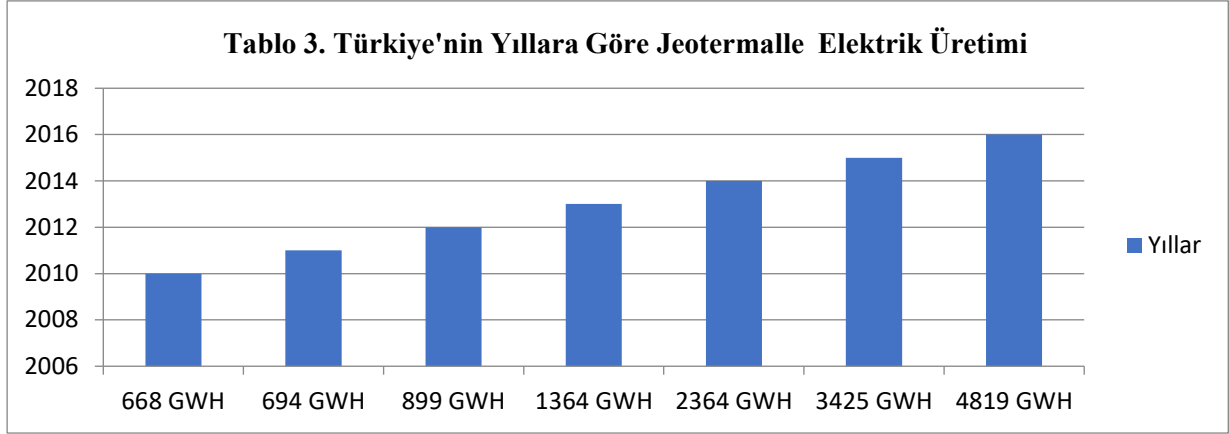
Türkiye’de Jeotermal kaynakların arama ve ortaya çıkarılma çalışmaları Maden Teknik ve Arama Genel Müdürlüğü (MTA) tarafından 1962 yılında başlatılmıştır. 287,5 °C sıcaklığa kadar ulaşan jeotermal kaynaklar keşfedilmiştir. Jeotermal sahaların 10 tanesi elektrik üretimine uygundur ve yeni sahaların keşfiyle 239 sahada toplam 634 adet, 412.250 metre sondajlı arama çalışması yapılmıştır ve doğal çıkışlar dâhil açılan kuyulardan yaklaşık 5000 MW ısı enerjisi elde edilmiştir. Özel sektörün de devreye girmesiyle, toplam ısı kapasitesi 35.500 MW’a çıkmıştır. Elektrik üretimi açısından bakıldığında uygun saha sayısı 2018 yılında 25 âdet olmuştur. 2019 yılında sera ısıtması 4052 dönüme çıkmıştır. 2019 yılında konut ısıtması 125.000 konut eşdeğerine ulaşmıştır. Elektrik üretiminde kurulu güç 1304 MWe ulaşmıştır. Ülke görünür ısı kapasitesi ise özel sektörle beraber 35.500 MW olarak gerçekleşmiştir (MTA, 2019)

Uluslararası Enerji Ajansı 2019 verilerine göre, Türkiye’de jeotermal kurulu kapasitesi 2010 yılında 94 MW iken bu oran 2018 yılında 1283 MW’a yükselmiştir (Tablo 2).



**Kaynak:** IRENA (International Renewable Energy Agency), 2019 sitesi verilerinden oluşturulmuştur.

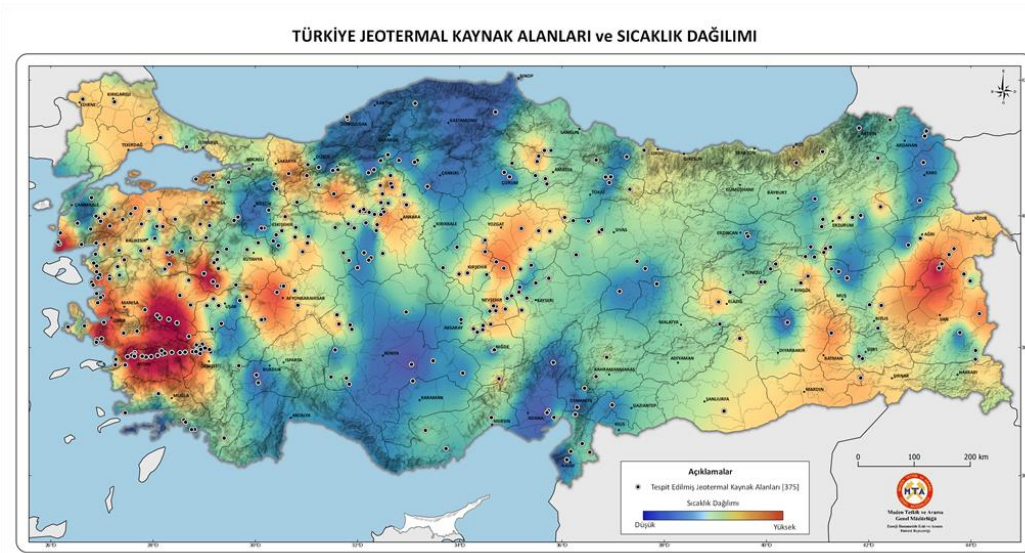
Türkiye’de jeotermalle elektrik üretim düzeyine bakıldığında ise 2010 yılında 668 GWH olan üretim 2016 yılında 4819 GWH’ye çıkmıştır (Tablo 3).



**Kaynak:** IRENA (International Renewable Energy Agency), 2019 sitesi verilerinden oluşturulmuştur.

Türkiye’de jeotermal kaynak alanlarının sıcaklık dağılımına bakıldığında ise en yüksek sıcaklığın özellikle Ege Bölgesi’nde olduğu görülmektedir (Tablo 4).

**Tablo 4. Türkiye Jeotermal Kaynak Alanları ve Sıcaklık Dağılımı**



**Kaynak:** MTA (2019).

Elektrik üretimi yapılan jeotermal santraller açısından Türkiye mercek altına alındığında ağırlığın Aydın ilinde olduğu görülmektedir. Aydın’ın jeotermal zenginliği yıllar boyunca artmış ve kurulu olduğu bölgelerde de birbiri ardına yeni santraller hayata geçirilmiştir. Özellikle Aydın’ın merkez ilçesi Efeler ve büyük ilçelerde çok sayıda açılan santrallere her yıl yenisi eklenmektedir. Denizli, Manisa ve Çanakkale jeotermal yönünden diğer zengin şehirlerdir. (Tablo 5).



**Tablo 5. Türkiye’de Elektrik Üreten Jeotermal Enerji Santralleri**

	Santral adı	İl	Firma	Kurulu güç
1	Kızıldere 2 JES	Denizli	Zorlu Enerji	80 MW
2	Germencik JES	Aydın	Güriş Holding	47 MW
3	Pamukören JES	Aydın	Çelikler Enerji	45 MW (61.72 MW)
4	İrem ve Sinem JES	Aydın	Kipaş Holding En. Grup	44 MW
5	Dora 3 JES	Aydın	MB Holding	34 MW
6	Türkerler Alaşehir JES	Manisa	Türkerler Holding	24 MW
7	Deniz JES	Aydın	Kipaş Holding En. Grup	24 MW
8	Kerem JES	Aydın	Kipaş Holding En. Grup	24 MW
9	Efe JES	Aydın	Güriş Holding	23 MW (162.3 MW)
10	Kızıldere (Zorlu) JES	Denizli	Zorlu Enerji	15 MW
11	Gümüşköy JES	Aydın	BM Holding En. Grubu	13 MW
12	Dora 2 JES	Aydın	MB Holding	9,50 MW
13	Dora 1 JES	Aydın	MB Holding	7,95 MW
14	Tuzla JES	Çanakkale	Enda Enerji	7,50 MW
15	Kızıldere JES	Denizli	Bereket Enerji	6,85 MW

**Kaynak:** MTA 2012 verileri (Özer & Yıldırım, 2015)

#### a. Jeotermal enerjinin Türkiye ekonomisine katkıları

Jeotermal enerjinin ekonomiye katkıları, öncelikle yenilenebilir enerjinin, özellikle gelişmekte olan ülkelerin enerji konusunda dışa bağımlılıklarını azaltma noktasında sunduğu imkânlar doğrultusunda değerlendirilmelidir.

Her geçen gün sanayileşme ve teknolojik gelişmelerin yanı sıra nüfus artışı ve şehirli nüfusun fazlaşması enerji kaynakları bakımından dışa bağımlı olan Türkiye gibi ülkelerin enerji ithalatını artırmaktadır. Enerji fiyatlarında yaşanan artışlar ise enerji ithalatının maliyetini artırmak suretiyle cari açığa neden olabilmektedir. Enerji tüketimi bakımından ilk 15 ülke içinde bulunan Türkiye maalesef ihtiyaç duyduğu enerjinin yaklaşık dörtte üçünü dışarıdan karşılamaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre, Türkiye’de 2000-2014 dönemi bir bütün olarak değerlendirildiğinde enerji ithalatının toplam ithalat içindeki payının yaklaşık %24 oranında gerçekleştiği ve 2012 yılında %25 ile en yüksek değerine ulaştığı gözlenmektedir. Enerjide dışa bağımlılığın azaltılması açısından alternatif

enerji kaynaklarının geliştirilmesi, yenilenebilir enerji kaynaklarının faaliyete geçirilmesi konusunda gerekli alt yapının en kısa sürede oluşturulması önem arz etmektedir. (Ayla & Karış, 2019: 383)

TÜİK güncel verilerine bakıldığında, Türkiye 2017 yılında 37 milyar 204 milyon 849 bin dolar enerji ithalatı yapmıştır. 2018 yılında bu rakam %15,6 artarak 42 milyar 999 milyon 451 bin dolara yükselmiştir (TÜİK, 2019).

Jeotermal kaynaklarının Türkiye’de toplam enerji üretimindeki payını arttırmak için çalışmalar yürüten Jeotermal Elektrik Santral Yatırımcıları Derneği (JESDER)’nin, 2017 yılında yayınladığı “Sektör Değerlendirme Raporu”na göre 1 jeotermal kuyusu yaklaşık 11.000 litre üreten bir petrol kuyusuna eş değer enerji üretmektedir. Bir jeotermal kuyusundan üretilen enerji ile günde 1,9 milyon litre petrol tasarrufu sağlanmaktadır. Toplam kurulu JES kapasitesi üzerinden hesaplanacak olursa; kurulu gücü 860 MW olan JES’lerin petrol tasarruf miktarı günlük 203 milyon litredir. Aynı rapora göre jeotermal enerji kaynağının 1 MW enerji üretebilmesi için gereken maliyet tüm yenilenebilir enerji kaynak yatırımları içerisinde ilk sırada yer almaktadır (JESDER, 2017)

Aynı raporda yer alan bilgiye göre Jeotermal enerjinin ilk yatırım maliyeti 2016 yılı rakamları ile 4.362.000 \$ olarak en yüksek ilk yatırım maliyete sahip yenilenebilir enerji kaynağı olarak dikkat çekiyor. En düşük yatırım maliyetine sahip olan yenilenebilir enerji kaynağı ise 852.000 \$ ile güneş enerjisi (Bakınız Tablo 6).

**Tablo 6. MW Başına İlk Yatırım Maliyeti (\$)**

<b>Kaynak</b>	<b>2014</b>	<b>2016</b>
Jeotermal	3.000.000	4.362.000
Güneş	1.525.000	852.000
Rüzgâr	2.213.000	1.500.000
Biyokütle	4.114.000	2.000.000
Hidrolik	2.396.000	1.575.000

**Kaynak:** JESDER 2017 Sektör Değerlendirme Raporundan alınmıştır.

Türkiye jeotermal enerjiden ürettiği elektrik ile yaklaşık akaryakıttan 330.000 ton doğalgazdan ise 1 milyar m<sup>3</sup> daha az ithal etmeyi başarmıştır. Bu Türkiye ekonomisine 260 milyon dolarlık katkı demektir. Ödenen vergi ve yasal yükümlülüklerle JES’ler ülke ekonomisine yılda yaklaşık 440 Milyon \$ katkı anlamına gelmektedir. Bunlara SGK ve gelir stopaj maliyetleri de eklenirse 500 milyon \$ rakamına ulaşılmaktadır. JES tesislerinin inşasında %70’lere varan yerli makine ve aksam kullanımı ile yerel üretime katkıları da bulunmaktadır. Mevcut kurulu güç üzerinden değerlendirildiğinde toplam 3,5 milyar \$ lık bir yatırım söz konusudur. Bu da %70 oranlarına ulaşan yerli aksam ile ülke ekonomisine yaklaşık 2,5 milyar \$ katkı sağlandığı anlamına gelmektedir (JESDER, 2017).

Jeotermalin Türkiye ekonomisine katkıları Akkuş ve Alan’ın “Türkiye’nin jeotermal Kaynakları, Projeksiyonlar, Sorunlar ve Öneriler Raporu-2016”da da ortaya konmaktadır. (2016: 44)

Türkiye’nin Aralık-2015 rakamlarına bakıldığında ise 16098,8 MW kullanılabilir kapasitenin yıllık petrol eşdeğerinin yaklaşık 12.122.400 ton olduğu ve bunun ekonomiye katkısının yıllık yaklaşık 9.328 milyar dolar olduğu tespit edilmiştir. Buna 1.720 milyar dolarlık mevcut elektrik üretimi de eklenince toplam 11.048 milyar \$ rakamına ulaşılmaktadır. 20 yıllık kullanımda bu rakam ile yaklaşık 242,44 milyar ton petrol eşdeğeri tasarruf demektir. TÜİK verilerine göre, Türkiye’de 2009-2013 yıllarını arasındaki dönemde enerji ithalatına 238,5 milyar \$ harcamıştır. Bu rakam 2015 yılının ilk 8 ayında yaklaşık olarak 37 milyar \$ olarak gerçekleşmiştir. Türkiye’de sadece enerji ithalatı için yapılan harcamanın büyüklüğü bile dikkate alındığında jeotermal enerji katkısının oldukça önemli düzeyde olduğu tartışmasızdır (Akkuş & Alan 2016: 44).

## II. AYDIN İLİ JEOTERMAL ENERJİ POTANSİYELİ

Türkiye jeotermal enerjiden, elektrik üretimi, sağlık turizmi, seraların ve konutların ısıtması, endüstriyel alanlar, balıkçılık sektörü ve kurutma gibi değişik alanlarda yararlanmaktadır. Türkiye’de jeotermalle ilk elektrik üretimi, Kızıldere Santrali’nde 1975 yılında başlamıştır (MTA, 2019).

Kızıldere Santrali’nin örnek oluşturması ile dikkatler bu alanda zengin kaynaklara sahip olan Aydın iline yönelmiştir. Yapılan çalışmalar çok kısa bir süre içerisinde Aydın’ın, ülkemizde jeotermal enerji potansiyeli en yüksek illerden biri olduğunu ortaya koymuştur. Yapılan çalışmalarla Aydın Salavatlı, Türkiye’de kurulan ilk özel jeotermal elektrik santraline ev sahipliği yapmıştır. (Gürcün, 2009: 13). Bu sayı yıllar içinde hızla artmıştır.

Aydın’da jeotermal kaynaklar özellikle elektrik enerjisi üretimi için kullanılırken termal turizm, konut ısıtması ve sera ısıtması için yeterince kullanılamamıştır.

Oysaki Aydın’daki jeotermal kaynaklar, kaplıca turizmi açısından önemli verilere sahiptir. Aydın’da sıcak sularında Cd, Cr, Ni, Pb, Ba, Cu, Zn, Al vb. elementler eser düzeyde bulunmaktadır. Yine F, Cl, Br, I, NO<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>4</sub>, PO<sub>4</sub> anyonları ve Na, K, Ca, Mg, NH<sub>4</sub>, Mn, Fe katyonlarının analizi yapılmış ve kaplıca sularındaki ağır metal düzeylerinin halk sağlığını tehdit edecek düzeyde olmadığı araştırmalarla kanıtlanmıştır. (Yılmaz & Demir, 2013: 49).

Uluslararası literatürde bir suyun termal su olarak kabul edilip sağlık turizminde kullanılabilmesi için 1 litre suda 1,5 mg mineral bulunması şarttır. Aydın’da bu oran litre başına 6 gramdır. Suyun içerdiği mineral çeşitliliği de 23-24 çeşittir. Bu zenginliğe rağmen Aydın’da Germencik Bozköy, Ömerli, Gümüş ve Çamköy Aydın’da sağlık turizmi yapılan küçük termal tesislerdir. Aydın termal turizm merkezi olarak ilan edilip Buharkent-Kızıldere arası, İmamköy Bölgesi ve Ortaklar termal şehir bölgeleri ilan edilmesine rağmen istenilen oranda termal turizm yapılamamıştır. Aydın’da konut ısıtma ve soğutma açısından da fazla bir yol alınmamış 18 bin konut ısıtma ve 3 bin 500 konut soğutmada jeotermal enerjiden yararlanılmıştır. Aydın’da sadece jeotermal enerji ile 550 bin konut ısıtmasına yetecek rezerv bulunmaktadır (Gürcün, 2009: 15).

Aydın’da jeotermal ısıtmalı modern sera yatırımı ise bazı enerji firmaları tarafından yapılsa da henüz istenilen düzeyde değildir.

Aydın jeotermal enerji ile elektrik üretimi ise büyük bir hızla artmaktadır. Süreç içerisinde yatırımcıların ilgisini çeken potansiyel değer ve jeotermal enerji kullanımına yönelik taleplerdeki artışlar sonucunda Aydın Germencik’te Salavatlı, Hıdırbeyli, Gümüşköy’de, Sultanhisar’da, Kuyucak Pamukören’de kurulan santrallerde elektrik üretimine başlanmıştır (Akkuş & Alan 2016: 35).

Aydın’ın jeotermal kaynakları ile öne çıkması Aydın’da açılan kuyu sayısını çok hızlı bir şekilde artırmıştır. MTA’nın 2016 yılı verilerine göre Aydın, Türkiye’de jeotermal alanlarda en fazla kuyu açılan il olmuş ve açılan toplam 1559 kuyudan, 235’i Aydın ilinde açılmıştır (Bakınız Tablo 7).

**Tablo 7. Açılan Jeotermal Kuyular ve Toplam Derinlikleri (MTA Verisi)**

No	İl	Kuyu	Metraj	No	İl	Kuyu	Metraj
1	Afyon	148	57.887	30	Kayseri	6	1.947
2	Ağrı	6	909	31	Kırklareli	2	2.075
3	Aksaray	8	5430	32	Kırşehir	23	7.731,45
4	Amasya	7	3.423	33	Kilis	1	350
5	Ankara	61	36986,36	34	Kocaeli	3	940
6	Artvin	1	0	35	Konya	24	10081,85
7	Aydın	235	361.690	36	Kütahya	82	33.818
8	Balıkesir	69	23.021	37	Malatya	1	500
9	Batman	1	2.400	38	Manisa	172	191.759,40
10	Bilecik	1	250	39	Mersin	4	900
11	Bingöl	4	1.930,20	40	Muğla	17	6.476
12	Bolu	23	9.959	41	Muş	1	320
13	Bursa	6	2.868	42	Nevşehir	53	23.529,75
14	Çanakkale	45	34.829	43	Niğde	15	8.466,90
15	Çankırı	5	3.169	44	Ordu	2	570
16	Çorum	10	4.107	45	Osmaniye	2	700
17	Denizli	104	108.466,30	46	Rize	4	780
18	Diyarbakır	7	2.325,50	47	Sakarya	13	7.124
19	Elazığ	1	400	48	Samsun	12	5.756
20	Erzincan	3	1.903	49	Siirt	1	695
21	Erzurum	11	4.792,50	50	Sivas	15	4.372
22	Eskişehir	23	7.105	51	Şanlıurfa	25	8.839
23	Gaziantep	2	750	52	Tekirdağ	1	1500
24	Hatay	9	7.575	53	Tokat	7	1.204,25
25	Isparta	1	620	54	Tunceli	2	324
26	İstanbul	10	5.308	55	Uşak	19	7.675
27	İzmir	184	91.361,05	56	Van	7	3.698
28	K.Maraş	6	2.913	57	Yalova	13	6.662
29	Karabük	1	266	58	Yozgat	40	12.179
		992	782.643			567	350.973
<b>TOPLAM KUYU</b>							<b>1559</b>
<b>TOPLAM METRAJ</b>							<b>1.113.616</b>

**Kaynak:** TMMBO Jeoloji Mühendisleri Odası Raporu (Akkuş ve Alan, 2016: 28)

Aydın’da jeotermal santrallerin yüksek ısıda olmasından dolayı elektrik enerjisi üretme alanında kullanımının hızla artması Aydın’da kurulan jeotermal enerji santrali sayısını hızla artırmıştır. Aydın’da kurulu toplam 32 jeotermal santralin kurulu gücünün toplamı 722 MW olarak dikkat çekmektedir (Tablo 8).

**Tablo 8. Aydın Jeotermal Enerji Santralleri**

	Santralin Adı	Bulunduğu İlçe	Firmanın Adı	Kurulu Gücü
1	Galip Hoca JES	Germencik	Güriş Holding/Gürmat Elektrik	47.4 MW
2	Efe1 JES	Germencik	Güriş Holding/Gürmat Elektrik	47.4 MW
3	Efe2 JES	Germencik	Güriş Holding/Gürmat Elektrik	22.5 MW
4	Efe3 JES	Germencik	Güriş Holding/Gürmat Elektrik	22.5 MW
5	Efe4 JES	Germencik	Güriş Holding/Gürmat Elektrik	22.5 MW
6	Efe6 JES	Germencik	Güriş Holding/Gürmat Elektrik	22.6 MW
7	Efe7 JES	Germencik	Güriş Holding/Gürmat Elektrik	25 MW
8	Pamukören JES 1-2	Kuyucak	Çelikler Enerji	48 MW
9	Pamukören JES 3	Kuyucak	Çelikler Enerji	22,5 MW
10	Pamukören JES 4	Kuyucak	Çelikler Enerji	32 MW
11	Pamukören JES 5	Kuyucak	Çelikler Enerji	22.5 MW
12	Sultanhisar JES 1	Sultanhisar	Çelikler Enerji	13,8 MW
13	Sultanhisar JES 2	Sultanhisar	Çelikler Enerji	22,5 MW
14	İrem JES	Hıdırbeyli	Kipaş Holding	20 MW
15	Sinem JES	Bozköy	Kipaş Holding	24 MW
16	Deniz JES	Germencik	Kipaş Holding	24 MW
17	Kerem JES	Germencik	Kipaş Holding	24 MW
18	KEN 1 JES	Kalfaköy	Kipaş Holding	24 MW
19	KEN 3 JES	Kalfaköy	Kipaş Holding	24.8 MW
20	Mehmethan JES	Germencik	Kipaş Holding/Maren Elektrik	24.8 MW
21	DORA 1	Salavathı	MB Holding/MEGE	8 MW
22	DORA 2	Salavathı	MB Holding/MEGE	9.5 MW
23	DORA 3 (A ve B)	Köşk	MB Holding/MEGE	34 MW
24	DORA 4	Köşk	MB Holding/MEGE	17 MW
25	Gümüşköy Jeotermal	Germencik	BM Holding	13.2 MW
26	Kubilay Jeotermal	Germencik	Çevik Grup/Beştepeler Enerji	24 MW
27	Buharkent JES	Buharkent	Limak Enerji	13.8 MW
28	Umurlu 1 JES	Umurlu	Karkey Enerji/Karadeniz Holding	12 MW
29	Umurlu 2 JES	Umurlu	Karkey Enerji/Karadeniz Holding	12 MW
30	Kiper JES 1	Güzelköy	Kiper Elektrik	10 MW
31	Kuyucak JES	Kuyucak	Turcas	18 MW
32	Limgaz Buharkent JES	Buharkent	Limgaz Elektrik	13,7 MW

**Kaynak:** Enerji üretimi yapan firmalar taranarak, Aydın’da faaliyet gösteren sahalar tespit edilerek ve firmalara anahtar teslim enerji santrali kuran firmalar ve JESDER verileri taranarak oluşturulmuştur (Gürcün & Petek, 08.12.2019).

Aydın’da kurulu santral sayısı her geçen gün artmaktadır (Bakınız Tablo 9).

**Tablo 9. Aydın’da Yapımı Devam Eden Jeotermal Enerji Santralleri**

	Santral Adı	Bulunduğu ilçe	Firma	Kurulu Güç
1	Efe8 JES	Sınırteke	Gürmat Elektrik	50 MW
2	Efe 9 JES	Germencik	Gürmat Elektrik	36 MW
3	Efe 5*	Germencik	Gürmat Elektrik	47.4 MW
4	Melih JES	Germencik	Maren Enerji/Kipaş Holding	33 MW
5	Başaran Jeotermal	Kuyucak	Sanko Enerji	Çalışmalar devam ediyor
6	Çiftlik Köy Jeotermal	Kuyucak	Sanko Enerji	Çalışmalar devam ediyor
7	Kubilay 2Jeotermal	Germencik	Çevik Grup/Beştepeler Enerji*	24 MW
8	Buharkent JES	Buharkent	Limak Enerji	14.1 MW
9	Kuyucak JES	Kuyucak	Turcas Enerji	18.1 MW
10	Ken4-Kalfaköy	Kalfaköy	Ken Kipaş Elektrik Üretim	18 MW
11	Kale Jeotermel		3 S Kale Enerji/Kale Holding	25 MW
12	Sondaj çalışmaları devam ediyor	Kuyucak, Söke, Germencik	SDS Enerji	

**Kaynak:** Enerji üretimi yapan firmalar taranarak, Aydın’da faaliyet gösteren sahalar tespit edilerek ve firmalara anahtar teslim enerji santrali kuran firmalar ve JESDER verileri taranarak oluşturulmuştur (Gürcün & Petek, 08.12.2019).

## II.I. Aydın İlinin Jeotermal Enerji Potansiyeline Yönelik SWOT Analizi

Ülkenin yenilenebilir ve yerli enerji kaynaklarıyla enerji ihtiyacını gidermesi alternatif enerji kaynaklarına göre çok daha caziptir. Bu yönüyle de jeotermal enerji ülkenin kaynaklarının etkin ve verimli kullanılması açısından son derece önemlidir. Aydın jeotermal enerji santrallerinin ülke ekonomisine katkıları da bu yönüyle değerlendirilmelidir. Fakat Türkiye ekonomisine katkılarıyla gündeme gelen jeotermal santrallerinin Aydın ili için üstünlükleri, zayıflıkları, fırsatları ve tehditlerinin bir bütün olarak ele alınması gerekmektedir.

**Tablo 10. Aydın İlinin Jeotermal Enerji Potansiyeline Yönelik SWOT Analizi Sonuçları**  
**GÜÇLÜ YÖNLER**

- Birincil enerji kaynakları açısından dışa bağlı olan ve bu kaynaklarda yaşanan fiyat dalgalanmalarının olumsuz etkilerine maruz kalan Türkiye, Aydın ilinde yoğunlukta olan jeotermal enerji santralleri ile zengin bir alternatif enerji kaynağı avantajını elinde bulundurmaktadır.
- Fosile dayalı enerji kaynaklarının yarattığı çevre kirliliğine karşı güçlü bir alternatif enerji kaynağıdır.
- Jeotermal enerji, eğer doğru kullanılırsa zor tükenen bir enerji çeşididir.

- Jeotermal enerji, tespit ve üretiminin kolay ve işletme maliyetlerinin düşük olması ayrıca yatırımının kısa sürede geri dönmesi nedeniyle tercih edilen bir enerji türüdür.
- Günümüzde jeotermal enerji, sadece elektrik üretiminde kullanılmamaktadır. Seraların ve konutların ısıtmasının yanı sıra termal turizm başta olmak üzere sağlık turizminde, endüstriyel alanda, balıkçılık sektöründe ve kurutma alanında kullanılmaktadır.
- Jeotermal kaynakların yaklaşık %90 gibi büyük bir oranı düşük ve orta sıcaklıktadır. Bu yönüyle de ısıtma, termal turizm, çeşitli endüstriyel uygulamalar gibi doğrudan uygulamalara uygundur. %10'u ise elektrik enerjisi üretimi için uygundur.
- Aydın, ülkemizde jeotermal enerji potansiyeli en yüksek ildir. Aydın Salavatlı, Türkiye'de kurulan ilk özel jeotermal elektrik santraline ev sahipliği yapmıştır.
- Aydın jeotermal kaynakları kaplıca turizminde öne çıkacak özelliklere sahiptir. Kaplıca sularındaki ağır metal düzeyleri, halk sağlığını tehdit edecek düzeyde değildir.
- Uluslararası literatürde bir suyun termal su olarak kabul edilip sağlık turizminde kullanılabilmesi için 1 litre suda 1,5 mg mineral bulunması şarttır. Aydın'da bu oran litre başına 6 gramdır. Suyun içerdiği mineral çeşitliliği de 23-24 çeşittir.
- Aydın'da sadece jeotermal enerji ile 550 bin konut ısıtmasına yetecek rezerv bulunmaktadır.
- Bugün Türkiye'de jeotermal ile elektrik üretiminin %67'si Aydın'daki santrallerde gerçekleştirilmektedir.

## ZAYIF YÖNLER

- Yenilenebilir enerji kaynakları arasında işletme maliyetleri düşük olmasına rağmen ilk yatırım maliyetinin yüksek olması.
- Jeotermal enerji santralleri akışkan soğutmalı olduğu için hava sıcaklıklarından doğrudan etkilenmektedir. Aydın ilinin de yazları uzun ve sıcak kışları ise kısa olduğu için üretim verimliliğinde azalmalar yaşanmaktadır.
- Aydın jeotermal enerji santralleri, elektrik üretiminde aktif olarak kullanılmakla beraber henüz sera ve konut ısıtması, sağlık turizmi gibi alanlarda taşıdığı potansiyele rağmen yeterince kullanılmamaktadır.
- Türkiye ekonomisine katkısı tartışmasız olmakla beraber Aydın ekonomisine katkısı net olarak ortaya konamamıştır.
- Aydın'da jeotermal kaynakların zenginliğine rağmen şehirde doğalgaza yönelim vardır.
- Şehirdeki yatırımcılar, şehrin kendi dinamikleri içerisinde çıkmamış ulusal enerji firmaları tarafından yatırımlar gerçekleştirilmiştir.
- Aydın zengin ve verimli tarım arazileri ile Türkiye'nin tarım deposu olarak adlandırılan bir ildir. Özellikle zeytin, incir ve kestane üretimi ile dikkat çeken Aydın'da Jeotermalin santrallerin bu verimli tarım arazileri üzerinde kurulması tartışmalara yol açmaktadır.
- Jeotermal santrallerden çıkan ve içinde pek çok ağır metal, radyonükleit madde bulunan akışkanların Aydın tarım arazilerinin sulama sularını tehdit ettiğine dair çevre raporları ve bunun tarımsal ürün, arı popülasyonu ve balıklara yönelik olumsuz sonuçları toplumda jeotermale karşı negatif tutuma yol açmaktadır.
- Jeotermal santrallerin dumanlarının kontrolsüz salınımlarının, insan sağlığını tehdit ettiğine dair oluşan algılar her geçen gün artmaktadır.
- Bazı jeotermal santrallerin üretim sonrası ortaya çıkan gaz ve akışkanları reenjeksiyon yapmayarak doğrudan doğaya bırakması, Aydın halkının jeotermal santrallere bakışını olumsuz olarak etkilemektedir.

## FIRSATLAR

- Jeotermal enerji sektörü ileriye dönük yatırım yapılabilecek ve kamu tarafından desteklenen bir sektördür ve bu yönüyle Aydın taşıdığı büyük jeotermal enerji kaynakları ile birçok yatırımcıyı şehre çekecek potansiyele sahiptir.
- Jeotermal enerji kaynaklarından elde edilen elektriğin maliyetinin düşüklüğü talebin fazla olacağını da bir göstergesidir.
- Tarım deposu olan Aydın'da jeotermalle ısınan modern sera sayısı artırılarak il ekonomisine büyük katkı sağlanabilir.

- Aydın'daki konutlar jeotermalle ısıtılabilir. Hem vatandaşlar için ekonomik bir ısıtma yöntemi sağlanıp hem de il ekonomisine katkıda bulunulabilir.
- Sağlık turizmi alanında otel yatırımları artırılarak şehir sağlık turizm merkezi olarak yurt içi ve yurt dışı pazarına sunulabilir.
- Jeotermal kaynaklar vesilesiyle yeni iş alanları ve buna bağlı olarak yeni iş gücü talebi yaratılabilir böylece şehirden göçün önüne geçilerek gençlerin işsizlik problemi için çözüm bulunabilir.

## TEHDİTLER

- Jeotermalin çevre ve insan sağlığına olumsuz etkilerine yönelik oluşan algılara yönelik yeterince aydınlatıcı ve açıklayıcı bilgilerin yapılamıyor olması santrallere yönelik kamuoyu baskısını artırmaktadır.
- Jeotermal kaynakların yatırımlarının daha çok şehir dışından yatırımcılar tarafından yapılıyor olmasının jeotermal santrallerin şehir ekonomisine katkısının istenen düzeyde olmamasını beraberinde getirmektedir.
- Jeotermal santraller ülke ekonomisine katkı sağlarken Aydın tarım sektörünün zarar görmesine yol açabilir ve Aydın'ın bu konudaki üstünlüğünü kaybetmesine yol açabilir.
- Jeotermal enerji santrallerinden kontrolsüzce bırakılan zararlı kimyasallar çevre ve insan sağlığına zarar verebilir.
- Yenilenebilir enerji yatırım maliyetlerinin yüksek olması ve teknolojilerinin sürekli güncelleniyor olması nedeniyle devlet desteğine ihtiyaç duyulan yatırım alanlarındandır. Düzenli desteklenmezse enerji maliyetleri yükselebilir. Bu nedenle sektör avantajlarını yitirebilir.
- Jeotermal santrallerin yeraltından çektiği su göçme tehlikesi yaratabilir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Aydın, Türkiye'nin en bereketli topraklarına sahip illerinin başında gelir. Verimli tarım arazileriyle dikkat çeken Aydın hayvancılık sektöründe de adından söz ettirir. Çok sayıda antik kenti ile turizm sektörü açısından da büyük potansiyel taşıyan Aydın, çok gelişmiş bir sanayi sektörüne sahip olmasa da jeotermal kaynaklar yönünden zenginliği ile enerji sektöründe son yıllarda adından sıkça söz ettirmeye başlamıştır. Aydın gerek tarım ve hayvancılık gerek turizm gerekse enerji sektörüyle Türkiye ekonomisine katkıda bulunmaktadır.

Jeotermal kaynaklarının çokluğu, mineral yönüyle zenginliği ve yüksek ısıyla elektrik üretimine uygun olması Aydın'ın enerji sektörü açısından önemini artırmıştır. Fakat jeotermal kaynakların kullanımı Aydın ekonomisine katkısı ve Aydın'a olası zararları açısından dikkatle ele alınması gerekmektedir. Jeotermal kaynakların Aydın açısından bir şans mı tehlike mi olduğu bu kaynakların nasıl ve hangi kriterlere göre kullanıldığında saklıdır. Aydın için büyük ve kıymetli bir doğal ve yenilenebilir bir kaynak olan jeotermal kaynaklar sadece elektrik üretiminde değil bununla koordineli olarak sera ve konut ısınmasında da artan oranda kullanılmalıdır. Yine bu kaynaklar kullanılırken uygun şekilde yeraltından çıkarılıp yine uygun koşullarda tekrar yeraltına gönderilmelidir. Bu kaynakların enerji olarak kullanılmasında çevre ve insan sağlığına zarar vermemesi için azami ölçüde çaba sarf edilmelidir. Jeotermalin enerji sektörüne katkısı diğer tüm sektörlerde olası zararları düşünülerek değerlendirilmeli ve Türkiye'nin tarım deposu olarak bilinen Aydın'ın tarım sektöründeki avantajını yitirmemesi için gerekli özel gösterilmelidir. Kamuoyunun doğru bilgilendirmesi bilim temelli olarak hassasiyetle yapılmalı yanlış bilgilendirilmeler giderilmeli varsa doğru bilinen riskli yönler hızla kontrol altına alınıp giderilerek gerekli çalışmalar hayata geçirilmelidir.

Bir şehrin tüm kaynaklarıyla ülkeye katkısı önemli olmakla beraber şehrin kalkınması, ilerlemesi, yeni istihdam olanaklarıyla şehrin insanına da katlı vermesi çok önemlidir. Jeotermal kaynakların da bu bağlamda ele alınması gerekmektedir.



Jeotermal gibi önemli bir enerji kaynağı sadece Aydın ili için değil Türkiye için büyük önem arz etmektedir. Enerji ihtiyacı her geçen gün artan ve bu alanda dışa bağımlılığı nedeniyle dış borç yükü ile mücadele eden Türkiye, elinde olan doğal ve yenilenebilir enerji kaynaklarını titizlikle değerlendirmelidir. Gerek elektrik üretimine uygun yüksek ısı değerleri gerekse zengin mineral yapısı ile dünyadaki pek çok kaynağı geride bırakan Aydın ili jeotermal kaynakları Türkiye enerji ihtiyacı için büyük bir şanstır. Ülkenin büyük bir zenginliği olan ve gelecek nesillerin enerji alanında dışa bağımlılığını azaltacak bu kaynağa yönelik politikaların geliştirilmesi gerekmektedir. Jeotermal enerji alanındaki dışa bağımlılığını azaltacak bu kaynağa yönelik politikaların geliştirilmesi gerekmektedir. Jeotermal enerji alanındaki dışa bağımlılığını azaltacak bu kaynağa yönelik politikaların geliştirilmesi gerekmektedir.

## KAYNAKÇA

- Akar, G. S. (2019). Jeotermal enerji tedarik zinciri: Aydın ilinde bir örnek. 8. *Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi Bildiri Kitabı*, 1–9.
- Akkuş, İ., & Alan, H. (2016). *Türkiye'nin jeotermal kaynakları, projeksiyonlar, sorunlar ve öneriler Raporu*. TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası.
- Aslan, S., Darıcı, M., & Karahan, Ç. (2001). *Türkiye'nin jeotermal enerji Potansiyeli*. Jeotermal Enerji Semineri. mmo.org.tr.
- Ayla, D., & Karış, Ç. (2019). Türkiye'de enerji ithalatı ve cari açık üzerine bir değerlendirme, *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 32, 380–409.
- Çukurçayır, M. A., & Sağır, H. (2008). Enerji sorunu, Çevre ve alternatif enerji kaynakları, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, 257–278.
- Doğan, M. (2011). Enerji kullanımının coğrafi çevre üzerindeki etkileri. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 23, 36–52.
- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. (2019). 2015-2019 dönemi Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı stratejik planı. Erişim Adresi: <http://www.sp.gov.tr/tr/stratejik-plan/s/1070/Enerji+ve+Tabii+Kaynaklar+Bakanligi+2015-2019>
- Erkul, H. (2012). Jeotermal enerjinin katkıları ve çevresel etkileri: Denizli-Kızıldere jeotermal örneği. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 19(10), 1–30.
- Gürçün, D. (2009, Mart). Aydın'lı yatırımcı jeotermal sansını kaybediyor mu? *ADÜ HABER Dergisi*, 72, 12–16.
- IRENA (International Renewable Energy Agency). *Geothermal energy*. Erişim adresi: <https://www.irena.org/geothermal>
- JESDER. (2017, Haziran). *Jeotermal sektör değerlendirme raporu*. Erişim adresi: <https://docplayer.biz.tr/49912834-Jeotermal-sektor-degerlendirme-raporu.html>
- Karagöl, E. T. & Kavaz, İ. (2017). Dünyada ve Türkiye'de yenilenebilir enerji. *SETA Analiz*, 197, 7–28.
- Külekçi, Ö. C. (2009). Yenilenebilir enerji kaynakları arasında jeotermal enerjinin yeri ve Türkiye açısından önemi. *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*, 2(1), 83–91.
- MTA. (2019). *Türkiye jeotermal enerji potansiyeli ve arama çalışmaları*. Erişim adresi: <http://www.mta.gov.tr/v3.0/arastirmalar/jeotermal-enerji-arastirmalari>
- Özer, R., & Yıldırım, G. (2015). Kozaklı (Nevşehir) sahası jeotermal enerji kapasitesinin belirlenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). *Aksaray Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*, Aksaray.
- Seequent. (2019). *What's next for geothermal: Interview with Alexander Richer*. Erişim adresi: <https://www.seequent.com/whats-next-for-geothermal-interview-with-alexander-richter/>
- ThinkGeoEnergy, (2019). *Global geothermal power generation Capacity*. Erişim adresi: <http://www.thinkgeoenergy.com/global-geothermal-capacity-reaches-14900-mw-new-top10-ranking/19.11.2019>
- Yılmaz, N.S., & Demir, M. (2013). *Aydın ve çevresindeki jeotermal sularındaki bazı elementlerin ve iyonların ICP-OES ve IC ile analizi*. (Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın.

---

**Etik Beyanı** : Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazar(lar)ına aittir.

İlgili çalışmada kullanılan veriler 2019 yılında toplanmış ve veriler analiz edilmiştir. Veriler 2020 yılı öncesi toplandığından etik kurul kararı gerekmemektedir.

**Yazar Katkıları** : Dilek Gürcün ve Ali Petek makalenin tüm bölümlerine gerek veri toplama gerekse analiz vs. gibi konularda katlı sağlamışlardır. 1. yazarın katkı oranı: %60, 2. yazarın katkı oranı: 40'dır.

**Çıkar Beyanı** : Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

**Ethics Statement** : The authors declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, ÖHÜİBF Journal does not have any responsibility and all responsibility belongs to the author (s) of the study.

The data used in the relevant study were collected in 2019 and the data were analyzed. Since the data were collected before 2020, no ethics committee decision is required.

**Author Contributions** : Dilek Gürcün and Ali Petek provided information about both data collection and analysis, etc. in all parts of the article. Such matters have provided floors. 1st author's contribution rate: 60%, 2nd author's contribution rate: 40.

**Conflict of Interest** : There is no conflict of interest between the authors.

---



Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi  
Yıl: 2021 Cilt-Sayı: 14(2) ss: 365–377

Academic Review of Economics and Administrative Sciences  
Year: 2021 Vol-Issue: 14(2) pp: 365–377

[http://dergipark.org/tr/pub/ohuiibf/](http://dergipark.org.tr/pub/ohuiibf/)

ISSN: 2564-6931

DOI: 10.25287/ohuiibf.696742

Geliş Tarihi / Received: 01.03.2020

Kabul Tarihi / Accepted: 17.03.2021

Yayın Tarihi / Published: 12.04.2021

Araştırma Makalesi

Research Article

## COMPARISON OF EUROPEAN COUNTRIES' HEALTH INDICATORS AND HEALTH EXPENDITURES BY CLUSTERING ANALYSIS

Pınar YALÇIN BALÇIK <sup>1</sup>  
Şenol DEMİRCİ <sup>2</sup>  
Murat KONCA <sup>3</sup>

### Abstract

The main purpose of health systems is to ensure citizens utilize the health services by adequately and effectively. As the quantity and the quality of health services are improved, health indicators such as quality of life and life expectancy at birth are also improved. Health indicators and health care expenditures allow policy makers to compare health systems and to monitor and evaluate the current situation of the health systems. The main reason behind the international comparison of health indicators and expenditures is to enable countries to benchmark successful health systems. In this context, the aim of this study was to compare health indicators and health expenditures of 28 European Union (EU) countries, 6 EU candidate countries and 3 European Free Trade Association (EFTA) countries by cluster analysis method. As a result of the clustering analysis, the countries were grouped under 3 clusters. The public, private and out-of-pocket health expenditure per capita averages of the first cluster, which Turkey was included in, was the lowest among three clusters. It was determined that the cluster in which Turkey was placed failed behind other two clusters in terms of life expectancy at birth, number of physicians and nurses, maternal mortality rate, and smoking ratio health indicator averages.

**Keywords** : Health Indicators, Health Expenditures, Cluster analysis, Turkey.

**Jel Classification** : I10, I15.

<sup>1</sup> Doç. Dr. Öğr. Üyesi, Hacettepe Üniversitesi, İİBF, Sağlık Yönetimi, pyalcin@hacettepe.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7949-5779.

<sup>2</sup> Arş. Gör., Hacettepe Üniversitesi, İİBF, Sağlık Yönetimi, senoldemrci@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8552-8151.

<sup>3</sup> Arş. Gör., Hacettepe Üniversitesi, İİBF, Sağlık Yönetimi, konca71@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6830-8090.

### Atıf/Citation (APA6):

Yalçın-Balçık, P., Demirci, Ş., & Konca, M. (2021). Comparison of European countries' health indicators and health expenditures by clustering analysis. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 365–377. <http://doi.org/10.25287/ohuiibf.696742>.

# AVRUPA ÜLKELERİNİN SAĞLIK GÖSTERGELERİ VE SAĞLIK HARCAMALARININ KÜMELEME ANALİZİ İLE KARŞILAŞTIRILMASI

## Öz

*Sağlık sistemlerinin temel amacı, vatandaşların sağlık hizmetlerini yeterli ve etkin bir şekilde kullanmalarını sağlamaktır. Sağlık hizmetlerinin niceliği ve kalitesi arttıkça, yaşam kalitesi ve doğumda yaşam beklentisi gibi sağlık göstergeleri de iyileşmektedir. Sağlık göstergeleri ve sağlık harcamaları, politika yapıcıların sağlık sistemlerini karşılaştırmasına ve sağlık sistemlerinin mevcut durumunu izlemesine ve değerlendirmesine olanak tanır. Sağlık göstergeleri ve harcamalarının uluslararası düzeyde karşılaştırılmasının arkasındaki temel neden, ülkelerin başarılı sağlık sistemlerini referans almalarına olanak sağlamaktır. Bu kapsamda bu çalışmanın amacı, AB'ye üye 28 ülke, 6 aday ülke ve EFTA üyesi 3 ülkenin sağlık göstergeleri ve sağlık harcamalarının kümeleme analizi yöntemiyle karşılaştırılmasıdır. Kümeleme analizi sonuçlarına göre çalışma kapsamındaki ülkeler 3 grup altında toplanmıştır. Aralarında Türkiye'nin de bulunduğu birinci grupta yer alan ülkelerin kamu, cepten ve özel sağlık harcamaları ortalamaları üç grup arasında en düşüktür. Türkiye'nin de içerisinde bulunduğu birinci kümenin; hekim ve hemşire sayısı, doğumda beklenen yaşam süresi, anne ölüm hızı ve sigara tüketimi gibi sağlık göstergeleri ortalamalarının diğer iki kümenin gerisinde kaldığı belirlenmiştir.*

**Anahtar Kelimeler** : Sağlık Göstergeleri, Sağlık Harcamaları, Kümeleme Analizi, Türkiye.

**Jel Sınıflandırılması** : I10, I15.

## INTRODUCTION

Living under favorable conditions is considered to be the right of every individual member of a society. One of the most important elements of favorable living conditions is benefiting from health services adequately and effectively (Çelebi & Cura, 2013: 48), which is under responsibility of health systems. Health systems include all activities conducted for the purpose of improving, developing or sustaining health and have important roles about enabling individuals to benefit from health services adequately and effectively (World Health Organization, 2000: 5). Health systems have responsibilities such as protecting individuals' health, curing diseases and ensuring equity in financing (Uğurluoğlu & Çelik, 2005: 7), and it is possible to find out whether health systems fulfill their responsibilities through performance measurements.

One of the ways to measure performance in health systems is making comparisons between national health systems. The main reason behind the comparison of health systems of different countries is determination of what can be learned from the other countries with best results and outcomes and what practices can be taken as reference (Navarro, 2000: 1598). It is important to compare homogeneous countries while making health systems comparisons. Despite similar income and education levels, health indicators in countries may vary. This is partly because of the performance of health systems in different countries. In order to reveal this difference in the performance of health systems, countries perform performance measurements (Murray & Frenk, 2000: 717). Performance measurements in health systems enable to determine the reasons for injustice in financing, to find out if health systems meet the expectations, and to determine the reasons of failure in health systems (De Silva, 2000). In health system performance measurements, variables such as access to health services, appropriateness of the provided services and technical competence, patient satisfaction, health expenditures and health indicators (expected life expectancy at birth (LEB), infant mortality rate, maternal mortality rate, deaths from preventable diseases, number of health workers, etc.) are used (Pransky et al., 2001: 296).

Health performance measurements may lead to detection and identification of deficiencies or better aspects of health systems and thus contribute to development of policies. In health system

performance measurements, different methods such as factor analysis, clustering analysis, multidimensional scaling analysis and data envelopment analysis are used (Boz & Sur, 2016: 29; Teleş et al., 2018). In this study, European Union (EU), EU candidate and European Free Trade Association (EFTA) countries are divided into clusters in terms of health indicators and then the health expenditures of these countries are assessed and analyzed with one-way analysis of variance (ANOVA). These countries are also called as EU Cycle countries. In the Human Development Index and Indicators report, published by the United Nations Development Program (UNDP) in 2018, it was stated that countries in the EU Cycle placed in very high and high human development clusters and the human development score of the majority of EU countries was among the top 50 countries of the world (UNDP, 2018: 22–23). In a report prepared by the Legatum Institute Foundation in 2018, performances of countries according to health indicators, health systems, disease and risk factors were measured. According to the results of health performance measurement by the Legatum Institute Foundation, it was determined that the majority of the EU cycle countries were among the top 50 countries of the world (Legatum Institute Foundation, 2018: 8–9).

This study aimed to compare health indicators and health expenditures of EU Cycle countries. Before the comparison of health indicators and health expenditures of countries, clustering analysis was performed to group countries with similar characteristics together and to differentiate countries with different characteristics from each other. ANOVA was used to determine the difference between groups and the Tukey Honestly Significant Difference (HSD) test was used to determine which group was the source of difference.

## I. DATA AND METHODOLOGY

The universe of the study contained 28 EU member countries (Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Lithuania, Latvia, Luxembourg, Malta, Netherlands, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden and the United Kingdom), 7 EU candidate countries (Turkey, Albania, Montenegro, Serbia, Macedonia, Bosnia Herzegovina, Kosovo) and 4 EFTA countries (Iceland, Norway, Switzerland, Liechtenstein), all of which were placed in EU Cycle (EFTA, 2018; EU, 2018). Since the data related to Liechtenstein and Kosovo could not be obtained, remaining 37 countries were included in the sample of the study. In addition, although the United Kingdom, consist of England, Wales, Scotland, and Northern Ireland, had decided to leave the EU in June 2016 with a referendum, this country had not left the EU yet when the study was conducted. Therefore, the United Kingdom was also included in the study.

The data used in the study was taken from Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) Database and World Bank Database. The data of the year 2016 was used in the study. For the countries that did not have the data for the year 2016, the data of the nearest year was taken.

In clustering analysis, right selection of variables is required to ensure that the clusters remain homogenous inside the clusters and heterogeneity is obtained between the clusters. As a result of the literature survey, it was determined that the most widely used variables in the comparison of health indicators and clustering analysis were number of physicians, nurses and beds per population, expected LEB, average duration of hospitalization (ADH), maternal mortality rate, infant mortality rate, alcohol consumption ratio, smoking ratio, the share of health expenditures in the gross domestic product (GDP), public, private and out-of-pocket health expenditure per capita, and immunization coverage (Yıldırım, 2005: 20; Wendt, 2009: 436; Klomp & de Haan, 2010: 436; Muntaner et al., 2012: 4; Çelik, 2013: 178; Alptekin & Yeşilaydın, 2015: 144; Teleş et al., 2018: 819). In this study, the number of physicians, nurses, and beds per 1,000 people, smoking ratio, LEB, ADH, and maternal mortality rate were used for clustering analysis. After the clustering analysis, public, private, and out-of-pocket health

expenditure per capita by purchasing power parity was used in the ANOVA test to make comparisons between the clusters (Table 1).

**Table 1: Variables and Explanations Used in the Study**

Variables	Explanations
Number of Physicians	Per 1,000 people (in 1 year)
Number of Nurses	Per 1,000 people (in 1 year)
Bed Number	Per 1,000 people (in 1 year)
Smoking Ratio	Percentage of population over the age of 15 that consume tobacco every day (%) (in 1 year)
Life Expectancy at Birth (LEB)	Average number of years that a new born is expected to live
Average Duration of Hospitalization (ADH)	Average number of days that an individual is stayed in hospital (in 1 year) (except rehabilitation services and long-term palliative care services)
Mother Mortality Rate (MMR)	Mother Mortality Rate for every 100,000 live birth
Public Health Expenditure	Per capita health expenditure made by public in 1 year (purchasing power parity - \$)
Out-of-Pocket Health Expenditure	Per capita out-of-pocket health expenditure (patient share, patient contribution, drugs etc.) made by individual in 1 year (purchasing power parity - \$)
Private Health Expenditure	Per capita health expenditure made by private enterprises (private insurance funds, third party institutions etc.) in 1 year (purchasing power parity - \$)

Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 23.0 was used in the analysis of the data. Ward Technique, which is one of the hierarchical clustering methods, was chosen while clustering the countries according to the health indicators and Euclidean distance was used for measurement of the distance. Clustering analysis allows to cluster unclustered data by their similarity. Clustering analysis is used frequently to evaluate clusters rather than evaluating data itself. As a result of the clustering analysis, it is expected that the homogeneity of the clusters in itself and the heterogeneity between the clusters will be high. As a result, if the classification was successful, the objects in the cluster would be geometrically close to each other and the different groups would be distant from each other (Kaufman & Rousseeuw, 2009: 1; Kalaycı, 2010: 349).

Hierarchical clustering method is one of the most used clustering analysis techniques. In the hierarchical clustering method, all data are collected in a single group by creating a tree-like structure. Then the data is divided into clusters until clusters become indivisible (Aronson & Iyer, 2013: 176). Clusters are created using the connection methods used to calculate the mathematical distance measure between the data points and possible clusters. The Ward Technique is one of these connection methods (Clatworthy et. Al., 2005: 332). In the Ward Technique, the average distance from the observations in the same cluster is based on the observation that falls in the middle of a cluster. Total deviation squares are used in the Ward Technique (Kalaycı, 2010: 359). Dendogram graph is obtained as a result of the analysis. Using this graph, the number of clusters is decided.

After the clustering analysis, parametric or nonparametric tests can be used to determine whether the heterogeneity is achieved between clusters (Dunn et al., 2018: 1667). In this study, ANOVA test was used to compare the averages. In ANOVA, it is assumed that the values of a variable for each group is normally distributed and that the variances of the groups are homogeneous (Kalaycı, 2010: 133). In this study, after clustering analysis, ANOVA test was used for comparing health expenditures. Tukey HSD test was used to determine the difference between the clusters.

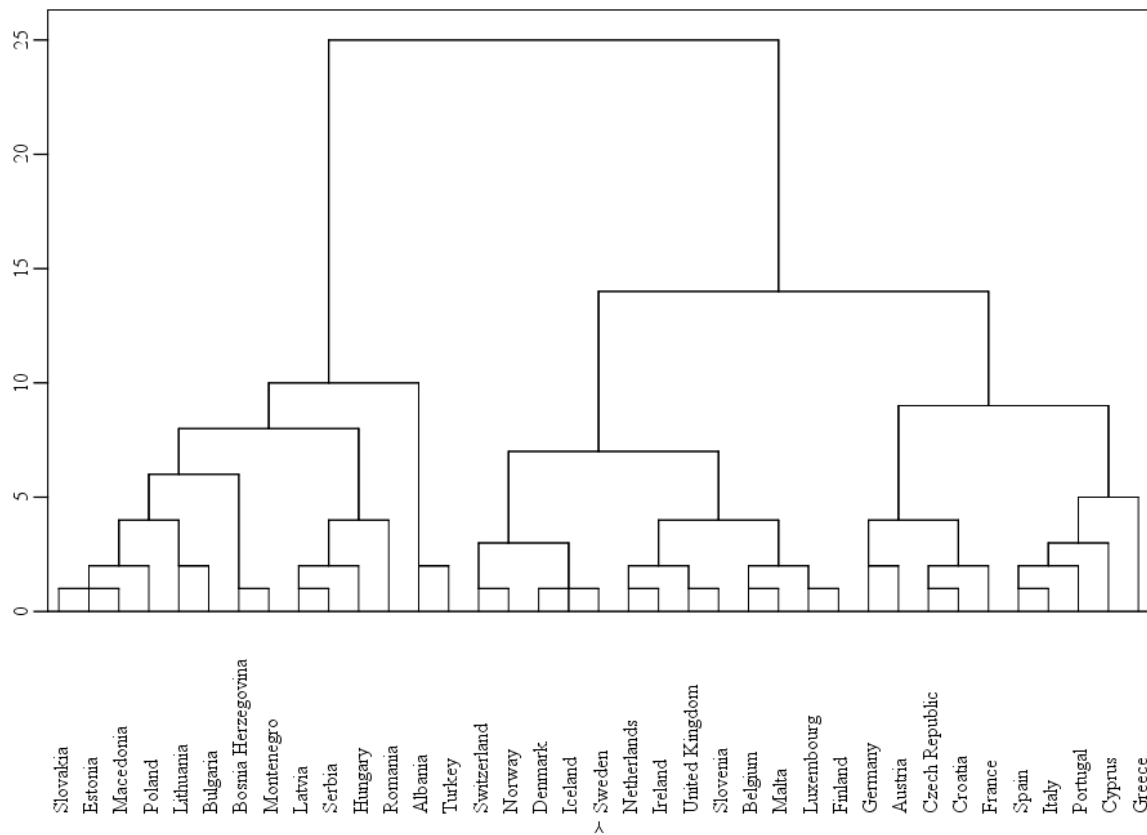
## II. RESULTS

The descriptive statistics of the variables in the study are presented in Table 5 (Appendix). According to the Table 2, average values are  $3.5 \pm 0.98$  in the number of physicians,  $8.6 \pm 4.3$  in the number of nurses,  $4.7 \pm 1.63$  in the number of beds,  $29 \pm 7.06$  in the smoking ratio,  $79.6 \pm 2.91$  in the LEB,  $7.5 \pm 1.44$  in the ADH and  $9.1 \pm 6.44$  in the MMR.

Data regarding the health expenditure of the countries is presented in Table 6 (Appendix). According to the Table 3, average values are  $2,388 \pm 1,563$  in the public health expenditure,  $658 \pm 372$  in the out-of-pocket health expenditure and  $166 \pm 188$  in the private health expenditure.

The groups formed as a result clustering analysis with respect to health indicators of countries included in the present study is provided in Figure 1 in the form of Dendrogram.

**Figure 1: Dendrogram Clustering Analysis Results of the Clustering Analysis of Countries**



According to Figure 1, it can be seen that the countries included in the study can be divided into at least 2 groups. It is possible to divide the countries into 3 groups in order to ensure equal distribution of groups.

The clusters formed by countries are presented in Table 2. According to clustering analysis results, it was determined that the first cluster consists of 14 countries, the second cluster consisted of 13 countries and the third cluster consisted of 10 countries.

**Table 2: Clusters Formed by Countries in EU Cycle**

Clusters	Countries	Number of Observations in Clusters
1	Slovakia, Estonia, Macedonia, Poland, Lithuania, Bulgaria, Bosnia Herzegovina, Montenegro, Latvia, Serbia, Hungary, Romania, Albania, Turkey	14
2	Norway, Switzerland, Denmark, Iceland, Sweden, Netherlands, Ireland, United Kingdom, Slovenia, Belgium, Malta, Luxembourg, Finland	13
3	Germany, Austria, Czech Republic, Croatia, France, Spain, Italy, Portugal, Cyprus, Greece	10
<b>Total</b>		<b>37</b>

Average and standard deviation (SD) values were provided in Table 3 for better comparison of the health indicators of the identified clusters. In a clustering analysis, the homogeneity inside of the clusters and heterogeneity among clusters are expected to be high. When the variables are examined, it can be seen that in the variables of number of nurses, smoking ratio, LEB and MMR, there are statistically significant differences between the clusters according to the ANOVA test results ( $p < 0.05$ ).

**Table 3: ANOVA Test Results Regarding Health Indicators of the Clusters**

Health Indicators	1. Cluster (n=14)	2. Cluster (n=13)	3. Cluster (n=10)	F	p*
	Average ±SD	Average ±SD	Average ±SD		
Number of Physicians	2.89±0.88 <sup>a</sup>	3.53±0.59 <sup>ab</sup>	4.23±1.04 <sup>b</sup>	7.396	0.002
Number of Nurses	5.42±1.36 <sup>a</sup>	12.96±3.51 <sup>b</sup>	7.26±3.13 <sup>a</sup>	26.479	<0.001
Bed Number	5.25±1.59 <sup>a</sup>	3.78±1.03 <sup>b</sup>	5.12±1.92 <sup>ab</sup>	3.624	0.037
Smoking Ratio	33.10±5.49 <sup>a</sup>	22.39±3.65 <sup>b</sup>	31.97±6.24 <sup>a</sup>	16.778	<0.001
LEB	76.36±1.43 <sup>a</sup>	81.94±0.76 <sup>b</sup>	81.22±1.70 <sup>b</sup>	69.295	<0.001
ADH	7.41±1.59 <sup>a</sup>	6.96±1.27 <sup>a</sup>	8.28±1.14 <sup>a</sup>	2.595	0.089
MMR	13.78±8.22 <sup>a</sup>	6.53±2.40 <sup>b</sup>	5.90±2.28 <sup>b</sup>	8.446	<0.001

\*Significance level is selected as 0.05

There no significant difference is present between groups in same rows and groups with the same letters (a-b-c)

The Tukey HSD test was performed to determine which clusters were the source of differences according to health indicators. According to the test results, a significant difference was found between the first and third clusters in terms of the number of physicians. A statistically significant difference was found between the first and the second clusters and the third and the second clusters in terms of the number of nurses and smoking ratio. It was determined that in the second cluster, the average number of nurses was higher, and the average of smoking ratio was lower. There was a statistically significant difference between the first and the second clusters in terms of the number of beds and it was determined that the difference was related to the first cluster. The first cluster related significant difference was determined in terms of LEB and MMR and it was determined that the LEB was lowest and MMR was highest in the first cluster.

The results of the ANOVA test, which compared the health expenditures of the countries in the EU Cycle, are provided in Table 4. According to the ANOVA tests results, the presence of a statistically significant difference ( $p < 0.05$ ) between the clusters in terms of public, out-of-pocket and private health expenditures was determined. According to the results of the Tukey HSD Test conducted for the determination and the identification of the difference, the average public health expenditure of the three



clusters showed a statistically significant difference ( $p < 0.05$ ). It was determined that the second cluster ( $\bar{x} = 3,858.2$ ) had the highest average public health expenditure where the first cluster ( $\bar{x} = 958.1$ ) which included Turkey had the lowest average public health expenditure. When the source of differences between the out-of-pocket and private health expenditures were examined, it was found that the difference between the first and the second groups was significant and the averages of both out-of-pocket and the private health expenditure ( $\bar{x} = 874.0, 290.8$ ) of the second cluster were higher than the first cluster. It was determined that first cluster which included Turkey had the lowest public, private and out-of-pocket health expenditure compared to other clusters.

**Table 4: ANOVA Test Results Regarding Health Expenditure of the Clusters**

Health Expenditures	1. Cluster (n=14)	2. Cluster (n=13)	3. Cluster (n=10)	F	p*
	Average ±SD	Average ±SD	Average ±SD		
Public Health Expenditure	958.1±394.2 <sup>a</sup>	3858.2±1102.9 <sup>b</sup>	2480.1±1269.9 <sup>c</sup>	31.020	<0.001
Out-of-Pocket Health Expenditure	441.1±169.6 <sup>a</sup>	874.0±482.5 <sup>b</sup>	682.0±242.9 <sup>ab</sup>	5.840	0.007
Private Health Expenditure	34.1±34.2 <sup>a</sup>	290.8±241.2 <sup>b</sup>	188.4±108.1 <sup>ab</sup>	9.360	0.001

\*Significance level is selected as 0.05

There no significant difference is present between groups in same rows and groups with the same letters (a-b-c)

## DISCUSSION AND CONCLUSION

Health systems are the systems that perform activities and develop policies in order to optimize health indicators and health expenditures. The performance evaluation studies carried out for this purpose enable comparisons to be made between countries (especially countries with developed health indicators) and revealing the deficiencies. In this study, health indicators and health expenditures of the countries in the EU Cycle were compared.

As a result of the clustering analysis, the countries in the EU Cycle were grouped under 3 clusters. Some of the countries in Cluster 1 were among the former Eastern Bloc countries, as a result they could be said to have similar health indicators. In addition, it can be concluded that countries that joined EU in the latest enlargements of the EU and EU candidate countries had similar health indicators according to the results of clustering analysis. It was also determined that similar countries were placed in the same cluster in another study where LEB, physician and bed number, infant mortality rate, fertility rate, public and private health expenditures of EU countries were compared in the extent of a clustering study (Öz et al., 2009: 20). In another study conducted by Girginer (2013) where also health indicators of EU countries and Turkey was compared, it was determined that Turkey was placed in the same cluster with countries including Hungary, Lithuania, Latvia, Poland, Romania, and Bulgaria. When these countries are examined, it is seen that they mostly have similar levels of development.

When the results of clustering analysis are examined, it is determined that Germany, Italy, and France, three of the founding members of the EU, were found to be placed in the third cluster with the Czech Republic, Cyprus and Croatia which joined the EU after 2004 and 4 other members of EU (Austria, Spain, Portugal, Greece). When the EU member countries which constitute the second cluster are examined, it is determined that second cluster contains EFTA members (Switzerland, Iceland, and Norway), 3 founding countries of EU (Luxembourg, Belgium, the Netherlands) and 7 countries (Denmark, Sweden, Ireland, United Kingdom, Slovenia, Malta, Ireland, Finland) which joined the EU after 1973 and before 1995. In a study conducted by the Legatum Institute Foundation in which health performance of 149 countries was assessed, it was determined that EU member countries in the second

cluster were among the countries with the best health performance in the world and these countries are followed by the countries in the third cluster (Legatum Institute Foundation, 2018: 8–9). The cluster obtained in another study conducted by Timor and Lorcü (2010) in which health system performances of EU member countries are assessed, are similar with clusters obtained in this study. Although the countries in the EU Cycle have their own health policies, resource allocation and health service delivery, the main objective of the countries is to improve public health (European Commission, 2017). When the main objective is evaluated in terms of the variables used in this study, it is seen that there are significant differences between the countries in the EU cycle. While the countries in the EU cycle are expected to display a homogeneous aspect, it can be said that this situation has not been realized due to reasons such as income level, health system financing structure, management structure, health system environment and demographic structure of the country.

It is determined that the cluster which Turkey is placed in is behind of the other two cluster in terms of LEB, number of physicians and nurses, MMR, and smoking ratio health indicator averages. The countries in the first cluster have a better average in terms number of beds against other clusters and also have a better average in terms of ADH (higher ADH is not a desired situation) with respect to third group. It was found that the countries in the second cluster had the best values in terms of number of nurses, LEB, smoking ratio and ADH. In the third group, the variables of average number of physicians and MMR were found to be better compared to the other groups. It is obtained from our study that for 6 out of 7 health indicators of the EU member states which joined EU prior to 2004 and all of the EFTA countries has better values than the cluster which Turkey is included. In a study conducted by Erkekoğlu (2007) in which comparisons were made on health indicators of LEB, number of beds and MMR of EU member states, it is found that the health indicator averages of Turkey and countries joined to EU after 2004 are worst with respect to EU members joined EU prior to 2004 in terms of LEB and MMR and also it is found that the health indicator averages of Turkey and countries joined to EU after 2004 is are average with respect to EU members joined EU prior to 2004 in terms of bed number. In other studies conducted under same topic, it is determined that the cluster which Turkey is included is lagging behind other clusters in terms of MMR, LEB, ADH, physician number and nurse number (Lorcü et al., 2012: 975–976; Teleş et al., 2018: 822). The reasons underlying the fact that the health indicators of the member states of the EU which joined EU prior to 2004 and EFTA member countries are better than the countries in the first cluster are that former countries having strong health systems, higher level of socio-economic development, political and economic developments, effective implementation and management of health and social policies, adaptation to rapid developments in technology and higher level of health expenditures (Turanlı et al., 2006: 106–107; Erkekoğlu, 2007: 47; Öz et al., 2009: 24).

The public, private and out-of-pocket health expenditure per capita averages of the first cluster which Turkey is included in, is lowest among three clusters. The reason that the health expenditures of the countries placed in the second and third clusters are higher than the countries placed in the first cluster can be related and attributed to increasing the demand for health services, the increase in the LEB and the increase in the percentage of elderly population with relation with the aforementioned fact (LEB), the changes in technology and the increase in costs, the long lasting duration of chronic diseases and increment of occurrence of chronic diseases, the geographical structure of the country and the distribution of health institutions, the size of the gross domestic product and the characteristics of the health system (Mazgit, 2002: 413; Turanlı et al., 2006: 105–106; Ke et al., 2011: 17–20; Boz & Sur, 2016: 25–27).

Health, which is an important indicator of the development of societies and individuals, is one of the most important issues emphasized by all countries. Countries make investments and expenditures for promotion of the health of society. Expenditures can make important and positive changes in health indicators. One of the significant outcomes and finding of this study where health indicators and health expenditures of Countries in the EU Cycle is evaluated, is that health indicators and health expenditures of EU candidate countries including Turkey and EU member states which joined EU after 2004 is quiet lagging behind EU members which joined EU prior 2004. It was determined that the

countries in the EU cycle did not show a homogenous appearance according to the result of clustering analysis, and significant differences were present among these countries. The main purpose of comparing health systems is perform comparisons with better health systems and improve the existing lagging behind health systems, thus the countries placed in second and third clusters are important examples for the countries placed in first cluster including Turkey despite the social, cultural and political differences.

## REFERENCES

- Alptekin, N., & Yeşilaydın, G. (2015). OECD ülkelerinin sağlık göstergelerine göre bulanık kümeleme analizi ile sınıflandırılması. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 7(4), 137–155.
- Aronson, J. E., & Iyer L. S. (2013). *Cluster Analysis*. Boston: Springer.
- Boz, C., & Sur, H. (2016). Avrupa Birliği üyesi ve aday ülkelerin sağlık harcamaları açısından benzerlik ve farklılık analizi. *Sosyal Güvençe Dergisi*, 9, 23–46.
- Çelebi, K. A., & Cura, S. (2013). Etkinlik göstergeleri açısından sağlık sistemleri: karşılaştırmalı bir analiz. *Maliye Dergisi*, 164, 47–67.
- Çelik, Ş. (2013). Kümeleme analizi ile sağlık göstergelerine göre Türkiye'deki illerin sınıflandırılması. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 14(2), 175–194.
- Clatworthy, J., Buick, D., Hankins, M., Weinman, J., & Horne, R. (2005). The use and reporting of cluster analysis in health psychology: A review. *British journal of health psychology*, 10(3), 329–358.
- De Silva, A. (2000). *A framework for measuring responsiveness*. Geneva: World Health Organization.
- Dunn, H., Quinn, L., Corbridge, S. J., Eldeirawi, K., Kapella, M., & Collins, E. G. (2018). Cluster analysis in nursing research: an introduction, historical perspective, and future directions. *Western journal of nursing research*, 40(11), 1658–1676.
- EFTA (European Free Trade Association). (2018). *The EFTA states*. Erişim adresi: <http://www.efta.int/about-efta/the-efta-states>.
- Erkekoğlu, H. (2007). AB'ye tam üyelik sürecinde Türkiye'nin üye ülkeler karşısındaki görelî gelişme düzeyi: Çok değişkenli istatistiksel bir analiz. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14, 28–50.
- European Commission. (2017). State of health in the EU: companion report. Erişim adresi: [https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/state/docs/2019\\_companion\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/state/docs/2019_companion_en.pdf)
- European Union. (2018). *About the European Union*. Erişim adresi: [https://europa.eu/european-union/about-eu/countries\\_en](https://europa.eu/european-union/about-eu/countries_en).
- Girginer, N. (2013). A comparison of the healthcare indicators of Turkey and the European Union members countries using multidimensional scaling analysis and cluster analysis. *İktisat İşletme ve Finans*, 28(323), 55–72.
- Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Kaufman, L., & Rousseeuw, P. J. (2009). *Finding groups in data: an introduction to cluster analysis*. John Wiley & Sons.
- Ke, X., Saksenaa, P., & Holly, A. (2011). *The determinants of health expenditure: a country-level panel data analysis*. Geneva: WHO.
- Klomp, J., & de Haan, J. (2010). Measuring health: a multivariate approach. *Social Indicators Research*, 96(3), 433–457.
- Legatum Institute Foundation. (2018). *The Legatum Prosperity Index*. Retrieved January 10, 2019 from the World Wide Web: [https://prosperitysite.s3accelerate.amazonaws.com/2515/4321/8072/2018\\_Prosperty\\_Index.pdf](https://prosperitysite.s3accelerate.amazonaws.com/2515/4321/8072/2018_Prosperty_Index.pdf)
- Lorcu, F., Bolat, B. A., & Atakisi, A. (2012). Examining Turkey and member states of European Union in terms of health perspectives of millennium development goals. *Quality & quantity*, 46(3), 959–978.
- Mazgit, İ. (2002). *Bilgi Toplumu ve Sağlıkın Artan Önemi*. I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, Kocaeli, Turkey.

- Muntaner, C., Chung, H., Benach, J., & Ng, E. (2012). Hierarchical cluster analysis of labour market regulations and population health: a taxonomy of low-and middle-income countries. *BMC Public Health*, 12(1), 1–15.
- Murray, C., & Frenk, J. (2000). A framework for assessing the performance of health systems. *Bulletin of the World Health Organization*, 78, 717–731.
- Navarro, V. (2000). Assessment of the world health report 2000. *The Lancet*, 356(9241), 1598–1601.
- OECD (2018). Retrieved from <https://data.oecd.org>
- Öz, B., Taban, S., & Kar, M. (2009). Kümeleme analizi ile Türkiye ve AB ülkelerinin beşeri sermaye göstergeleri açısından karşılaştırılması. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 1–30.
- Pransky, G., Benjamin, K., & Dembe, A. E. (2001). Performance and quality measurement in occupational health services: current status and agenda for further research. *American Journal of Industrial Medicine*, 40(3), 295–306.
- Teleş, M., Konca, M., & Çakmak, C. (2018). Avrupa Birliği Döngüsündeki Ülkelerin Sağlık Sistemleri Performanslarının Karşılaştırılması. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 25(3), 811–835.
- Timor, M., & Lorcu, F. (2010). Türkiye ve Avrupa Birliğine Üye Ülkelerin Sağlık Sistem Performanslarının Kümeleme ve Veri Zarflama Analizi ile Karşılaştırılması. *Yönetim*, 21(65), 25–46.
- Turanlı, M., Özden, Ü. H., & Türedi, S. (2006). Avrupa Birliği'ne Aday ve Üye Ülkelerin Ekonomik Benzerliklerinin Kümeleme Analiziyle İncelenmesi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(5), 95–108.
- Uğurluoğlu, Ö., & Çelik, Y. (2005). Sağlık Sistemleri Performans Ölçümü, Önemi ve Dünya Sağlık Örgütü Yaklaşımı. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 8(1), 3–29.
- UNDP (2018). *Human Development Indices and Indicators*. New York: United Nations Development Programme.
- Wendt, C. (2009). Mapping European healthcare systems: a comparative analysis of financing, service provision and access to healthcare. *Journal of European Social Policy*, 19(5), 432–445.
- World Bank (2018). Retrieved from <https://data.worldbank.org>
- World Health Organization (2000). *The world health report 2000: health systems: improving performance*. World Health Organization.
- Yıldırım, H. H. (2005). Avrupa Birliği'ne Üye ve Aday Ülke Sağlık Sistemlerinin Karşılaştırmalı Performans Analizi: Veri Zarflama Analizine Dayalı Bir Uygulama. *Verimlilik Dergisi*, 4, 9–46.

## APPENDIX

**Table 2: Health Indicators of the Countries**

Countries	Number of Physicians	Number of Nurses	Number of beds	Smoking ratio	LEB	ADH	MMR
Germany	4.2	13.8	8.1	30.6	81.1	8.9	6.0
Albania	1.3	4.0	2.6	28.7	78.3	5.5	29.0
Austria	5.1	8.3	7.4	29.6	81.7	8.2	4.0
Belgium	3.1	10.8	5.7	28.2	81.5	7.5	7.0
United Kingdom	2.8	8.4	2.6	22.3	81.2	7.1	9.0
Bosnia Herzegovina	1.9	5.9	3.5	38.9	76.9	7.2	11.0
Bulgaria	4.1	5.3	7.3	37.0	74.6	5.4	11.0
Czech Republic	3.7	8.4	6.9	34.3	79.1	9.3	4.0
Denmark	3.7	17.0	2.6	19.1	80.9	5.4	6.0
Estonia	3.5	6.4	4.8	31.3	77.8	7.7	9.0
Finland	3.2	15.0	4.0	20.4	81.5	8.6	3.0
France	3.1	10.6	6.1	32.7	82.4	10.1	8.0
Cyprus	3.8	4.1	3.4	36.4	80.5	6.4	7.0
Croatia	3.2	6.5	5.5	37.0	78.0	8.8	8.0
Netherlands	3.5	10.5	3.6	25.8	81.6	5.0	7.0
Ireland	2.9	12.4	3.0	24.3	81.8	6.0	8.0
Spain	3.8	5.3	3.0	29.3	83.4	7.3	5.0
Sweden	4.3	11.9	2.3	18.8	82.4	5.8	4.0
Switzerland	4.3	18.2	4.6	25.7	83.7	8.3	5.0
Italy	4.0	5.8	3.2	23.7	83.3	7.8	4.0
Iceland	3.9	16.3	3.1	14.7	82.3	6.2	3.0
Montenegro	2.5	5.7	3.9	45.9	77.1	8.5	7.0
Latvia	3.2	4.9	5.7	37.0	74.7	8.3	18.0
Lithuania	4.5	8.0	6.7	28.8	74.3	8.0	10.0
Luxembourg	2.9	12.3	4.8	23.5	82.8	9.1	10.0
Hungary	3.2	6.6	7.0	30.6	76.2	9.5	17.0
Macedonia	2.9	3.8	4.4	31.4	75.7	7.9	8.0
Malta	3.8	9.1	4.7	25.3	81.8	7.9	9.0
Norway	4.5	17.8	3.7	20.5	82.5	6.9	5.0
Poland	2.4	5.7	6.6	28.0	78.0	7.1	3.0
Portugal	4.8	6.4	3.4	22.7	81.2	9.0	10.0
Romania	2.8	6.4	6.8	29.7	75.0	7.3	31.0
Serbia	2.9	4.7	5.6	38.9	75.2	10.0	17.0
Slovakia	3.5	6.0	5.8	30.1	77.3	7.4	6.0
Slovenia	3.0	8.8	4.5	22.5	81.3	6.8	9.0
Turkey	1.8	2.6	2.8	27.2	78.0	4.0	16.0
Greece	6.6	3.4	4.2	43.4	81.5	7.0	3.0
<b>Average</b>	<b>3.5</b>	<b>8.6</b>	<b>4.7</b>	<b>29.0</b>	<b>79.6</b>	<b>7.5</b>	<b>9.1</b>
<b>Standard deviation</b>	<b>0.98</b>	<b>4.30</b>	<b>1.63</b>	<b>7.06</b>	<b>2.91</b>	<b>1.44</b>	<b>6.44</b>

**Number of physicians:** The year of data related to countries other than 2016: Albania 2013, Bosnia-Herzegovina 2013, Czech Republic 2013, Denmark 2015, Finland 2014, Sweden 2015, and Macedonia 2015.

**Number of nurses:** The data and year of date of the countries other than 2016: Albania 2013, Bosnia-Herzegovina 2013, Bulgaria 2014, Denmark 2014, Finland 2014, Cyprus 2014, Croatia 2014, The Netherlands 2014, Ireland 2011, Sweden 2014, Portugal 2014, and Romania 2013 belongs to 2015 and all the data is obtained from World Bank.

**Hospital bed number:** The data and year of date of the countries other than 2016: Albania 2012, Bosnia-Herzegovina 2014, and Italy 2015.

**Smoking ratio:** All data is from the year of 2016 and obtained from World Bank.

**LEAB:** Data related to France is of year 2015.

**ADH:** The year of data related to countries other than 2016: France 2015, Greece 2012, Albania 2013, Bosnia Herzegovina 2015, Bulgaria 2014, Croatia 2014, Cyprus 2014, Montenegro 2014, Lithuania 2014, Macedonia 2013, Malta 2014, Romania 2013, and Serbia 2014.

**MMR:** All data is from the year of 2016 and obtained from World Bank.

**Table 3: Health Expenditures of the Countries**

Countries	Public Health Expenditure	Out-of-Pocket Health Expenditure	Private Health Expenditure
Germany	4,612	677	163
Albania	327	440	7
Austria	3,908	998	367
Belgium	3,672	739	249
United Kingdom	3,312	630	222
Bosnia Herzegovina	757	315	30
Bulgaria	762	711	19
Czech Republic	2,034	373	75
Denmark	4,269	696	110
Estonia	1,504	451	33
Finland	3,042	875	213
France	3,957	466	350
Cyprus	910	938	289
Croatia	1,272	251	133
Netherlands	4,239	600	396
Ireland	3,796	684	787
Spain	2,320	776	161
Sweden	4,466	815	67
Switzerland	4,912	2,313	599
Italy	2,554	792	83
Iceland	3,430	710	68
Montenegro	643	305	9
Latvia	866	719	12
Lithuania	1,235	601	39
Luxembourg	5,643	783	547
Hungary	1,303	584	79
Macedonia	549	305	3
Malta	2,105	1,288	78
Norway	5,257	897	21
Poland	1,246	409	129
Portugal	1,846	772	165
Romania	848	232	10
Serbia	764	537	23
Slovakia	1,753	387	30
Slovenia	2,014	333	424
Turkey	857	180	55
Greece	1,388	777	98
<b>Average</b>	<b>2,388</b>	<b>658</b>	<b>166</b>
<b>Standard deviation</b>	<b>1,563</b>	<b>372</b>	<b>188</b>

**Public Health Expenditure:** The data related to Albania, Bosnia Herzegovina, Bulgaria, Cyprus, Croatia, Montenegro, Lithuania, Macedonia, Malta, Romania and Serbia is of year 2015 and obtained from OECD. The data related to other countries is of 2016 and obtained from OECD.

**Out-of-Pocket Health Expenditure:** The data related to Albania, Bosnia Herzegovina, Bulgaria, Cyprus, Croatia, Montenegro, Lithuania, Macedonia, Malta, Romania and Serbia is of year 2015 and obtained from OECD. The data related to other countries is of 2016 and obtained from OECD.

**Private Health Expenditure:** The data related to Albania, Bosnia Herzegovina, Bulgaria, Cyprus, Croatia, Montenegro, Lithuania, Macedonia, Malta, Romania and Serbia is of year 2015 and obtained from OECD. The data related to other countries is of 2016 and obtained from OECD.

---

**Etik Beyanı** : Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına aittir.

Bu çalışmada kullanılan veriler, herkesin kullanımına açık şekilde paylaşıldığından ve etik kurul izni gerektiren araştırmalar içerisinde bulunmadığından etik kurul izni alınmamıştır.

**Yazar Katkıları** : Birinci yazar, çalışmada bütün bölümlere ve süreçlere katkı sağlamıştır. İkinci yazar, yöntem ve bulgular bölümleri ile veri toplama ve analiz süreçlerine katkı sağlamıştır. Üçüncü yazar, giriş, tartışma ve sonuç bölümlerine katkı sağlamıştır. Bütün yazarların katkısı eşit orandadır.

**Çıkar Beyanı** : Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

**Ethics Statement** : Authors declare that ethical rules are observed in all preparation processes of this study. If a contrary situation is detected, Academic Review of Economics and Administrative Sciences (OHUIIBFD) has no responsibility and all responsibility belongs to the authors of the study.

Since the data used in this study is shared publicly and does not include research requiring ethics committee approval, ethics committee approval has not been obtained.

**Author Contributions** : The first author contributed to all sections and processes in the study. The second author contributed to the data collection and analysis processes with the methods and findings sections. The third author contributed to the introduction, discussion and conclusion sections. The contribution of all authors is equal.

**Conflict of Interest** : There is no conflict of interest between authors.

---



Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi  
Yıl: 2021 Cilt-Sayı: 14(2) ss: 378–395

Academic Review of Economics and Administrative Sciences  
Year: 2021 Vol-Issue: 14(2) pp: 378–395

<http://dergipark.org.tr/tr/pub/ohuiibf/>

ISSN: 2564-6931

DOI: 10.25287/ohuiibf.703440

Geliş Tarihi / Received: 13.03.2020

Kabul Tarihi / Accepted: 22.03.2021

Yayın Tarihi / Published: 12.04.2021

Araştırma Makalesi

Research Article

## THEORY OF CONSTRAINTS: THE APPLICATION OF WINE PRODUCTION FACILITY

Mehtap KARAKOÇ <sup>1</sup>  
Eser ŞIK <sup>2</sup>

### Abstract

With the effect of globalization, businesses need to survive by becoming resistant to competition. Traditional costing methods have been insufficient in the face of needs of businesses to increase their profitability. The purpose of the constraints theory that emerged for these reasons, is to identify and eliminate the constraints that will prevent businesses from operating efficiently. In this context, the theory of constraints is discussed and the basic principles of this theory are emphasized in the study. In this study, it is aimed to determine the optimum production amount by using the constraints theory. Thus, the current profitability of the business is observed after the constraints theory is applied. In practice, the production process of a wine producing enterprise has been examined and analyzed with the basic principles of constraints theory. As a result of the study, it was determined that the optimum product mix of the enterprise is 3000 bottles of white and 836 bottles of red wine according to the constraints theory. While the company made a profit of 93.736 TL with this production method, it was determined that the profitability of the enterprise increased according to the traditional approach.

**Keywords** : Theory of Constraints, Constraints, Strategic Cost Management.

**Jel Classification** : M40, M41.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Uşak Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu Muhasebe Bilgi Sistemleri Bölümü, mehtap.karakoc@usak.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0349-4571.

<sup>2</sup> Doktora öğrencisi, Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, eser\_2232@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-7796-2975.

### Atıf/Citation (APA6):

Karakoç, M., & Şık, E. (2021). Theory of constraints: The application of wine production facility. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 378–395. <http://doi.org/10.25287/ohuiibf.703440>.



## KISITLAR TEORİSİ: ŞARAP ÜRETİM TESİSİ UYGULAMASI

### Öz

*Küreselleşmenin etkisiyle işletmelerin rekabete dayanıklı hale gelerek varlıklarını sürdürmeleri gerekmektedir. İşletmelerin karlılıklarını artırma ihtiyaçları karşısında geleneksel maliyet yöntemlerinin yetersiz kalmıştır. Böylece ortaya çıkan yöntemlerden birisi olan kısıtlar teorisinin amacı, işletmelerin verimli çalışmasına engel olacak kısıtların tespit edilerek ortadan kaldırılmasıdır. Bu çalışmada, kısıtlar teorisi kullanılarak optimum üretim miktarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Böylece, kısıtlar teorisi uygulandıktan sonra işletmenin mevcut karlılığı gözlemlenmiştir. Uygulamada, şarap üreten bir işletmenin üretim süreci, kısıtlar teorisinin temel ilkeleri ile incelenmiş ve analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda işletmenin optimum ürün karmasının kısıtlar teorisine göre 3000 şişe beyaz ve 836 şişe kırmızı şarap olduğu tespit edilmiştir. İşletme bu üretim şekliyle 93.736 TL kar elde ederken, geleneksel yaklaşıma göre işletmenin kârlılığının arttığı belirlenmiştir.*

**Anahtar Kelimeler** : Kısıtlar Teorisi, Kısıt, Stratejik Maliyet Yönetimi.

**Jel Sınıflandırması** : M40, M41.

### INTRODUCTION

With the effects of globalization, the main goals of the businesses, which are being afloat under tough market conditions and achieving the goal of making a profit, are getting harder day by day. The volatility of market conditions is increasing day by day. It is getting impossible to go on business operations without a loss in local and global markets where competition is high. Thus, strategic cost management has a significant role for the continuity of business operations and achieving strategic goals. Considering that quantitative data (revenue and cost) stand out while making especially nonroutine decisions in businesses, the concept of cost gets more important for businesses and the obligation of determining on those values properly comes up (Alkan, 2001: 180). Not only cost calculations can be done with strategic cost management but also the changes in the components used in calculations can be observed so that audits can be done every time. Thus, possible wastes might be hindered and performance audit could be done.

In spite of being utopic because of the recent rapid changes, what is desired for businesses is to make constant and increasing profit. However, due to the above-mentioned reasons, the rules, demands and customer expectations are changing rapidly in local and especially global markets, so the primary goal of businesses is to survive and continue their lives in tough market conditions. However, there has always been at least one obstacle for businesses to reach their goals. Being a software programme, the theory of constraints, first introduced by the physicist Eliyahu M. Goldratt in 1979, was used by a limited number of companies because of the conceptual conflict and it reached its final form in 1984. It managed to reach a large mass with Goldratt's work named "The Goal" and the theory of constraints turned into a philosophy with his subsequent works "It's Not Luck" and "Critical Chain" (Akkaş, 2016: 4).

In this study, the theory of constraints was discussed and the basic principles of this theory were focused. Wine production facility project was studied and the constraint was revealed. After finding the constraint, optimal production mix was calculated in order to enable maximum profit, which is the primary goal of the business.

## I. LITERATURE REVIEW

Some of the studies related to the theory of constraints in recent years in Turkey are listed below. Gürses (2007) have examined the theory of constraints and he applied this theory in Project Management which is the one of the biggest application fields. The theory of constraints were applied to the approach of Critical Chain Project Management and the benefits provided were specified at the end.

Erol (2008) have investigated the theory of constraints as a tool for strategic cost management. The goal of cost management is to enhance the profit of the business up to the maximum level. In order to achieve this goal, first of all, having high competitive skills and keeping up with every change are inevitable in tough market conditions. Production facilities must determine the constraint and manage those constraints in the best way to reach success.

Büyükyılmaz and Gürkan (2009) have searched the basic concepts and the structure of the theory of constraints. Besides, the advantages and disadvantages of the theory of constraints were addressed. Following this goal, the studies about the theory of constraints in the literature were examined and at the end it was specified that the theory of constraints presents more effective solutions to detect the problems hindering the achievement of the goals and to eliminate them rather than classical approaches.

Aytekin et al. (2012) have aimed to specify the factors decreasing the effectiveness of demand systems which are parts of institutional information technologies management process, to reveal possible causes of those factors and to develop the relationships between causes and factors. Following this goal, Aytekin et al. developed a sample application related to the use of thinking processes of the constraints theory.

Tekin and Şahin (2014) have analyzed the motivation factors on the employees of an industrial enterprise operating in PVC sector according to the theory of constraints and they searched the effect of motivation on the success of the enterprise.

Yükçü and Yüksel (2015) have applied the theory of constraints to hospitals which are one of the production and service businesses. Being a service sector in which human health significant, eliminating and managing the constraints in hospitals is among the priorities. Authors focused on the theory of constraints and they searched the practicality of this theory in hospitals.

In the practical part of the study, the constraints in a state hospital and how they were eliminated were explained. Ayanoğlu and Şakar (2015) have applied the theory of constraints in order to solve out the problems of a courier firm. In their study, the staff, vehicle, machinery and equipment constraints of the firm were defined, those constraints were properly managed, they were eliminated and at the end the performance of the firm was increased.

Demircioğlu and Akkaya (2016) have applied the continuous improvement process of the constraints theory in a paint thinner production facility from dyeing sector. Having analyzed the profitability status of the facility, it was found out that the facility had the capacity constraint and after detecting optimal production mix, the constraint was eliminated.

Another paper which is prepared by Akman and Olcan (2017) have gave information about the studies conducted between 2005 and 2016 in Turkey and the theory of constraints and they made a detailed literature study. Between those years, 31 articles were prepared and they were classified into 5 groups. Akman and Olcan, who classified the studies according to sectors, usually focused on hypothetical studies.

Yükçü et al. (2017) have investigated the basic concepts of the theory of constraints. Authors have made suggestions about quitting from constraint in businesses.

Karagün and Sözen (2017) examined the theory of constraints theoretically and mentioned constraint types, capacity concept and types in their studies. In addition, the concept of limited

contribution was explained in their study and the effect of constraints theory on business profit was demonstrated with an application.

Antmen and Erik (2019) concluded that the current profitability of the business increased approximately thirty-seven times by using the constraints theory and break-even analysis together in their study.

Akçimen and Antmen (2019) concluded in their study that the production process created according to the constraints theory in a manufacturing enterprise operating in the metal sector can increase the profitability of the enterprise.

In the studies of Demircioğlu et al. (2020), the most appropriate production process was determined by using the constraints theory and the activity-based cost system together in an enterprise producing food packaging products, and it was tried to determine to what extent it affects the profitability of the enterprise. As a result of the study, it has been revealed that the production process determined by using both methods creates more profitable results than the production process determined according to the traditional method.

## II. THE THEORY OF CONSTRAINTS

In many resources, the theory of constraints is referred as a theory introduced by Goldratt. Agreeing upon that the theory was developed by Goldratt, bottleneck theory was revealed in “Power-oriented Management Theory” (Machtorientierte Führungstheorie) which was published by a German economist and author Wolfgang Mewes and in the study *Energo-Kybernetic System* which was published in 1971 (Akkaş, 2016: 6). According to the theory of constraints developed by Goldratt, new insights about business management were asserted. The first of those insights is optimised production technology scheduling (OPT) and the other is Throughput Accounting (TA) (Atmaca & Terzi, 2007: 298). Production scheduling system, which was thought to be more productive when just in time production system was applied, was started to be used by big companies and in time this scheduling system turned into the theory of constraints developed by Goldratt. Starting with the name of OPT, the theory of constraints reached its original form in 1984 as it was developed in due course (Arslan, 2008: 13).

The book “The Goal” written by Eliyahu M. Goldratt and Jeff Cox in 1984 described the theory of constraints with the main lines. In the book, Alex, the manager of the factory, tries to save the factory from a bottleneck and he asks for a help from a physicist named Jonah. Reminding us the dialogues of Socrates, the first question asked in this relationship is ‘What is the ultimate goal of most manufacturing companies?’ (Goldratt & Cox, 2012: 48). Goldratt emphasizes that the goal of businesses is to minimize costs and stock while increasing the flow (Goldratt & Cox, 2012: 104). Flow is the money created by system through sales. On the other hand, stock (inventory) is the sum of the money which system attributes to the ones it buys so as to sell. Operating expenses are explained as the money created by the system in order to turn stocks into flow (Goldratt & Cox, 2012: 76–77).

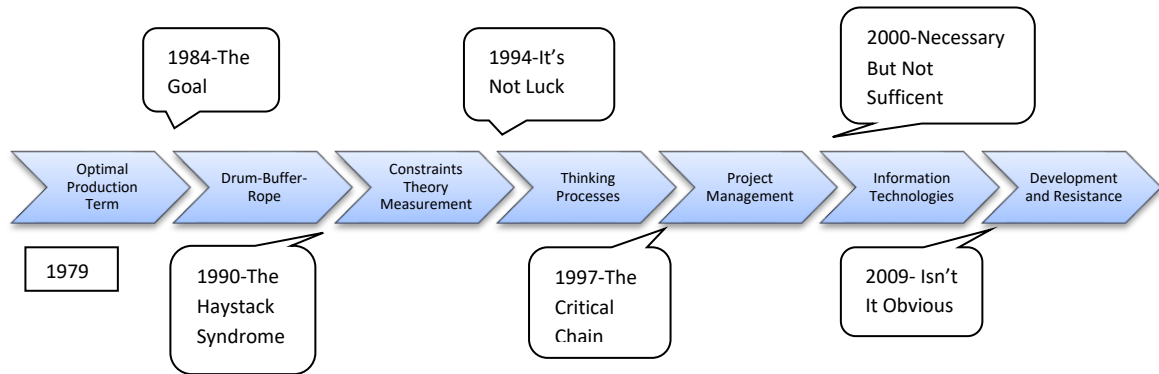
The goal of the theory of constraints is to make the business more productive and increase the performance. That’s why the focus of this theory is constraints. Considering the insight “A chain is no stronger than its weakest link.” constraints could be defined as the components which slows down the total production time of a product and prevent a system from achieving the goal of earning money (Yükçü & Yüksel, 2015: 559). Goldratt approaches constraints and bottlenecks of a business as an opportunity and since each production activity is connected to the following process, he considers production process of a business as a chain and the present constraints as the weakest link of the chain. Moreover, he claims that the performance of the business is as productive as the process in which the constraint exists. Goldratt exemplified this situation with his son and his friends’ mountain hiking in his book “The Goal” (Goldratt & Cox, 2012: 113). Focusing on this scouts group, he looked for answers

to the questions such as what the constraint is, where the bottleneck starts and what could be done as a solution.

Being a management philosophy, the theory of constraints consider the business as a system and tries to enhance the benefit expected from this system in a cycle of ongoing development by focusing on the operations which might create bottlenecks in the system process (Öner & Şahbaz, 2013: 5467). According to Goldratt, the goal is to equalize product flow in the bottleneck to market demand. The capacity of a factor is equal to capacities of bottlenecks (Goldratt & Cox, 2012: 161–182).

The goal of the constraints theory is to determine the constraints which prevent system from working efficiently, to manage those constraints and eliminate them. The theory of constraints is based on the assumption that there is a constraint that prevents the business from making progress towards the goal of maximum profit. Upon finding this constraint and eliminating it, it is observed that productivity and profit goal of the business increase. After determining on the constraint of a business, an increase in the profit of the business is provided by managing the present capacity and bringing production mix of the business up to the optimum level.

Besides of the Goal written in 1984, Goldratt wrote some other books which contributed to the development of the constraints theory. In 1990, he tried to determine the constraints which influence decisions in a business in “The Haystack Syndrome”. In his book “It’s Not Luck” published in 1994, he gave information about thinking processes and tool used in those processes. Came out in 1997, “Critical Chain” explains constraints in a project management. In his book “Necessary But Not Sufficient”, published in 2000, he explains problems in information Technologies (Atwater & Gagne, 1997: 6–7; Büyükyılmaz & Gürkan, 2009: 178).



**Figure 1: Development of The Constraints Theory**

**Reference:** (Watson et al. 2007: 388; Akkaya, 2015: 7)

### **II.I. The Assumptions and Principles on the Theory of Constraints**

Each business has an establishment goals such as being afloat in high competition environment, maintaining continuity and making maximum profit. In this main target process, any factor that hinders the business and decreases its performance is a constraint. The theory of constraints is based on this issue. The assumptions which are the theory of constraints are based on are explained below (Tollington, 1998: 44-45).

*a. The main goal is making a profit:* The establishment goal of the businesses is making a profit and make it permanent. If the structure of a business is considered as a chain, the whole power of the chain is dependent on the power of the weakest link in the chain (Kaygusuz, 2005: 136). The weakest link must be detected and empowered in order to increase the success of the business, that is, power of

the chain. Therefore, it is significant to discover the weakest link of the business, in other words to determine the constraint in production process. In a process where a constraint exists, increasing the performance of the other units rather than the constraint does not contribute to the whole performance of the business.

*b. Each business has a constraint:* There is always one constraint for each product in a business (Okutmuş et al., 2015: 140). The constraints might stem from the inside of the business or the outside such as low competences of employees, low quality raw material, low demand and company policies (Ergün & Karamaraş, 2002: 98). In production businesses, the constraint from the inside are usually about capacity and hereby controlling or eliminating is possible through calculations. However, defining and controlling constraints which are not expected and coming from outside of the business is more difficult (Kaygusuz, 2005: 137). The constraints in the production process is under the effect of time and they might be sometimes temporary or sometimes long term ones.

*c. The plannings in production process:* Especially in the production businesses, according to this theory based on the assumption that there is always one constraint in the process of production, there must be always production plannings. Planning is an obligation for the continuity of getting maximum output in a place with a constraint (Kaygusuz, 2005: 139). While making those plannings, first constraints must be determined and then it should be kept in mind that there might be variability in products and their mix. Believing that there would be no change will be one of the biggest mistakes. In any case of a change, optimum production mix must be specified in the frame of the plannings.

With a large application area, this theory is based on two basic assumptions in the context of improvement. The first one is to improve system by dividing it into small pieces and heal entire system by combining those improved pieces. (Yükçü & Yüksel, 2015: 559). The second one is to increase the productivity of each production process and so increase the general productivity of the system.

After determining the constraint, it is systematic thinking which is used to solve problems or manage changes to be done in a system rather than analytical thinking. This theory considers business as a chain. If we accept that each link is a unit, the main goal is to empower the weakest link. However, rather than the weakest link, empowering the other links (other units) does not contribute to the system. Moreover, determining the constraint correctly gives significant information to the administrators to get to know the system better, to have comprehensive knowledge of real capacity and to make system have a better performance.

## II.II. Types of Constraints

Although there is no common approach to classify the constraints mentioned in the theory of constraints, some authors classify them as internal and external while some others categorize them as marketing, source, policy, ram material and logistics. The other classification can ben mentioned as behavioural, administrative, market, capacity, logistic and equipment constraints (Şahin, 2012: 14).

We will focus on those six classifications, which is the general view.



Figure-2 Types of Constraints

*a. Behavioural Constraints:* The reaction which a person shows logically to his environment or to the special occasion is defined as behaviour and factors such as past experiences, education, training and subconscious are effective in the formation of behaviour. Behavioural constraints usually comprise of the behaviours of employees, occupational habits and the practices at work. When an employee's behaviour contradicts to the practices at work, there comes up behavioural constraint. This situation influences the business negatively and it can be qualified as an obstacle in the improvement of production process since they are difficult to be eliminated (Solak, 2012: 12). Compared to the other constraints, it is easy to control the effect of the behavioural constraints on limited contribution margin and profit (Kaygusuz, 2005: 139).

*b. Administrative Constraint:* The decisions and operational procedures notified by the business might influence process negatively. In terms of process and finances, wrong decisions made by administrators might result in occurrence of constraints.

*c. Capacity Constraint:* Capacity constraint could be considered just as the opposite of market constraint. In the production businesses, the first constraint that comes to mind is capacity constraint. It can be defined as that production skill of a business cannot defray demands from the market properly. It usually occurs when there is a demand from the market more than business capacity. Capacity constraint occurs when a demand for a resource exceeds the capacity of the resource and it prevents the business from getting more contribution (Yükçü & Yüksel, 2015: 592). The primary precautions against capacity constraint are additional equipment, overtime working or regulations in production process. With those precautions, production is increased and the need is fulfilled.

*d. Market Constraint:* The primary goal of the business is to sell its products at least in one market, then make a profit and keep it permanent. Fulfilling needs of the market is one of the primary duties of a business and when there is no market, business operations come to a standstill. In this case, when a foundation has a market constraint, the other constraint are less important. Therefore, market constraint is usually one of the most important constraints (Büyükyılmaz & Gürkan, 2009: 182). Market constraint occurs when there is lower demand than the capacity of the business and there could be many reasons for that. Market constraint usually stem from wrong decisions and policies of the administrators.

*e. Logistic Constraint:* It is possible to define all of the potential difficulties as a constraint. Those potential difficulties are likely to be seen from the first moment when raw material and equipments are carried to the production area to the moment when final product is obtained, dispatched to the market and transmitted to the final user as a constraint (Yükçü & Yüksel, 2015: 562). Having an extreme negative effect on the prestige of a business, logistic constraint is usually based on the problems seen in planning and coordination.

*f. Raw Material Constraint:* This constraint comes up when providers cannot supply necessary materials and raw materials on time and at the desired quality (Ünal, 2006: 49). Raw material is supplied through two methods. The first and the most favourite one is getting raw material from providers. The other one is, on the other hand, to produce raw material within business' own structure. In a system where there is no raw material (input), there is no production (output). In the meanwhile, quality of raw material must be at desired level. When there are some problems with supplying raw material, it could mean that there is a constraint for production. Raw material constraint results from late arrival of raw material and materials, low quality or deficiency in the market. When those problems are available, costs for raw material increases (Yükçü & Yüksel, 2015: 563). In this case, expenses of a business change and increases in expenses directly influence production decisions (Büyükyılmaz & Gürkan, 2009: 183).

### **II.III. Steps of Constraints Theory**

Constraints theory is an approach which focuses on continuous improvement and development. Therefore, once a constraint is found and eliminated in an approach of continuous improvement, process

restarts operating. To that end, constraints theory comprises of a five recurrent steps (Goldratt & Cox, 2004: 307). Those steps are given in Figure 3 and listed as below:

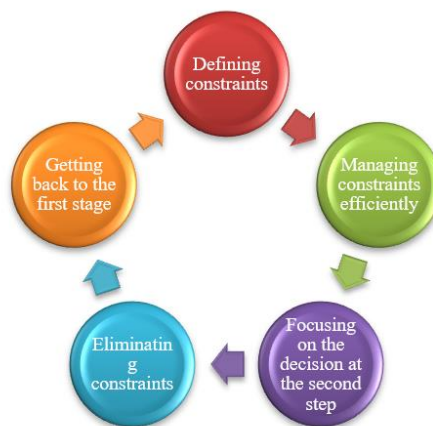
1. Defining the potential constraint in a business,
2. Managing the determined constraints to increase the performance of the business,
3. Focusing on business' decision at the second stage,
4. Eliminating the constraints to increase business' performance,
5. After eliminating the constraint, getting back to the first stage.

Within this theory, based on the approach that there is always one constraint in the production process of a business, the goal is to determine this constraint, to manage it well and eliminate it. However, theory should be applied again for the business when the constraint is resolved. Constraints theory pursues the goal of continuous improvement and performance at the maximum level. That's why defining the constraint is significant. The weakest link in the system must be detected. As mentioned before, this constraint could be from inside or outside of the business. However, there occurs a bottleneck in the production process and there is seen a limiting effect on production process regardless of the type of the constraint. It is possible that there is one or more constraints in the production process of the business. At that point, what is important is that which of those constraints has the priority. After determining the primary constraint, plannings should be done in order to mitigate the negative effects of those constraints and to eliminate them.

All components of the system should support the strategy which is developed to manage the constraint in the best way. A sense of movement should be taken on to mitigate the restrictive effect of constraints and next step should be focused on (Goldratt, 1990: 58-63).

Once the constraints in production process are defined and planning are prepared to mitigate the negative effects or eliminate the constraints completely, the following step and which constraint would be the focus should be decided on. Limited contribution margin and profit will increase when constraints in the system are eliminated. At this stage, the future of the business should be considered (Kaygusuz, 2005: 140).

Once the constraints are eliminated, all of the procedures get back to the beginning and those procedures are repeated as required by the principle of constraints theory, which is continuous improvement and continuity of high performance. Although the constraint in a business is not eliminated, there is always one constraint according to this theory. Therefore, those procedures mentioned above are repeated again and again.

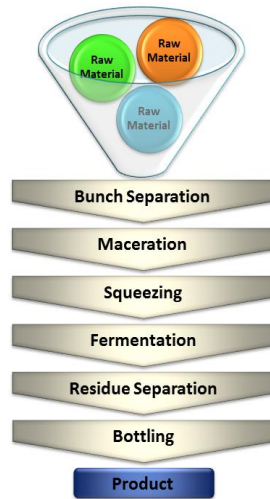


**Figure-3 Continuous Development Model**

### III. APPLICATION

#### III.I. Production Process of Business

In the practice, the production process of a wine producing enterprise is examined and the constraints of the existing production process were investigated by considering the existing capacities of each production stage. The company produces red and white wine. The production of these products takes place in six stages. These stages are as follows: Bunch separation, maceration, squeezing, fermentation, residue separation and bottling. The production steps are shown in Figure 4.



**Figure 4: Production Stages**

The current capacities of these stages in the production process are given in Table 1.

**Table 1: Current Capacity of Each Production Phase**

Production Stages		Red Wine	White Wine
1	Bunch Separation	30 Min. / 100 Kg.	30 Min. / 100 Kg.
2	Maceration	60 Min. / 100 Kg.	10 Min. / 100 Kg.
3	Squeezing	50 Min. / 100 Kg.	50 Min. / 100 Kg.
4	Fermentation	40 Min. / 100 Kg.	40 Min. / 100 Kg.
5	Residue Separation	150 Min. / 100 Kg.	100 Min. / 100 Kg.
6	Bottling	50 Min. / 100 Kg.	50 Min. / 100 Kg.



The type, cultivation, collection and transportation type of grapes used in wine production have an important place in the quality of wine and 1 kg on average 0,65 liters of wine is obtained from grapes. Considelink this principle, the wastage rates in each production stage are given in Table 2.

**Table 2: Wastage Ratio of Each Production Phase**

Production Stages		Wastage Ratio
1	Bunch Separation	% 5
2	Maceration	% 0
3	Squeezing	% 25
4	Fermentation	% 0
5	Residue Separation	% 10
6	Bottling	% 0

The weekly ordelink information of the wine production facility is given in Table 3.

**Table 3: Weekly Order Information**

Products		Sale Price (TL)	Order Amount (Bottle = 75 cc)
1	Red Wine	50	1000
2	White Wine	40	3000

Table 4 shows the calculation of the amount of grapes required to enter production according to weekly orders. The amount of grapes needed for the production of 1000 bottles of red wine is 1170 kg. In the production of 3000 bottles of white wine, 3510 kg. grapes are needed per week.

**Table 4: Calculation Of The Amount of Grapes Needed For Production**

Production Stages		Red Wine			White Wine		
		Order Amount	Wastage Ratio	Amount Required	Order Amount	Wastage Ratio	Amount Required
6	Bottling	1000 Bottles 1 Bottle = 0,75 Liter	% 0	$0,75 \times 1000$ 750 lt.	3000 Bottles 1 Bottle = 0,75 Liter	% 0	$0,75 \times 3000$ 2250 lt.
5	Residue Separation		% 10	$750(1-0,1)$ 675 lt.		% 10	$2250(1-0,1)$ 2025 lt.
4	Fermentation		% 0	834 lt		% 0	2500 lt
3	Squeezing		% 25	$834(1-0,25)$ 625,5 lt.		% 25	$2500(1-0,25)$ 1875 lt.
2	Maceration		% 0	1112 kg.		% 0	3334 kg.
1	Bunch Separation		% 5	$1112(1-0,05)$ 1056,4 kg.		% 5	$3334(1-0,05)$ 3167,3 kg.

After calculating the required grape amounts according to the weekly orders of the wine production company, the actual capacities of the production stages and whether there is a constraint in these stages were investigated.

In order to determine whether there are any constraints in the production process, the total available capacity should be calculated weekly in terms of time. Total available capacity is shown in Table 5.

**Table 5: Total Available Capacity (Min.)**

	Per Week	Per Day	Per Hour	Total
<b>Total Available Capacity</b>	7	8	60	<b>3360 Min.</b>
	Day	Hour	Minute	

### III.II. Actual Capacities of Production Processes and Determination of Constraints

Actual capacities of production stages and determination of constraint are shown in Table 6. For example, while in red wine production, the actual capacity of the bunch separation stage is calculated in terms of time, the amount of grapes needed for bunch separation stage for red wine production shown in Table 3 and current capacities of the production stages in Table 1 are used.

For Example: Red Wine Bunch Separation Stage Capacity Usage Calculation:

$$1170 \text{ Kg Grapes} \times 30 \text{ Minutes} / 100 \text{ Kg} = 351 \text{ Min.}$$

(1170 kg of grape cluster are processed for 351 minutes in the separation stage.)

The use of the available capacity in the production stages of an enterprise producing red and white wine is shown in Table-6. A total of 1404 minutes of production is carried out during the bunch separation stage, 42% of the available capacity is used and it has a capacity of more than 1956 minutes. A total of 1001 minutes of production is carried out during the maceration stage, 30% of the available capacity is used and it has a capacity of more than 2359 minutes. A total of 2223 minutes of production is carried out during the squeezing stage, 66% of the available capacity is used and it has a capacity of more than 1137 minutes. A total of 1334 minutes of production is carried out during the fermentation stage, 40% of the available capacity is used and it has a capacity of more than 2026 minutes. A total of 3751 minutes of production is carried out during the residue separation stage, 112% of the available capacity is used and it has a capacity of less than 391 minutes. A total of 1500 minutes of production is

carried out dulink the bottling stage, 45% of the available capacity is used and it has a capacity of more than 1860 minutes.

**Table 6. Actual Capacities of Production Stages**

Production Stages		Red Wine (Min)	White Wine (Min)	Actual Capacity (Min.)	Total Available Capacity (Min.)	The Capacity Utilization Rate	Less / More Capacity (Min.)
1	Bunch Separation	$\frac{1170 \times 30}{100}$ <b>351</b>	$\frac{3510 \times 30}{100}$ <b>1053</b>	1404	3360	% 42	- 1956
2	Maceration	$\frac{1112 \times 60}{100}$ <b>667</b>	$\frac{3334 \times 10}{100}$ <b>334</b>	1001	3360	% 30	- 2359
3	Squeezing	$\frac{1112 \times 50}{100}$ <b>556</b>	$\frac{3334 \times 50}{100}$ <b>1667</b>	2223	3360	% 66	- 1137
4	Fermentation	$\frac{834 \times 40}{100}$ <b>334</b>	$\frac{2500 \times 40}{100}$ <b>1000</b>	1334	3360	% 40	- 2026
5	Residue Separation	$\frac{834 \times 150}{100}$ <b>1251</b>	$\frac{2500 \times 100}{100}$ <b>2500</b>	3751	3360	<b>% 112</b>	<b>391</b>
6	Bottling	$\frac{750 \times 50}{100}$ <b>375</b>	$\frac{2250 \times 50}{100}$ <b>1125</b>	1500	3360	% 45	- 1860

### III.III. Calculation of Production Priorities in Theory of Constraints

After determining the constraint in the production process, production priorities must be calculated according to the constraints theory. Calculation of production priorities is shown in Table 7. *The Restricted Time (Min / Bottle)* in Table 7 is calculated as follows:

*Semi-finished products needed for the production of 1 bottle of wine (Dulink residue separation stage)* According to Table-2, 5% wastage is given in the residue separation stage. The step after residue separation is the bottling step.

$$0,75 \times (1-0,05) = 0,79 \text{ lt. Not Residue Separated Semi-Finished Products}$$

*Residue Separated Stage's Capacity*

For Red Wine : 150 Min / 100 lt.

For White Wine : 100 Min / 100 lt.

*Limited Time (For Red Wine):*

$150 \times 0,79 / 100 = 1,185$  Min. (In order to produce 1 bottle of wine in 1,185 minutes, semi-finished products are processed in the residue separation stage.)

*Limited Time (For White Wine):*

$100 \times 0,79 / 100 = 0,79$  Min. (In order to produce 1 bottle of wine in 0.79 minutes, semi-finished products are processed in the residue separation stage.)

**Table 7. Calculation of Production Priorities**

Product	Sale Price	Raw Material Expenses	Process Contribution	Limited Time (Min./Bottle)	Process Contribution / Limited Time	Priority
Red Wine	50	8	42	1,185	35,44	2
White Wine	40	6	34	0,79	43,04	1

According to the Theory of Constraints, the production priority should be given to white wine and in the residue separation phase, which is the stage where the constraint exists, the semi-finished product should be processed first for the production of white wine. In residue separation stage, semi-finished products should be produced for all white wine orders and if the current capacity is not completed after the production of semi-finished products required for the order of white wine, the remaining capacity should be used for red wine production. The optimum production according to the available capacity is calculated as follows:

*White Wine:*

3000 bottles x 0,79 Min = 2370 Min. (The first priority for the production of white wine, which has priority, has been met with the current capacity.)

Remaining Capacity: 3360 – 2370 = 990 Minutes.

*Red Wine:*

For red wine production, the remaining time for optimum production of the semi-finished product to be processed in the residue separation stage is 990 minutes.

990 Min / 1.185 Min / Bottle = 836 Bottles

Consequently, according to the constraints theory, the optimum production for the company to obtain maximum profit;

*3000 Bottles White Wine*

*836 Bottles Red Wine*

The cost calculation table used in the production of red and white wine of the wine production company is shown in Table 8.

**Table 8. Wine Production Cost Chart**

	Red Wine	White Wine
<b>Direct Materails</b>	<b>8</b>	<b>6</b>
Grape	4	2
Others	4	4
<b>Direct Labor Expenses</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
<b>Variable General Production Expense</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
<b>Constant General Production Expense</b>	<b>5</b>	<b>4</b>

The profit to be obtained by the enterprise according to the optimum production figures is shown in Table 9. According to the constraints theory, the existing capacity of the wine production enterprise was investigated and it was found that there is a limitation in the residue separation stage. According to

the weekly order, it is necessary to determine the optimum production and which product should be produced in order to obtain maximum profit. According to the theory of constraints, priority is given to 391hite wine. After completing the processing of the semi – finished product required for 391hite wine in the residue separation stage, the available capacity obtained according to the optimum production was determined. Thus, the semi-product which can be processed at the residue seperation stage for red wine is calculated and the amount of red wine that can be produced is determined. As a result, according to the constraints theory, the optimum production was calculated as 3000 bottles of 391hite wine and 836 bottles of red wine. According to the results obtained, the profit of the enterprise is calculated in Table 9 and as a result the profit of 93736 TL is obtained.

**Table 9. Enterprice Income According to Constraint Theory**

	RED WINE	WHITE WINE	TOTAL
<b>Sales</b>	836 X 50 = 41800 TL	3000 X 40 = 120000 TL	161800 TL
<b>Direct Materails (-)</b>	836 X 8 = 6688 TL	3000 X 6 = 18000 TL	(24688 TL)
<b>Direct Labor Expenses</b>	836 X 5 = 4180 TL	3000 X 3 = 9000 TL	(13180 TL)
<b>Variable General Production Expense</b>	836 X 6 = 5016 TL	3000 X 3 = 9000 TL	(14016 TL)
<b>Constant General Production Expense</b>	836 X 5 = 4180 TL	3000 X 4 = 12000 TL	(16180 TL)
<b>Profit / Loss</b>	<b>93736 TL</b>		

#### III.IV. Calculation of Production Priorities According to Traditional Approach

After determining the constraint in the production process, production priorities according to the traditional approach are calculated in Table 10.

**Table 10. Calculation of Production Priorities**

Product	Price	Raw Material Expense	Period Expenses	Contribution Margin (Bottle)	Priority
Red Wine	50	8	16	26	1
White Wime	40	6	10	24	2

According to the traditional approach, the production priority should be given to red wine in the wine production facility and the semi-finished product should be processed first for red wine production in the residue separation stage where the constraint exists. In the residue seperation stage, semi-finished products must be produced for all red wine orders, if the available capacity is not completed after the completion of the semi-finished production required for the red wine order, the remaining capacity should be used for the production of white wine. The optimum production according to the available capacity is calculated as follows:

*Red Wine:*

1000 bottle x 1,185 Min = 1185 Mins. (The first priority for the production of red wine was met with the current capacity.)

Remaining Capacity: 3360 – 1185 = 2175Mins.

*White Wine:*

For white wine production, the remaining time for optimum production of the semi-finished product to be processed in the residue separation step is 2175 minutes.

2175 Mins. / 0,79 Mins. / Bottle = 2753 Bottles.

As a result, the optimum production for the enterprise to achieve maximum profit compared to the traditional approach;

*2753 Bottles of White Wine*

*1000 Bottles of Red Wine.*

The cost calculation table used in the production of red and white wine of the enterprise is shown in Table 8 and the profit to be obtained by the enterprise according to the optimum production figures is given in Table 11. According to the traditional approach, optimum production was calculated as 2753 bottles of white wine and 1000 bottles of red wine. According to the results, the profit of the enterprise is 92072 TL.

**Table 11. Enterprise Income According to Traditional Approach**

	RED WINE	WHITE WINE	TOTAL
Sales	1000 X 50 = 50000 TL	2753 X 40 = 110120 TL	160120 TL
Direct Materials (-)	1000 X 8 = 8000 TL	2753 X 6 = 16518 TL	(24518 TL)
Direct Labor Expenses	1000 X 5 = 5000 TL	2753 X 3 = 8259 TL	(13259 TL)
Variable General Production Expense	1000 X 6 = 6000 TL	2753 X 3 = 8259 TL	(14259 TL)
Constant General Production Expense	1000 X 5 = 5000 TL	2753 X 4 = 11012 TL	(16012 TL)
Profit / Loss			<b>92072 TL</b>

As a result, the constraint of the wine production company was determined, according to the constraints theory, the priorities of the enterprise were determined and the production of 3000 bottles of white wine and 836 bottles of red wine emerged as the optimum production. In this way, the wine production enterprise generates a profit of 93736 TL. However, when the same processes are performed according to the traditional approach, the optimum production of the enterprise is 1000 bottles of red wine and 2753 bottles of white wine. According to this result, the profit of the enterprise is 92072 TL and loss is 1664 TL according to the constraint theory approach.

## CONCLUSION

Today's companies are increasingly competing on time and quality. They can't survive if they fail to obtain competitive advantages by producing high quality products and services in shorter throughput time and quicker inventory turnover.

Since the beginning 1970s, some important approaches have improved for companies to achieve competitive advantages. These are Materials Requirements Planning (MRPI and MRPII), Just-In-Time

(JIT), and Theory of Constraints (TOC). TOC was evolved from Optimized Production Timetables (OPT) and developed in the mid-1980's by Goldratt. The working principle of TOC provides a focus for a continuous improvement process. Goldratt summarised the concept of TOC as:

- Every system must have at least one constraint.
- The existence of constraints represents opportunities for improvement.

The goal of cost management is to enhance the profit of the business up to the maximum level. In order to achieve this goal, first of all, having high competitive skills and keeping up with every change are inevitable in tough market conditions.

In this study, the theory of constraints has been examined in terms of management accounting. The basic concepts and the structure of the theory of constraints were researched. With the application made in a manufacturing company, the current capacity constraint in the production process of the company was determined and its effect on the profit of the company was revealed by removing the restriction determined. Besides, the advantages and disadvantages of the theory of constraints were addressed. Following this goal, the studies about the theory of constraints in the literature were examined and in the end, it was specified that the theory of constraints presents more effective solutions to detect the problems hindering the achievement of the goals and to eliminate them rather than classical approaches.

## REFERENCES

- Akçimen, C., & Antmen, F. (2019). Kısıtlar teorisinde kapasite kısıtı ve bir üretim işletmesinde uygulaması. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (15), 618–626.
- Antmen, Z., & Erik, A. (2019). Kısıtlar teorisi kavramının başabaş analizi ile birlikte değerlendirilmesi ve uygulaması. *Journal of Yaşar University*, 14(55), 266–276.
- Akkaş, S. (2016). *Kısıtlar teorisi temelli süreç katkı muhasebesinin yönetim muhasebesi aracı olarak kullanımı ve bir imalat işletmesinde uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Akman, G., & Olcan, B. (2017). Türkiye’de kısıtlar teorisi ve uygulamaları konusunda yapılan çalışmalar: Literatür taraması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26(2), 263–277.
- Alkan, H. (2001). İşletme başarısında maliyet yönetiminin rolü ve maliyet yönetiminde yeni yaklaşımlar (Ormancılık açısından bir değerlendirme). *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, Seri: A, 2, 177–192.
- Arslan, N. (2008). *Kısıtlar teorisi ve bir deneme çalışması*. (Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Atmaca, M., & Terzi, S. (2007). Stratejik maliyet yönetimi açısından tam zamanında üretim felsefesi ile kısıtlar teorisinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, XXII(1), 293–309.
- Atwater, B., & Margaret L. G. (1997:). The theory of constraints versus contribution margin analysis for product mix decisions. *Journal of Cost Management*, 11(1), 14–22.
- Ayanoğlu, M., & Şakar, M. (2015). Bir kargo firmasının ek taleplerinin karşılanması için kısıtlar kuramı yaklaşımı uygulaması. *İşletme Bilimi Dergisi*, 3(2), 19–38.
- Aytekin, F. G., Yörükoğlu, H., & Akman, G. (2012). Kısıtlar teorisi yaklaşımı ile kurumsal bilgi teknolojileri yönetimi talep sistemlerinin iyileştirilmesi. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4(2), 39–49.
- Büyükyılmaz, O., & Gürkan, S. (2009). Süreçlerde en zayıf halkanın bulunması: Kısıtlar teorisi. *Zkü sosyal bilimler dergisi*, 5(9), 177–195.
- Demircioğlu, E. N., & Akkaya, N. (2016). Kısıtlar teorisi 5 adım sürekli iyileştirme sürecinin boya sektöründe uygulanması. *World of Accounting Science*, 18(1), 269–295.
- Demircioğlu, E., Demircioğlu, M., & Küçüksavaş, N. (2020). Bir üretim işletmesinde tamsayı programlama ile ürün karması kararı: Faaliyete dayalı maliyet sistemi ve kısıtlar teorisi uygulaması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (88), 1–22.

- Ergün, Ü., & Karamaraş, B. E. (2002). İki çağdaş yönetim muhasebesi yaklaşımının karşılaştırılması: faaliyet esasına dayalı maliyetleme ve kısıtlar teorisi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 4(1), s.y.
- Erol, M. (2008). Kısıtlar teorisi (yaklaşımı) ve kısıtlar teorisinin stratejik maliyet yönetiminde kullanımı. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 39, 101–109.
- Goldratt, E., & Cox, J. (2004). *The goal: A process of ongoing improvement* (3. Baskı). Massachusetts: North River.
- Goldratt, E. (1990). *The haystack syndrome: Shifting information out of the data ocean*. Massachusetts: North River.
- Goldratt, E., & Cox, J. (2012). *Amaç* (A. B. Dicleli, Çev.). İstanbul: Optimist Yayınları.
- Gürses, M. (2007). *Kısıtlar teorisi ve proje yönetiminde bir uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karagün V., & Sözen M. (2017). Kısıtlar teorisinde kapasite kısıtı ve bir uygulama. *Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 186–199.
- Kaplan, B., & Kasapoğlu, Ö. A. (2013). Ürün Karması Optimizasyonu Kararlarında Kısıtlar Teorisi Kullanımı ve Bir Uygulama, *Öneri*, 10(40), 45–58.
- Kaygusuz, S. Y. (2016). Kısıtlar teorisi: Varsayımlar, süreç ve bir uygulama. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 60(4), 133–156.
- Okutmuş, E., Kahveci, A., & Kartasova, J. (2015). Using theory of constraints for reaching optimal product mix: An application in the furniture sector. *Intellectual Economics*, 9, 138–149.
- Öner, M., & Şahbaz, İ. (2013). İmalat işletmelerinde süreç geliştirme ve kurumsal iyileştirme çalışmalarında kısıtlar teorisi düşünce süreçlerinin kullanımı: Bir uygulama örneği. *Yaşar Üniversitesi Dergisi*, 8(32), 5465–5494.
- Solak, B. (2012). *Kısıtlar teorisi yaklaşımı ile üretim senaryolarının finansal analizi: otomotiv endüstrisinde bir uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Şahin, Ş. (2012). *Kısıtlar teorisine göre sanayi işletmelerinde çalışanların motivasyonu ve işletme başarısını etkisi: PVC üretim işletmesi üzerine bir uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Ünal, E. N. (2006). *Optimal ürün karması belirlemede faaliyete dayalı maliyet sistemi ve kısıtlar teorisi uygulaması*. (Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Tekin, M., & Şahin, Ş. (2014). Kısıtlar teorisine göre sanayi işletmelerinde çalışanların motivasyonu ve işletme başarısına etkisi: PVC üretim işletmesi üzerine bir uygulama. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Dr. Mehmet YILDIZ Özel Sayısı, 209–223.
- Tollington, T. (1998). ABC v TOC: Same cloth as absorption v marginal, different style and cut? *Management Accounting*, 76(4), 44–45.
- Watson, K. J., Blackstone, J. H., & Gardiner, S. C. (2007). The evolution of a management philosophy: the theory of constraints. *Journal of Operations Management*, 25, 387–402.
- Yükçü, S., & Yüksel, İ. (2015). Hastane İşletmelerinde Kısıtlar Teorisi Yaklaşımı ve Örnek Bir Uygulama. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 29(3), 557–578.
- Yükçü, S., Atağan, G., & Özkol, A.E. (2017). İşletmelerde kısıttan çıkış yolları. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 19(3), 727–745.



---

**Etik Beyanı** : Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına aittir.

**Yazar Katkıları** : *Theory of Constraints: The Application of Wine Production Facility* çalışmada. 1. yazarın katkı oranı: %50, 2. yazarın katkı oranı: %50.

**Çıkar Beyanı** : Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

**Ethics Statement** : The authors declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, ÖHÜİBF Journal has no responsibility and all responsibility belongs to the authors of the study.

**Author Contributions** : In this study 1st author's contribution rate: 50%, 2nd author's contribution rate: 50%

**Conflict of Interest** : There is no conflict of interest between the authors

---



Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi  
Yıl: 2021 Cilt-Sayı: 14(2) ss: 396–412

Academic Review of Economics and Administrative Sciences  
Year: 2021 Vol-Issue: 14(2) pp: 396–412

<http://dergipark.org.tr/tr/pub/ohuiibf/>

ISSN: 2564-6931

DOI: 10.25287/ohuiibf.703751

Geliş Tarihi / Received: 14.03.2020

Kabul Tarihi / Accepted: 08.01.2021

Yayın Tarihi / Published: 12.04.2021

Araştırma Makalesi

Research Article

## TÜRKİYE’DE HİSSE SENEDİ FİYATLARI İLE REEL DÖVİZ KURU ARASINDAKİ İLİŞKİ: SİMETRİK VE ASİMETRİK NEDENSELLİK ANALİZİ

Burak SERTKAYA <sup>1</sup>

Mehmet SONGUR <sup>2</sup>

### Öz

Küresel piyasaların her geçen gün daha global bir yapıya sahip olması, ülkelerin döviz kurları ve hisse senedi piyasaları üzerinde daha etkili olmaktadır. İzlenen her türlü politika döviz piyasalarına ve hisse senedi piyasalarına doğrudan yansımaktadır. Bu bakımdan her iki piyasada meydana gelen tepkiler ortaya konulan politikaların sonuçları bakımından önem teşkil eder. Hisse senedi piyasaları ile döviz kuru piyasalarında ortaya çıkacak herhangi bir politika değişimi, söz konusu iki piyasaya hızlı bir şekilde yansıtacaktır. Sermaye akımlarına oldukça duyarlı olan Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde ise, döviz kurları ile hisse senedi piyasaları arasında yakın bir ilişki vardır. Bu çalışmada, Türkiye için hisse senedi fiyatları ile reel döviz kurları arasındaki ilişkinin varlığı farklı döviz kuru yaklaşımları çerçevesinde ampirik olarak analiz edilmiştir. Söz konusu ilişkinin varlığı 1996:2-2018:6 dönemi için aylık hisse senedi endeksi ve reel döviz kuru endeksi verileri kullanılarak ele alınmıştır. Çalışmadaki değişkenler arasındaki ilişki, nedensellik sonucuna bağlı olarak karşılaştırma imkânı sunması nedeniyle simetrik ve asimetrik nedensellik testleri ile analiz edilmiştir. Belirtilen ampirik analize göre, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin farklılaştığı gözlenmiştir. Simetrik analize göre, hisse senedi fiyatları reel döviz kuru endeksinin nedenidir. Asimetrik analize göre, pozitif bileşenlerde değişkenler arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisi vardır. Negatif bileşenlerde ise, değişkenler arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi yoktur.

**Anahtar Kelimeler** : Hisse Senedi Fiyatları, Reel Döviz Kuru, Simetrik ve Asimetrik Nedensellik Analizi.

**Jel Sınıflandırması** : C22, E44, G10.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Hitit Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü. buraksertkaya@hitit.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9551-3439.

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Dicle Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü. mehmet.songur@dicle.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4763-9314.

### Atf/Citation (APA6):

Sertkaya, B., & Songur, M. (2021). Türkiye’de hisse senedi fiyatları ile reel döviz kuru arasındaki ilişki: Simetrik ve asimetrik nedensellik analizi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 396–412. <http://doi.org/10.25287/ohuiibf.703751>.

## RELATIONSHIP BETWEEN STOCK PRICES AND REAL EXCHANGE RATE IN TURKEY: SYMMETRIC AND ASYMMETRIC CAUSALITY ANALYSIS

### Abstract

*The fact that the global markets have a more global structure day by day is more effective on the exchange rates and stock markets of the countries. All kinds of policies followed directly reflect on foreign exchange markets and stock markets. In this respect, the reactions that occur in both markets are important in terms of the results of the policies put forward. Any change in the stock markets and exchange rate markets will be reflected in these two markets quickly. In developing countries such as Turkey which is highly sensitive to capital flows, there is a close relationship between exchange rates and stock markets. In this study, the presence of the relationship between stock prices and real exchange rates in Turkey were analyzed under different exchange rate empirical approaches. The existence of the mentioned relationship is examined by using monthly stock index and real exchange rate index data for the period 1996:2-2018:6. The relationship between the variables in the study was analyzed with symmetric and asymmetric causality tests because of the possibility of comparison based on the causality result. According to the empirical analysis, it was observed that the causality relationship between the variables varied. According to symmetric analysis, stock prices are the cause of the real exchange rate index. According to asymmetric analysis, there is a bilateral causality relationship between variables for positive components. In negative components, there is no bilateral causality relationship between variables.*

**Keywords** : Stock Prices, Real Exchange Rate, Symmetric and Asymmetric Causality Analysis.

**Jel Classification** : C22, E44, G10.

### GİRİŞ

Ülkelerin uluslararasılaşması neticesinde mali piyasalar arasında yükselen sermaye akımları, menkul kıymet borsaları ile döviz kurları arasındaki ilişkinin gelişmesini sağlamıştır. Bu bakımdan, herhangi bir ekonomide meydana gelecek ekonomik ya da siyasi bir dalgalanma söz konusu ülkenin menkul kıymet piyasalarını -buna bağlı olarak hisse senedi piyasalarını- olumsuz etkileyecek ve ülkeden sermaye çıkışına neden olarak döviz kurlarında yukarıya doğru bir harekete neden olacaktır. Döviz kurlarındaki değişimler genellikle ekonominin bütün sektörlerini etkilediğinden dış ticaret ile uğraşan kuruluşlar veya uluslararası finansal piyasalardan fon temin eden firmalar açısından faaliyetlerin devam ettirilmesi daha da zor bir hal alacaktır. Dolayısıyla döviz kurlarındaki beklenmedik bir değişim, bu firmaların bilançolarını olumsuz etkileyecek ve bu durumdan menkul kıymet piyasaları da etkilenecektir. Borsalar ve döviz piyasaları arasındaki bu yakın ilişki, sermaye akımlarına oldukça hassas olan Türkiye gibi gelişen ülkeler bakımından daha önemli hal almaktadır.

Türkiye uzun yıllar boyunca enflasyon ve istikrarsız döviz kurlarıyla mücadele etmek zorunda kalmıştır. Özellikle yurt içi tasarrufların yetersizliği istikrarlı büyümenin gerçekleştirilmesi önünde engel oluşturmuş ve istikrarlı büyümenin sağlanması için tasarruf açığı yabancı sermaye akımlarıyla karşılanmaya çalışılmıştır. Bu çerçevede Türkiye yabancı yatırımcıların sermaye akımlarının ülkeye girişini sağlamak için gerekli olan ekonomik ve yasal süreçleri tamamlamış ve ülkeye yabancı sermaye akımlarının girişini zaman içerisinde arttırmıştır. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde yabancı yatırımcıların menkul kıymet piyasalarında nispi olarak daha fazla kazanç elde ettiği söylenebilir. Diğer taraftan Borsa İstanbul gibi gelişen piyasalarda döviz kuru değişimlerinden kazanç sağlamak spekülörler tarafından hisse senedine alternatif olarak görülür. Özellikle belirsizlik dönemlerinde yatırımcılar, yüksek likidite sebebiyle dövizde yönelmekte ve yatırımlarını borsalardan daha çok döviz piyasalarına yönlendirmektedir. Söz konusu gelişme genellikle hisse senedi piyasalarına negatif yönde yansımaktadır. Aynı şekilde bu tür ülkelerde etkin ve derin bir sermaye piyasasının olmayışı, kısa süreli sermaye akımlarına bağlı olarak döviz piyasalarını ve hisse senedi piyasalarını daha volatil hale

getirmiştir. Bu bakımdan hem yatırımcıların hem de politika yapıcıların döviz kuru politikaları açısından Türkiye gibi gelişen menkul kıymet piyasalarında daha ihtiyatlı olması gerektiği ifade edilebilir. Zira döviz kurundaki düzenlemeler ve ayarlamalar yabancı sermayenin yerli hisselerle akışını etkilemektedir. Bu açıdan, döviz kurları ile borsalar arasındaki bu çok yönlü ilişkiyi incelemek Türkiye’nin mali piyasalarının anlaşılmasını kolaylaştıracaktır.

Bu bağlamda, çalışmanın amacı Türkiye’de hisse senedi fiyatları (Borsa İstanbul - 100 endeksi) ile reel döviz kuru endeksi arasındaki ilişkiyi 1996:2-2018:6 dönemine ait aylık veriler kullanarak ve zaman serisi analiz tekniklerinden yararlanarak incelemektir. İki değişken arasındaki ilişkinin incelenmesi etkin bir hisse senedi piyasasının oluşturulmasının ve uygulanacak olan döviz kuru politikaları üzerindeki etkisinin belirlenmesi açısından önemlidir. Ekonomik değişkenlerin herhangi bir çok karşısında verdikleri tepkiler farklılaşabilmektedir. Bu nedenle analiz kapsamında hem simetrik hem de asimetric eş bütünleşme ve nedensellik testlerinden yararlanılmıştır. Ayrıca çalışmada literatürde yer alan birçok çalışmadan farklı olarak simetrik ve asimetric nedensellik testleri zamanla değişen formda da incelenmiş ve ele alınan dönemde değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin seyri gözlemlenmiştir. Diğer taraftan literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde daha çok nominal döviz kurunun tercih edildiği görülür. Çalışmamızda ise literatürde yer alan birçok çalışmadan farklı olarak reel döviz kuru endeksi kullanılmıştır. Bu durumun temel nedeni, enflasyon farklarını göz önünde bulundurarak hesaplanan reel döviz kurunun, ülkelerin dış ticaret ve rekabetine ilişkin önemli bir gösterge niteliğinde olmasıdır. Tüm bu farklılıklar dikkate alındığında çalışmanın literatüre önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çerçevede, çalışmada öncelikli olarak konu ile ilgili genel bir literatür taramasına yer verilmiş ve çalışmanın kuramsal çerçevesi ile ilgili yaklaşımlar ele alınmıştır. Daha sonra, hisse senedi fiyatı (BİST-100 Endeksi) ile reel döviz kuru endeksi arasındaki ilişki ampirik olarak incelenmiş olup, bu çerçevede çalışmada kullanılan veri seti, ekonometrik metodoloji ve bulgular sunulmuştur. Sonuç bölümünde ise çalışmaya ait genel bir sonuç değerlendirmesi yapılmıştır.

## I. KURAMSAL ÇERÇEVE VE AMPİRİK LİTERATÜR

### I.1. Kuramsal Çerçeve

Döviz kurları ile hisse senedi piyasaları arasındaki ilişki ekonomistler tarafından kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. Bu iki değişken arasındaki teorik çerçeve iki şekilde açıklanmaktadır. Bunlardan ilki; geleneksel yaklaşım ya da mal piyasası (flow-oriented model, traditional approaches) yaklaşımıdır (Dornbusch & Fischer, 1980). Hisse senedi piyasaları ile döviz kurları arasındaki ilişkiye açıklama getiren geleneksel yaklaşım cari hesaba ve ticari dengeye odaklanır. Buna göre, geleneksel yaklaşımda döviz kuru hareketliliği uluslararası rekabeti ve ticaret dengesini etkileyeceğinden, ülkenin reel geliri/üretimi ve dolayısıyla hisse senedi fiyatları etkilenecektir. Diğer yaklaşım ise portföy dengesi yaklaşımı (stock-oriented model, portfolio balance approaches)’dır (Branson, 1983; Frankel, 1983). Bu yaklaşımda ise hisse senetleri fiyatlarında meydana gelen bir değişimin ülkedeki portföy yatırımlarını etkilemesi suretiyle döviz kurlarını değiştirmesi ile ilgilidir. Geleneksel yaklaşımda nedensellik ilişkisi pozitif ve döviz kurlarından hisse senetlerine doğru iken; portföy dengesi yaklaşımında nedensellik negatif ve hisse senetlerinden döviz kurlarına doğrudur.

Geleneksel yaklaşımda döviz kurları ve hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki dış ticaret yaklaşımı ile açıklanmaktadır. Döviz kurlarındaki bir değişim cari işlemler kanalıyla ülkelerin ekonomik performansını etkiler. Teori, yerli paranın değerlenmesi durumunda ihracat ağırlıklı bir ülkenin ekonomisini olumsuz etkileyeceğini ifade etmektedir. Bu durumdan hisse senedi piyasaları da negatif yönde etkilenecektir. Çünkü ihracat ağırlıklı bir ülkenin yerli parasındaki bir değerlenme ihraç ürünlerini daha pahalı kılacaktır. Öbür taraftan ithalat ağırlıklı bir ülkenin döviz kurlarındaki gerileme yerli parayı değerli kılacağından girdi maliyetleri düşecektir. Maliyetlerde görülen düşüş şirketlerin kârlılığını olumlu yönde etkileyecektir. Bu durumla birlikte hisse senedi fiyatlarında artış meydana gelecektir.

Dolayısıyla, döviz kurlarında meydana gelen bir değişim ülkelerin ihracat ya da ithalat ağırlıklı ekonomi olmalarına bağlı olarak hisse senetlerini pozitif ya da negatif yönde etkileyecektir (Fauziah ve ark., 2015: 125-128; Zhao, 2010: 103-104; Phylaktis & Ravazzolo, 2005: 1032; Abdalla & Murinde, 1997: 26-27).

Portföy dengesi yaklaşımında ise nedensellik ilişkisi hisse senetlerinden döviz kurlarına doğrudur. Diğer bir deyişle, hisse senedi fiyatlarındaki değişimler döviz kurlarının bir nedenidir (Tsaganos & Siriopoulos, 2013: 107). Örneğin, hisse senedi fiyatlarındaki bir artış yabancı sermayenin ülkeye girişlerini arttırmaktadır. Ülkedeki döviz miktarının artması yerli paranın değerinde bir artış meydana getirir. Yerli paranın değerlendirilmesiyle döviz kurları düşmüş olacaktır. Sonuç olarak hisse senedi fiyatlarında meydana gelen artış döviz kurlarını düşürecektir. Diğer taraftan, borsada bir düşüş yaşanması yerli yatırımcıların servetlerinde düşüşe neden olup, sermaye çıkışını hızlandıracaktır. Sermaye çıkışına bağlı olarak döviz kurları artış gösterecek ve ulusal para değer kaybedecektir. Dolayısıyla portföy dengesi yaklaşımında hisse senedi fiyatlarının düşmesine bağlı olarak ulusal para değer yitirecektir (Ülkü & Demirci, 2012: 59; Kutty, 2010: 3; Bahmani-Oskooee & Sohrabian, 1992: 460). Gelişen ülkelerdeki yüksek enflasyon dönemlerinde paranın fonksiyonları azalmaktadır. Bu ülkelerde yüksek enflasyona bağlı olarak yerli paranın mübadele ve servet biriktirme fonksiyonları yabancı paralar geçer. Bu durum literatürde para ikamesi olarak ifade edilmekte olup genellikle Amerikan doları mübadele ve yatırım aracı rolünü üstlenir. Yabancı paraya olan talep artışı ile birlikte alternatif yatırım araçlarından kaçış da gündeme gelmektedir. Bu durumda döviz kurlarındaki değişime bağlı olarak hisse senedi fiyatları da değişmeye başlar.

Sonuç olarak söz konusu değişkenler arasındaki karşılıklı bu etki ilişkisinin dış ticaret boyutunda ele alınması gerektirmiştir. Döviz kurları, dinamik yapısı ve sürekli hareketliliğinden dolayı özellikle gelişmekte olan ekonomiler açısından, sürekli izlenen faktörlerinden biridir. Hisse senetleri fiyatları üzerinde dışsal bir etkiye (egzojen) sahip olan döviz kurları bu bakımdan hem firmalar üzerinde hem de ekonominin bütününde önemli rol oynar. Bu kapsamda, döviz kuru piyasalarının istikrarlı seyretmesi, hisse senedi piyasalarının performansını da olumlu etkileyecektir.

## I.II. Ampirik Literatür

Hisse senedi piyasaları ile döviz kurları arasındaki ilişkiye yönelik geniş bir literatür bulunmasına karşın söz konusu iki değişken arasındaki ilişki hakkında fikir birliği sağlanamamıştır. Literatürde ele alınan çalışmalar incelendiğinde, farklı zaman ve ülkeler üzerine farklı sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Bunun yanında, söz konusu iki değişken arasındaki nedenselliğin yönüne ilişkin farklı bulgulara rastlanmıştır. Kullanılan veri seti ve yöntemle ilgili olarak bazı çalışmalar döviz kurları ile hisse senetleri arasında uzun dönemli bir ilişki bulamazken; diğer bir takım çalışmalarda bu ikili arasında pozitif veya negatif ilişki tespit etmiştir. Literatürün çok geniş olduğu bu alanda çok sayıda çalışma bulunmasına karşın burada, daha çok, ulusal ve uluslararası yazında yer alan temel çalışmalara yer verilecektir.

Yapılan çalışmaların büyük kısmı gelişmiş ekonomiler üzerinedir. ABD ekonomisi üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde farklı sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Çalışmaların bir kısmı hisse senedi fiyatları ile ABD doları arasında pozitif bir ilişki elde ederken (Aggarwal, 1981; Jorion, 1991; Roll, 1992); bir kısmı söz konusu iki değişken arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu tespit etmiştir (Solnik, 1987; Soenen & Hennigar, 1988). Diğer taraftan hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasında güçlü olmayan ya da herhangi bir ilişki bulamayan çalışmalar da mevcuttur (Franck & Young, 1972; Ratner, 1993; Chow ve ark., 1997). Nieh ve Lee (2001) 1993-1996 dönemi için G-7 ülkeleri üzerine yaptığı çalışmalarında, hisse senetleri ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Analiz neticesinde G-7 ülkeleri için söz konusu değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilememiştir. Caporale ve ark., (2014) altı gelişmiş ekonomi üzerine 2003-2011 dönemi için hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi ele almıştır. Analiz sonuçlarına göre kısa dönem için ABD ve İngiltere’de hisse senedi fiyatlarından döviz kurlarına doğru tek yönlü bir nedensellik saptanmıştır. Diğer yandan Kanada için de döviz kurlarından hisse senedi fiyatlarına doğru bir

nedensellik bulunmuştur. Son olarak AB bölgesi ve İsviçre’de iki yönlü nedensellik bulgusuna rastlanmıştır.

Öte yandan gelişen ülkeler üzerine yapılan çalışmaların daha çok Asya ekonomileri ile sınırlı olduğu görülür. Bu bağlamda Qiao (1997), 1983-1994 dönemi için günlük verileri kullanarak üç Asya ülkesi olan Hong Kong, Tokyo ve Singapur için gerçekleştirmiştir. Nedensellik analizi sonuçlarına göre Tokyo’da iki yönlü bir ilişkinin varlığı ortaya konurken; Singapur piyasasında tek yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Hong Kong’da ise döviz kurundan hisse senedi fiyatlarına doğru tek yönlü bir ilişki bulunmuştur. Aynı şekilde Abdalla ve Murinde (1997) gelişmekte olan dört Asya ülkesi için (Hindistan, Pakistan, Güney Kore ve Filipinler) Ocak 1985–Temmuz 1994 dönemini aylık veriler kullanarak incelemiştir. Buna göre yazarlar söz konusu dönemde reel döviz kurlarını kullanarak hata düzeltme modeli çerçevesinde analizlerini gerçekleştirmişlerdir. Sonuçlar, Filipinler dışındaki tüm ülkelerde döviz kurlarından hisse senedi fiyatlarına tek yönlü nedensellik olduğunu göstermektedir. Phylaktis ve Ravazzolo (2005) ise, 1980-1998 dönemini aylık veriler ile eş bütünleşme yöntemini kullanarak beş pasifik Asya ülkesi üzerine hisse senedi fiyat endeksleri ile döviz kurları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Elde edilen bulgular hisse senedi piyasaları ile döviz piyasalarının pozitif yönde ilişkili olduğunu ve ABD borsalarının bu bağlantılar için bir kanal görevi gördüğünü göstermektedir. Benzer şekilde Pan ve ark. (2007), yedi Doğu Asya ekonomisi üzerine 1988-1998 dönemi için döviz kurlarıyla hisse senedi fiyatlarını incelemiştir. Ampirik sonuçlara göre 1997 Asya finansal krizinden önce döviz kurlarından Hong Kong, Japonya, Malezya ve Tayland için hisse senedi fiyatlarına önemli bir nedensellik ilişkisi olduğu saptanmıştır. Bunun yanında hiçbir ülke Asya krizinde hisse senedi fiyatlarından döviz kurlarına önemli bir nedensellik göstermemiştir. Ayrıca Malezya dışındaki tüm ülkeler için döviz kurlarından hisse senedi fiyatlarına doğru herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Diğer taraftan Zhao (2010) tarafından bir başka Asya ülkesi olan Çin için söz konusu ilişki incelenmiştir. Yazar, yaptığı çalışmada çok değişkenli GARCH modeline sahip bir VAR modeli kullanılarak, reel efektif döviz kuru ve Çin hisse senedi fiyatları arasındaki dinamik ilişkiyi analiz etmiştir. Sonuçlar, iki finansal piyasa arasında uzun dönemli istikrarlı bir ilişkinin olmadığını göstermiştir. Ayrıca, çalışmada iki yönlü nedenselliğin iki piyasadaki oynaklık arasında olduğunu ortaya koymaktadır. Benzer şekilde Dahir ve ark. (2018) da BRICS ülkeleri üzerine wavelet (dalgacık) analizine dayanarak döviz kurları ile hisse senedi getirileri arasındaki dinamik bağlantıyı incelemiştir. Buna göre sonuçlar, BRICS ülkelerinin hisse senedi getirileri için varyansların düşük frekanslarda yoğunlaştığını ve düşük frekans bantlarında güçlü oynaklıklar olduğunu gösterirken; döviz kurlarının 2008 -2010 ve 2015-2016 dönemlerinde daha az dalgalı olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca dalgacık tutarlılıkları, BRICS ülkelerinde, Çin hariç, orta ve uzun dönemde döviz kurları ile borsalar arasındaki karşılıklı bağımlılığın varlığını ortaya koymuştur.

Konu ile ilgili Türkiye üzerine yapılan çalışmaların son yıllarda arttığı görülür. Özellikle 2000 yılının başlarından itibaren yerli ve yabancı yatırımcıların ilgisiyle Türkiye mali piyasaları uluslararası piyasalar ile entegre biçimde gelişme göstermiştir. Yapılan çalışmalar daha çok temel borsa endeksi ve alt sektör endeksleri üzerine yoğunlaşmıştır. Buna göre, Özmen (2007), Türkiye için farklı döviz kuru rejimleri altında hisse senedi fiyatları ile döviz kurları arasındaki ilişkinin varlığını günlük frekanslar biçiminde ele almıştır 1989-2006 yılları arası dönemin ele alındığı çalışmada eş bütünleşme testi sonuçları neticesinde değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı ortaya konmuştur. Ayrıca, 1994-1999 ile 2001-2006 alt dönemlerinde döviz kurları ile İMKB-100 endeksi arasında uzun dönemli bir ilişki saptanamamıştır. Nedensellik testi sonuçları ise 1989-1994 ve 1994-1999 dönemleri haricinde değişkenler arasında iki yönlü bir nedenselliğin varlığı ortaya konmuştur. Diğer taraftan, 1989-1994 ve 1994-1999 dönemlerinde nedensellik testi sonuçlarına göre, döviz kurundan hisse senedi fiyatlarına doğru tek yönlü bir nedensellik bulunmuştur. Kıran (2009) ise 1990-2008 dönemi için Türkiye’de döviz kuru ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışma sonuçları, uzun dönem için döviz kuru ile hisse senedi getirileri arasında eş bütünleşme ilişkisinin varlığını göstermiştir. Söz konusu bulgulara göre Türkiye’de geleneksel ve portföy dengesi yaklaşımlarının geçerli olabileceğini desteklemektedir. Benzer şekilde Berke (2012), 2002-2012 dönemi için Türkiye’de USD dolar kuru ile İMKB-100 endeksi arasındaki ilişkiyi geleneksel ve portföy dengesi yaklaşımı çerçevesinde ele almıştır.

Ampirik analiz FMOLS<sup>3</sup>, CCR<sup>4</sup> ve DOLS<sup>5</sup> yöntemleri kullanılarak araştırılmıştır. Ele alınan testler sonucunda söz konusu iki değişkenin negatif bir ilişkiye sahip olduğu görülmüştür. Bu bağlamda portföy dengesi yaklaşımının geçerli olduğu sonucuna varılmıştır. Doğukanlı ve ark. (2010) ise İMKB için çeşitli temel sektörlerini inceleyen ve 1999-2009 dönemini ele alan çalışmasında hisse senedi endekslerinin dolar ve euro açısından döviz kuru duyarlılıkları belirlenmeye çalışılmıştır. Analiz neticesinde sektörler arasında döviz kuru duyarlılıkları farklılık göstermiştir. Buna göre, dolar kuru ile hizmet sektörü negatif ilişkililikten mali ve sını sektörleri pozitif ilişkilidir. Diğer taraftan euro kuru ile mali ve hizmetler sektörleri negatif ilişkililikten sını sektörünün pozitif yönde ilişkili olduğu saptanmıştır. Borsa İstanbul ve alt sektörleri ile döviz kurları arasındaki ilişkinin incelendiği bir başka çalışma ise Benli’nin (2015) araştırmasıdır. Buna göre yazar, 2005-2013 dönemi için dolar kuru ile BİST-100 endeksi ve sektörleri arasında uzun dönemli bir ilişki olmadığı sonucuna varmıştır. Ayrıca kısa dönemli ilişki incelendiğinde, döviz kuru ile BİST-100 endeksi, teknoloji sektör endeksi ve hizmet sektör endeksi arasında çift yönlü nedensellik ilişkisine rastlanmıştır. Diğer yandan döviz kuru ile mali sektör endeksi arasında tek yönlü nedensellik ilişkisi gözlemlenirken; sanayi sektör endeksi arasında nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır. Boyacıoğlu ve Çürük (2016) ise 2006-2014 yılları arasında BİST-100’de imalat ve ticaret sektörlerinde faaliyet gösteren 42 firma üzerine reel döviz kuru ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi ele almıştır. Ampirik bulgulara göre reel döviz kurunun hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi pozitifdir.

Göz önüne alınan çalışmalar incelendiğinde görülecektir ki, iki değişken arasındaki bulgular, zamana, ülkeye, uygulanan yöntem ve sektörel yapılara özgü faktörlerden dolayı farklılık göstermektedir. Aynı zamanda, söz konusu çalışmalardan farklı sonuçlar elde edilmesinde; farklı döviz kuru rejimleri, dış ticaret hacmi, sermayenin sınırlanma derecesi, menkul kıymet borsalarının derinliği ve hacmi gibi ülkeler üzerinde etkili olan faktörler de etkilidir.

## II. VERİ SETİ, EKONOMETRİK METODOLOJİ VE BULGULAR

Bu kısımda Türkiye için hisse senedi fiyatları ile reel döviz kuru arasındaki ilişki ampirik olarak analiz edilmiştir. Bu çerçevede çalışmada 1996:2-2018:6 dönemine ait aylık hisse senedi endeksi (stock) ve reel efektif döviz kuru (reer) verileri kullanılmıştır. Hisse senedi fiyatlarını temsilen BİST-100 endeksi kullanılmış olup, söz konusu veri seti Investing Database’den derlenmiştir. Diğer taraftan reel döviz kuru endeksi ise Bruegel Database’den alınmıştır. Reel döviz kuru serisi 2007 fiyatları ile reelleştirilmiştir. Her iki serinin de doğal logaritması alınarak analize dâhil edilmiştir.

Ampirik analizde seriler arasındaki ilişki araştırılırken hem simetrik hem de asimetric ilişki araştırılmıştır. Çalışmada asimetric analizin kullanılmasının temel nedenlerinden birisi simetrik analizlerde değişkenlerde meydana gelen pozitif ve negatif şokların etkisinin aynı olduğunun varsayılmasıdır. Granger ve Yoon (2002) ilk kez pozitif ve negatif şokların etkilerinin birbirinden farklı olabileceğini ifade etmişlerdir. Özellikle finansal piyasalarda yer alan aktörlerin homojen olmadığı gerçeğinden hareket edilirse aynı büyüklükte meydana gelen pozitif ve negatif şoklara finansal piyasalarda yer alan aktörlerin aynı tepkileri vermeyeceği kabul edilebilir. Bu durumda simetrik analizlerden elde edilen bulgular yanıltıcı olabilmektedir. Dolayısıyla değişkenler arasında saklı bir ilişki olabileceği söylenebilir. Bu doğrultuda değişkenler arasındaki ilişki simetrik analize ek olarak asimetric analiz bağlamında da incelenmiştir.

Bu bilgiler ışığında, çalışmada değişkenler arasındaki ilişki simetrik ve asimetric eşbütünleşme testleri ile zamanla değişen simetrik ve asimetric nedensellik testleri kullanılarak araştırılmıştır. Bu çerçevede değişkenlerin birim kök özellikleri hem simetrik hem de asimetric olarak ADF ve PP birim kök testleri kullanılarak araştırılmıştır. Daha sonra değişkenler arasındaki uzun dönemli eşbütünleşme

<sup>3</sup> Fully Modified Ordinary Least Squares (Tamamen Değiştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi)

<sup>4</sup> Canonical Cointegrating Regression (Kanonik Eşbütünleşme Regresyonu)

<sup>5</sup> Dynamic Ordinary Least Squares (Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi)

ilişkisi simetrik analizde Johansen eşbütünleşme testi ile asimetric analizde ise Hatemi-J ve Irandoust (2012) saklı eşbütünleşme testi ile incelenmiştir. Değişkenler arasındaki zamanla değişen nedensellik ilişkisi ise simetrik analizde Hacker ve Hatemi-J (2006) Bootstrap Temelli Toda-Yamamoto nedensellik testi ile asimetric analizde Hatemi-J (2012) asimetric nedensellik testi ile araştırılmıştır. Bunlara ek olarak hem simetrik hem de asimetric analizler bağlamında değişkenler arasındaki zamanla değişen nedensellik ilişkileri de araştırılmıştır.

## II.I. Birim Kök Analizleri

Zaman serileri ile gerçekleştirilen analizlerde öncelikle serilerin birim kök özelliklerinin araştırılması gerekmektedir. Bu bağlamda, çalışmada kullanılan serilerin birim kök özellikleri Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) (1981) ve Phillips-Perron (PP) (1988) birim kök testleri ile araştırılmıştır. ADF ve PP testlerinde yokluk hipotezi serinin durağan olmadığını, alternatif hipotez ise serinin durağan olduğunu sınamaktadır. Eğer hesaplanan test istatistikleri, belirlenen kritik değerden küçük ise her iki testte de yokluk hipotezi reddedilir. Bu çerçevede hem simetrik hem de asimetric analizlerde kullanılan serilere ait birim kök testlerine ait bulgular Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1: Birim Kök Testi Sonuçları**

Simetrik Analiz				
Değişkenler	ADF Birim Kök Testi – Sabitli		ADF Birim Kök Testi – Sabit ve Trendli	
	Test İstatistiği	Gecikme Uzunluğu	Test İstatistiği	Gecikme Uzunluğu
lnreer	-2,307	2	-1,712	2
lnstock	-3,022**	0	-2,890	0
$\Delta$ lnreer	-11,224***	1	-11,356***	1
$\Delta$ lnstock	-16,401***	0	-16,612***	0
Değişkenler	PP Birim Kök Testi – Sabitli		PP Birim Kök Testi – Sabit ve Trendli	
	Test İstatistiği	Bandwidth	Test İstatistiği	Bandwidth
lnreer	-2,123	5,94	-1,449	5,86
lnstock	-3,022**	0,96	-2,889	0,65
$\Delta$ lnreer	-11,832***	1,67	-11,920***	1,68
$\Delta$ lnstock	-16,401***	0,14	-16,612***	0,12
Asimetric Analiz (Pozitif Bileşenler)				
Değişkenler	ADF Birim Kök Testi – Sabitli		ADF Birim Kök Testi – Sabit ve Trendli	
	Test İstatistiği	Gecikme Uzunluğu	Test İstatistiği	Gecikme Uzunluğu
lnreer <sup>+</sup>	-1,664	1	-0,024	1
lnstock <sup>+</sup>	-5,071***	0	-1,481	0
$\Delta$ lnreer <sup>+</sup>	-13,011***	0	-13,164***	0
$\Delta$ lnstock <sup>+</sup>	-15,264***	0	-16,526***	0
Değişkenler	PP Birim Kök Testi – Sabitli		PP Birim Kök Testi – Sabit ve Trendli	
	Test İstatistiği	Bandwidth	Test İstatistiği	Bandwidth
lnreer <sup>+</sup>	-1,657	4,28	0,080	4,21
lnstock <sup>+</sup>	-5,071***	0,82	-1,481	0,79
$\Delta$ lnreer <sup>+</sup>	-13,011***	0,38	-13,164***	0,33
$\Delta$ lnstock <sup>+</sup>	-15,264***	0,11	-16,526***	0,09
Asimetric Analiz (Negatif Bileşenler)				
Değişkenler	ADF Birim Kök Testi – Sabitli		ADF Birim Kök Testi – Sabit ve Trendli	
	Test İstatistiği	Gecikme Uzunluğu	Test İstatistiği	Gecikme Uzunluğu
lnreer <sup>-</sup>	0,334	2	-2,331	2
lnstock <sup>-</sup>	-2,221	0	-0,505	0
$\Delta$ lnreer <sup>-</sup>	-10,099***	1	-10,109***	1
$\Delta$ lnstock <sup>-</sup>	-16,219***	0	-16,494***	0
Değişkenler	PP Birim Kök Testi – Sabitli		PP Birim Kök Testi – Sabit ve Trendli	
	Test İstatistiği	Bandwidth	Test İstatistiği	Bandwidth



lnreer <sup>-</sup>	0,313	8,46	-2,362	8,54
lnstock <sup>-</sup>	-2,222	0,61	-0,505	0,59
Δlnreer <sup>-</sup>	-9,686***	2,43	-9,693***	2,43
Δlnstock <sup>-</sup>	-16,219***	0,03	-16,494***	0,05

**Not:** ADF testinde maksimum gecikme uzunluğu 15 olarak alınmıştır. Gecikme uzunluklarının belirlenmesinde Akaike Bilgi Kriteri kullanılmıştır. PP testi Bandwidth genişliği Bartlett-Kernel methodu ile belirlenmiştir. \*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiksel anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Bu düzeyler için kritik değerler sabitli model için sırasıyla -3,455, -2,872 ve -2,572; sabitli ve trendli model için -3,993, -3,427 ve -3,137’dir.

Tablo 1’de elde edilen simetrik analiz bulgularına bakıldığında, sabitli modelde ln reer serisi hem ADF hem de PP birim kök testinde serinin birinci farkı alındığında durağan hale gelirken ln stock serisi sabitli modelde düzeyde durağandır. Sabitli ve trendli modelde ise hem ADF hem de PP testinde her iki değişken de farkı alınınca durağan hale gelmektedir. Asimetrik analiz sonuçlarına bakıldığında pozitif bileşenler için ADF ve PP birim kök testlerinden elde edilen bulgular, simetrik analizde elde edilen bulgularla tutarlılık arz etmektedir. Fakat negatif bileşenler için elde edilen bulgulara bakıldığında her iki birim kök testinde hem sabitli hem de sabitli ve trendli modellerde her iki değişkende birinci dereceden farkı alındığında durağan hale gelmektedir. ln stock serisi için düzey sonuçlarında tutarlılık bulunmasa da tüm bulgularda farkı alındığında durağan hale geldiği için her iki serinin de birinci dereceden durağan hale geldiğini dolayısıyla her iki serinin de I(1) özelliğine sahip olduğunu ifade edebiliriz.

## II.II. Eş bütünleşme Analizleri

Çalışmada değişkenler arasındaki eş bütünleşme ilişkisi hem simetrik hem de asimetric eş bütünleşme testlerinden yararlanılarak araştırılmıştır. Simetrik analiz için literatürde oldukça sık kullanılan Johansen Eş bütünleşme Testi kullanılmıştır. Asimetrik analizde ise Hatemi-J ve Irandoust (2012) tarafından geliştirilen Saklı Eş bütünleşme Testi kullanılmıştır. Bu testte öncelikle seriler pozitif ve negatif bileşenlerine ayrılmakta ve bu bileşenler için ayrı ayrı değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki araştırılmaktadır.

Hatemi-J ve Irandoust (2012) pozitif ve negatif bileşenleri dikkate alan  $X_t$  ve  $Y_t$  rassal yürüyüş süreçlerini aşağıdaki gibi göstermişlerdir.

$$X_t = X_{t-1} + \varepsilon_t = X_0 + \sum_{i=1}^t \varepsilon_i \quad (1)$$

$$Y_t = Y_{t-1} + \eta_t = Y_0 + \sum_{i=1}^t \eta_i \quad (2)$$

Yukarıda yer alan denklemlerde  $X_0$  ve  $Y_0$  başlangıç noktalarını gösterirken,  $\varepsilon_i$  ve  $\eta_i$  ise sıfır ortalamalı beyaz dizi hata terimlerini ifade etmektedir.  $X_t$  ve  $Y_t$  arasındaki uzun dönem ilişkisini araştıracağımız değişkenlerdir. Değişkenler arasında saklı eşbütünleşme ilişkisini tespit etmek için, pozitif ve negatif şokların tanımlanması gerekmektedir. Bu çerçevede Granger ve Yoon (2002) pozitif ve negatif şokları aşağıda yer alan denklemler aracılığı ile tanımlamaktadır (Granger & Yoon, 2002: 6).

$$\varepsilon_i^+ = \max(\varepsilon_i, 0) \quad (3)$$

$$\varepsilon_i^- = \min(\varepsilon_i, 0) \quad (4)$$

$$\eta_i^+ = \max(\eta_i, 0) \quad (5)$$

$$\eta_i^- = \min(\eta_i, 0) \quad (6)$$

Elde edilen pozitif ve negatif şoklardan aşağıda yer alan denklemler aracılığı ile (1) ve (2) numaralı denklemlerde yer alan  $\varepsilon_i$  ve  $\eta_i$  (7) ve (8)’deki gibi tanımlanabilir.

$$\varepsilon_i^+ = \max(\varepsilon_i, 0) \quad (7)$$

$$\varepsilon_i^- = \min(\varepsilon_i, 0) \quad (8)$$

(7) ve (8) numaralı eşitlikleri (1) ve (2) numaralı denklemlerde yerine koyarsak (9) ve (10) numaralı denklemleri/eşitlikleri elde ederiz:

$$X_t = X_{t-1} + \varepsilon_t = X_0 + \sum_{i=1}^t \varepsilon_i^+ + \sum_{i=1}^t \varepsilon_i^- \quad (9)$$

$$Y_t = Y_{t-1} + \eta_t = Y_0 + \sum_{i=1}^t \eta_i^+ + \sum_{i=1}^t \eta_i^- \quad (10)$$

Granger ve Yoon (2002),  $X_t^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_i^+$ ,  $X_t^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_i^-$ ,  $Y_t^+ = \sum_{i=1}^t \eta_i^+$  ve  $Y_t^- = \sum_{i=1}^t \eta_i^-$  olmak üzere  $X_0$  ve  $Y_0$  ’in sabit olduğunu ve  $X_t = X_0 + X_t^+ + X_t^-$  ile  $Y_t = Y_0 + Y_t^+ + Y_t^-$  olduğunu varsayımlardır. Bu durumda  $\Delta X_t^+ = \varepsilon_t^+$ ,  $\Delta X_t^- = \varepsilon_t^-$ ,  $\Delta Y_t^+ = \eta_t^+$  ve  $\Delta Y_t^- = \eta_t^-$  şeklinde ifade edilebilir. Bu şoklara Johansen eşbütünlük testi uygulandığında Hatemi-J ve Irandoust (2012) saklı eşbütünlük testi gerçekleştirilir.

**Tablo 2: Eşbütünlük Testi Sonuçları**

Simetrik Analiz					
Johansen Eşbütünlük Testi					
Eşbütünlük Vektör Sayısı	Özdeğer	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	Maksimum Özdeğer İstatistiği	%5 Kritik Değer
$r = 0$	0,038	14,283	15,495	10,291	14,265
$r \leq 1$	0,015	3,991	3,841	3,991	3,841
Asimetrik Analiz					
Hatemi-J ve Irandoust (2012) Saklı Eşbütünlük Testi (Pozitif)					
Eşbütünlük Vektör Sayısı	Özdeğer	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	Maksimum Özdeğer İstatistiği	%5 Kritik Değer
$r = 0$	0,099	41,844**	15,495	27,775**	14,264
$r \leq 1$	0,052	14,068**	3,841	14,069**	3,841
Hatemi-J ve Irandoust (2012) Saklı Eşbütünlük Testi (Negatif)					
Eşbütünlük Vektör Sayısı	Özdeğer	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	Maksimum Özdeğer İstatistiği	%5 Kritik Değer
$r = 0$	0,030	13,999	15,495	8,129	14,265
$r \leq 1$	0,022	5,870	3,841	5,870	3,841

**Not:** Gecikme uzunlukları Akaike Bilgi Kriterine göre belirlenmiş diğer bilgi kriterleri ile desteklenmiştir. Maksimum gecikme uzunlukları 12 olarak alınmıştır. \*\*%5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı göstermektedir. Her bir model için AR karakteristik polinomun ters köklerinin her bir model için birim çember içinde yer aldığı gözlemlenmiştir. Ayrıca her bir model için otokorelasyon ve değişen varyans testleri yapılmış ve modellerde otokorelasyon ve değişen varyans sorunu olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmada gerçekleştirilen analizler bağlamında elde edilen simetrik ve asimetric eşbütünlük testi sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur. Simetrik analizde hesaplanan istatistik değerleri (iz istatistiği ve maksimum öz değer istatistiği) kritik değerden küçük olduğu için değişkenler arasında uzun dönemli ilişki tespit edilememiştir. Çünkü değişkenler arasında eşbütünlük ilişkisinin olmadığını içeren boş hipotez reddedilememektedir. Asimetrik analizden elde edilen bulgulara baktığımızda pozitif bileşenler için hesaplanan test istatistikleri kritik değerden büyük olduğu için boş hipotez reddedilmiştir. Dolayısıyla değişkenler arasında uzun dönemli ilişki söz konusudur. Fakat negatif bileşenlere baktığımızda, hesaplanan test istatistikleri kritik değerlerden küçük olduğu için boş hipotez

reddedilememektedir. Bu nedenle değişkenler arasında uzun dönemli ilişki negatif bileşenler için söz konusu değildir.

### II.III. Nedensellik Analizleri

Çalışmada hem simetrik hem de asimetric nedensellik testlerinden yararlanılmıştır. Simetrik analizde Hacker ve Hatemi-J (2006) tarafından geliştirilen Bootstrap Temelli Toda-Yamamoto nedensellik testi kullanılmıştır. Bu test, Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testine dayanmakta olup, testin en önemli özelliği düzey durumunda değişkenlerin durağan olmadığı durumlarda serinin farkının alınmadan analize dâhil edilmesidir. Böylece değişkenlerde bilgi kaybına yol açılmamaktadır. Toda-Yamamoto (1995) değişkenlerin gecikme değerleri ile genişletilmiş VAR modeli geliştirilmiş olup söz konusu  $VAR(p)$  modeli (11) numaralı eşitlikte verilmiştir:

$$Y_t = v + A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (11)$$

Bu eşitlikte  $y_t$ ,  $v$  ve  $\varepsilon_t$   $n$  boyutlu vektörlerdir.  $A_r$  ise  $n \times n$  boyutlu  $r$  mertebesinde, gecikme uzunluğu bilgi kriterleri kullanılarak belirlenen parametre matrisidir. Seriler bütünleşik ise Toda-Yamamoto (1995) (12) numaralı eşitlikteki  $VAR(p + d)$  modelini önermektedirler:

$$Y_t = \hat{v} + \hat{A}_1 y_{t-1} + \dots + \hat{A}_p y_{t-p} + \dots + \hat{A}_{p+d} y_{t-p-d} + \hat{\varepsilon}_t \quad (12)$$

Burada  $d$  maksimum bütünleşme derecesini ifade etmektedir. Bu model (13) numaralı eşitlikteki gibi kısaltılabilir:

$$Y = \hat{D}Z + \hat{\delta} \quad (13)$$

Bu modeli açarsak;

$$Y := (y_1, \dots, y_T), (n \times T) \text{ matrisidir.} \quad (14)$$

$$\hat{D} := (\hat{v}, \hat{A}_1, \dots, \hat{A}_p, \dots, \hat{A}_{p+d}), (n \times (1 + n(p + d))) \text{ matrisidir.} \quad (15)$$

$$Z_t := \begin{bmatrix} 1 \\ Y_t \\ Y_{t-1} \\ \vdots \\ Y_{t-p-d+1} \end{bmatrix}, ((1 + n(p + d)) \times 1) \text{ matrisidir.} \quad (16)$$

$$Z := (Z_0, \dots, Z_{T-1}), \text{ bir } ((1 + n(p + d)) \times T) \text{ matrisidir.} \quad (17)$$

$$\hat{\delta} := (\hat{\varepsilon}_1, \dots, \hat{\varepsilon}_T), (n \times T) \text{ matrisidir.} \quad (18)$$

Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testinde yokluk hipotezi “Granger nedeni değildir” şeklinde oluşturulmuştur. Bu yokluk hipotezini sınamak için (19) numaralı eşitlikteki MWALD testini önermişlerdir:

$$MWALD = (C\hat{\beta})' [C((Z'Z)^{-1} \oplus S_U)C']^{-1} (C\hat{\beta}) \quad (19)$$

(19) numaralı eşitlikte  $\oplus$ ; kronecker çarpanını;  $S_U$  hata teriminin varyans-kovaryans matrisini;  $C$ ,  $p \times n(1 + n(p + d))$  matrisini ifade etmektedir. MWALD test istatistiği asimptotik olarak  $\chi^2$  dağılımına sahip olup, hata teriminin normal dağıldığı varsayılmaktadır.

Hacker ve Hatemi-J (2006) Monte-Carlo simülasyonlarından elde ettikleri bulgular bağlamında, hata teriminin otoregresif koşullu değişen varyans (ARCH) ve normal dağılmama özelliklerine sahip olduğunda MWALD test istatistiğinin yokluk hipotezini reddetme yönünde yanlı sonuçlar üreteceğini göstermişlerdir. Bu durumda bootstrap dağılımının kullanılmasını önermektedirler. Böylece MWALD testi farklı durumlarda bile gerçek değere yaklaşmaktadır.

Hacker ve Hatemi-J (2006) tarafından geliştirilen bu yöntemde gecikme uzunluğunun belirlenmesi önem arz etmektedir. Bu çerçevede Hatemi-J (2003) VAR modellerinde gecikme uzunluğu belirlenirken kullanılan yöntemlerin birbirinden farklı sonuçlar vermekte olduğunu ve bu durumun bir kararsızlığa yol açtığını belirtmiştir. Bu çerçevede, Hatemi-J (2003) diğer bilgi kriterlerine göre başarı düzeyi daha yüksek olan Schwartz Bilgi Kriteri ve Hannan-Quinn Bilgi Kriterini bir araya getiren yeni bir bilgi kriteri geliştirmiştir. Bu çerçevede geliştirilen Hatemi-J Bilgi Kriteri (HJC) (20) numaralı eşitlikteki gibi verilmiştir.

$$HJC = \ln(\text{Det}\hat{\Omega}_j) + J \left[ \frac{n^2 \ln T + 2n^2 \ln(\ln T)}{2T} \right] \quad (20)$$

(20) numaralı eşitlikte yer alan  $\hat{\Omega}_j$ , j gecikme sayısında varyans-kovaryans matrisinin en yüksek olasılık tahmini; T ise örneklem büyüklüğünü ifade etmektedir.

Granger ve Yoon (2002), değişkenler arasındaki eşbütünlük ilişkisinin pozitif ve negatif şoklar için ayrı ayrı incelendiğinde farklılaşabileceğini ifade etmişlerdir. Hatemi-J (2012) ise çalışmasında pozitif ve negatif şokların nedensellik ilişkisinde de farklılaşabileceğini belirterek asimetric nedensellik testini geliştirmiştir.

Hatemi-J (2012) pozitif ve negatif şokları (3-10) arasındaki denklemler aracılığı ile tanımlamıştır. Elde edilen pozitif ve negatif bileşenler için simetrik nedensellik analizinde gösterilen süreç ayrı ayrı gerçekleştirilerek asimetric nedensellik testi gerçekleştirilir.

**Tablo 3: Nedensellik Testi Sonuçları**

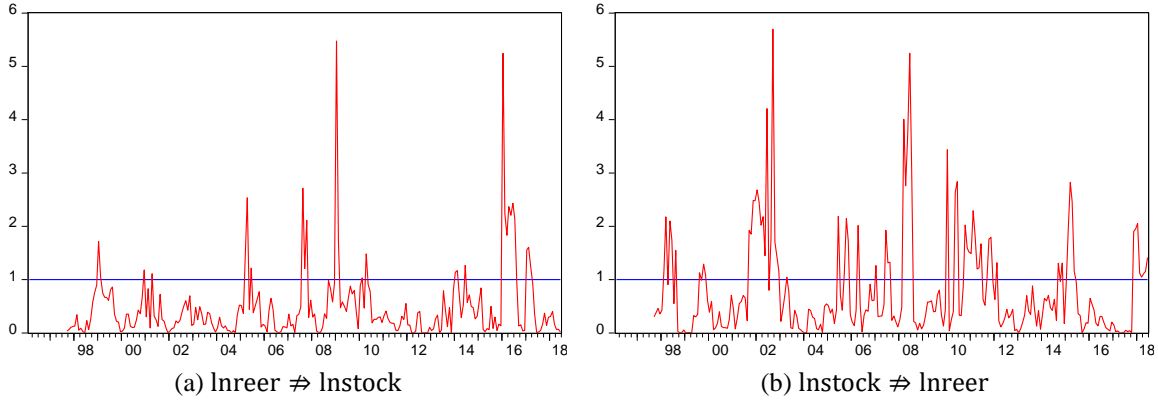
Simetrik Analiz					
Hacker ve Hatemi-J (2006) Nedensellik Testi (Bootstrap Temelli Toda-Yamamoto Nedensellik Testi)					
Yokluk Hipotezi	Test İstatistiği	Gecikme	Kritik Değerler		
			%1	%5	%10
Inreer $\Rightarrow$ Instock	2,571	4	9,701	6,270	4,806
Instock $\Rightarrow$ Inreer	25,457***	4	9,722	6,087	4,677
Asimetric Analiz					
Hatemi-J (2012) Asimetric Nedensellik Testi (Pozitif)					
Yokluk Hipotezi	Test İstatistiği	Gecikme	Kritik Değerler		
			%1	%5	%10
Inreer <sup>+</sup> $\Rightarrow$ Instock <sup>+</sup>	4,966*	4	10,025	6,019	4,627
Instock <sup>+</sup> $\Rightarrow$ Inreer <sup>+</sup>	42,488***	4	10,914	6,401	4,689
Hatemi-J (2012) Asimetric Nedensellik Testi (Negatif)					
Yokluk Hipotezi	Test İstatistiği	Gecikme	Kritik Değerler		
			%1	%5	%10
Inreer <sup>-</sup> $\Rightarrow$ Instock <sup>-</sup>	0,238	4	9,953	6,108	4,614
Instock <sup>-</sup> $\Rightarrow$ Inreer <sup>-</sup>	2,192	4	10,549	6,271	4,786

**Not:** Gecikme uzunlukları Hatemi-J bilgi kriterine göre belirlenmiştir. \*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiksel anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Kritik değerler 10000 tekrarlı bootstrap dağılımından elde edilmiştir.

Nedensellik testlerinden elde edilen bulgular incelendiğinde, simetrik analizde hisse senedi fiyatlarından (Instock) reel döviz kuru endeksine (Inreer) doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilirken reel döviz kuru endeksinden hisse senedi fiyatlarına doğru bir nedensellik ilişkisi söz konusu

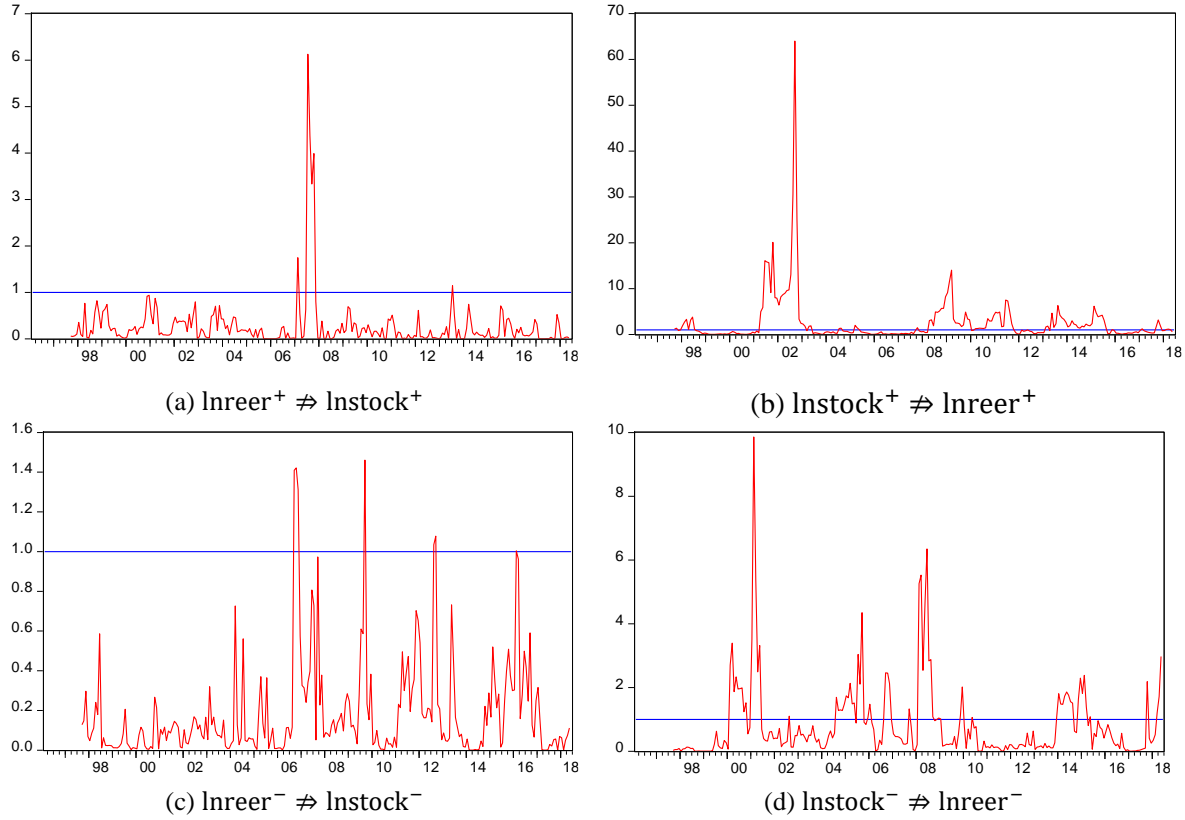
değildir. Öte yandan asimetric analizde pozitif bileşenler için değişkenler arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisi söz konusu iken, negatif bileşenler için değişkenler arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisi söz konusu değildir.

Çalışmada nedensellik ilişkisi zamanla değişen simetrik ve asimetric nedensellik çerçevesinde de analiz edilmiştir. Tang (2008) nedensellik ilişkisinin, ekonomik ve politik olaylar nedeni ile zamanla değişebileceğini ifade etmiştir. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin ele alınan dönem boyunca istikrarı zamanla değişen nedensellik analizleri bağlamında incelenebilmektedir. Bu çerçevede öncelikle analizin uygulanacağı alt örneklem boyutu belirlenmelidir. Bu çalışmada alt örneklem gözlem sayısı 20 olarak belirlenmiştir. Zamanla değişen nedensellik analizine öncelikle ilk 20 gözlem için simetrik ve asimetric nedensellik testleri uygulanır. Daha sonra ilk gözlem atılır ve son gözleme yeni bir gözlem eklemek sureti ile yeni oluşturulan 20 gözlemlik aralığa yine ayrı ayrı simetrik ve asimetric nedensellik testleri uygulanır. Bu süreç son 20 gözlemlik aralığa kadar devam ettirilir. Elde edilen test istatistiklerinin anlamlılığını sınamak amacıyla her gözlem zamanla değişen bootstrap kritik değerleri ile normalleştirilir. Daha sonra analizden elde edilen WALD test istatistikleri grafiğe dönüştürülür. Bu bağlamda, Grafik 1 ve 2’de yer alan serilerin bir değerinin üzerinde olması, söz konusu değişkenler için o dönemde “Granger nedenselliğinin olmadığını” öne süren yokluk hipotezinin reddedildiğini, diğer bir ifade ile değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin olduğunu göstermektedir.



**Grafik 1. Zamanla Değişen Simetrik Nedensellik**

Simetrik analizde hisse senedi fiyatlarından reel döviz kuru endeksine doğru bir nedensellik ilişkisi söz konusu iken reel döviz kuru endeksinden hisse senedi fiyatlarına doğru bir nedensellik söz konusu değildir. Söz konusu nedensellik ilişkileri zamanla değişen formda incelendiğinde, Grafik 1(b)’den görüleceği üzere, ele alınan dönem boyunca hisse senedi fiyatlarından reel döviz kuruna doğru nedenselliğin bazı dönemler hariç genellikle geçerli olduğu görülmektedir. Grafik 1(a)’ya bakıldığında ise, yurt içinde ve yurt dışında meydana gelen finansal çalkantı ve politik olayların söz konusu olduğu dönemlerde (1999, 2001, 2005, 2007, 2009, 2015 ve 2016) reel döviz kuru hisse senedi fiyatlarının nedenidir. Özellikle, 2000-2001 ekonomik krizi, küresel finans krizi ve sonrasında yaşanan Avrupa borç krizi dönemlerinde bu etki daha belirgindir. Sermaye akımlarına bağlı olarak hisse senedi fiyatlarında meydana gelen değişimler, yabancı sermayenin ülkeye girişini etkilemiş ve söz konusu bu etki döviz kurları üzerinde de değişikliğe neden olmuştur. Diğer bir ifadeyle, firmaların değerleri ve nakit akımları üzerinde yaşanan herhangi bir olumsuz şok döviz kurlarını doğrudan etkileyecektir. Öte andan TCMB’nin daha çok kısa dönem faiz oranlarını para politikası aracı olarak tercih etmesi portföy yatırımlarını ve dolayısıyla hisse senedi fiyatlarını etkilemektedir. Söz konusu herhangi bir etki döviz kurlarını da değiştirecektir.



**Grafik 2. Zamanla Değişen Asimetrik Nedensellik**

Asimetrik analizde ise, pozitif şoklar için karşılıklı bir nedensellik ilişkisi söz konusudur. Zamanla değişen formda pozitif şoklar Grafik 2(a) ve 2(b)’de görülebilir. Buna göre reel döviz kuru endeksi hisse senedi fiyatlarının 2006-2008 dönemi boyunca nedeni iken hisse senedi fiyatları reel döviz kuru endeksinin ele alınan dönemin önemli bir kısmının da nedeni olduğu görülmektedir. Özellikle 2001-2002 ile 2007-2014 dönemi boyunca bu nedensellik ilişkisi gözlemlenebilir. Bu dönemde değişkenler arasındaki pozitif ilişki piyasada yer alan aktörlerin nedensellik ilişkisinin görüldüğü dönemlerde benzer davranışlarda bulunduğu anlamına gelebilir. Diğer taraftan zamanla değişen formda negatif şoklar için nedensellik ilişkisi Grafik 2(c) ve 2(d)’de görülebilir. Buna göre reel döviz kuru endeksi hisse senedi fiyatlarının 2007 ile 2009 tarihlerinde nedeni iken hisse senedi fiyatları reel döviz kuru endeksinin ele alınan dönemin önemli bir kısmında nedenidir. Aynı şekilde asimetrik analizde de nedensellik ilişkisi kriz dönemlerinde daha baskındır. Özellikle küresel finans krizinde bu etkinin daha yoğun olduğu söylenebilir. Söz konusu etkinin döviz kurlarını da etkilemesi kaçınılmazdır. Diğer taraftan hisse senetleriyle döviz kuru arasında bir ilişkinin olmaması her iki değişkeni etkileyen faktörlerin farklı olması ile açıklanabilir.

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bir ekonomide döviz kurlarının istikrarsız seyretmesi başta firmalar olmak üzere tüm ekonomik birimleri etkiler. Özellikle, uluslararası ticaret ile uğraşan firmalar döviz piyasalarında yaşanacak dalgalanmalara karşı hassastır. Döviz piyasalarında yaşanacak herhangi bir olumsuz gelişme hisse senedi piyasalarını da olumsuz biçimde etkileyecektir. Buna göre uluslararası sermaye akımlarına açık olan Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için yaşanacak belirsizlikler, öncelikli olarak finansal piyasaları ve onun türevi olan döviz ve hisse senedi piyasalarını etkileyecektir.

Bu çalışmada, 1996:2-2018:6 dönemine ilişkin Türkiye için farklı döviz kuru yaklaşımları çerçevesinde hisse senedi fiyatları ile reel döviz kuru endeksi arasındaki ilişki ekonometrik olarak simetrik ve asimetric eşbütünleşme ve nedensellik testleri çerçevesinde ele alınmıştır. Değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi simetrik formda Johansen eşbütünleşme testi ile asimetric formda ise Hatemi-J ve Irandoust (2012) saklı eşbütünleşme testi ile araştırılmıştır. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi ise simetrik formda Hacker ve Hatemi-J (2006) simetrik nedensellik testi ile ve asimetric formda ise Hacker ve Hatemi-J (2012) asimetric nedensellik testi ile araştırılmıştır. Ekonomik faktörlerin negatif ya da pozitif bir şok karşısında verdikleri tepki farklı olabileceğinden, hisse senedi ve döviz piyasaları gibi volatilitenin son derece yüksek olduğu piyasalar arasında nedensellik ilişkisinin tespit edilmesinde sadece simetrik testlerin yeterli olmadığı ifade edilebilir. Dolayısıyla ekonomideki herhangi bir şokun söz konusu değişkenler üzerinde meydana getirdiği tepkilerin ayrıştırılabilmesi için asimetric testlerin tercih edilmesi daha uygun olacaktır.

Simetrik nedenselliğe göre değişkenler arasındaki nedenselliğin yönü hisse senedi fiyatlarından reel döviz kuru endeksine doğrudur. Diğer bir ifadeyle, hisse senedi fiyatlarındaki değişimler döviz kurlarının bir nedenidir. Öte yandan reel döviz kuru endeksinden hisse senedi fiyatlarına doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmamıştır. Bu durumda Türkiye’de portföy dengesi yaklaşımının geçerli olduğu belirtilebilir. Buna göre hisse senedi fiyatlarında meydana gelen bir artış yabancı sermayenin ülkeye girişini arttıracığından TL’nin değerinde bir artış meydana gelecek ve döviz kuru düşecektir. Böylece, ulusal paranın yani TL’nin değerlenmesiyle reel döviz kuru endeksi artış gösterecektir. Sonuçta cazip hale gelen hisse senedi piyasaları dolayısıyla döviz kurları da düşecektir. Bu durumun bir başka açıklaması da Türkiye hisse senedi piyasalarının ağırlıklı olarak yabancı portföy yatırımlarından besleniyor olmasıdır. Zira Borsa İstanbul’daki hisse senedi yatırımlarının büyük kısmı yabancı yatırımcılar tarafından gerçekleştirilmektedir. Dolayısıyla yabancı portföy yatırımlarında meydana gelen herhangi bir şok döviz piyasalarını da etkileyecektir. Kısacası, Türkiye’de döviz kurlarında meydana gelen değişim; ödemeler dengesinden daha çok, yabancı yatırımcıların ilgisine ve sermaye piyasalarının gelişmesine bağlanabilir.

Asimetric analizde ise pozitif bileşenler için değişkenler arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisi söz konusu iken; negatif bileşenlerde değişkenler arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisi söz konusu değildir. Buna göre pozitif bir şok söz konusu olduğunda hisse senedi fiyatları ile reel döviz kuru birbirinin nedenidir. Bu bağlamda, hem hisse senedi fiyatlarındaki pozitif bir şokun reel döviz kuru endeksini hem de reel döviz kuru endeksinde oluşan pozitif bir şokun hisse senedi fiyatlarını açıklamada güvenilir bilgi oluşturduğu söylenebilir. Ancak negatif bileşenler için değişkenler arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisi saptanamadığından değişkenlerin birbirini açıklamada güvenilir bilgi oluşturmadığı ifade edilebilir.

Analiz neticesindeki bulgulara genel olarak baktığımızda; Türkiye ekonomisinde özellikle hisse senedi fiyatlarından reel döviz kuruna doğru bir nedensellik ilişkisinin olduğu söylenebilir. Çalışmadan elde edilen bulgular, Özmen (2017), Kıran (2009) ve Berke (2012)’nin çalışmalarından elde ettikleri bulgularla kısmen örtüşmektedir. Söz konusu ilişki çerçevesi ele alınan dönem itibarıyla uluslararası finansal gelişmelere dikkat çekmektedir. Özellikle küreselleşmenin de etkisiyle, her iki piyasanın da birlikte daha çok anılır olması, dış şoklar karşısında meydana gelecek etkilerin öncelikli olarak söz konusu iki piyasa üzerinde görülmesi beklenir. Dolayısıyla hisse senedi piyasalarında ya da döviz piyasalarında yaşanması muhtemel herhangi bir uluslararası darboğazın ulusal boyutlara taşınması muhtemel olacaktır. Söz konusu unsurların politika yapıcılar ve yatırımcılar açısından göz önünde bulundurulmasında yarar vardır. Diğer yandan, şüphesiz ki, çalışmamızda analize konu olan değişkenler haricinde başka değişkenlerde önem arz eder. Analize konu olan değişkenler dışında farklı değişkenlerin de çalışmaya katılması mümkündür. Bu bakımdan ele aldığımız çalışma, gelecekte yapılacak çalışmalar için farklı ülke ya da ülke gruplarını kapsayacak şekilde benzer ya da farklı analiz yöntemleriyle genişletilebilir niteliktedir.

## KAYNAKÇA

- Abdalla, I. S. A., & Murinde, V. (1997). Exchange rate and stock price interactions in emerging financial markets: evidence on india, korea, korea, pakistan and the philippines. *Applied Financial Economics*, (7), 25–35.
- Aggarwal, R. (1981). Exchange rates and stock prices: a study of us capital market under floating exchange rates. *Akron Business and Economic Review*, (12), 7–12.
- Benli, Y. K. (2015). Döviz kuru ile borsa İstanbul 100 ve sektör endeksleri arasındaki ilişkinin ampirik analizi. *UHBAB Journal*, 4(12), 55–72.
- Berke, B. (2012). Döviz kuru ve İMKB-100 endeksi ilişkisi: Yeni bir test. *Maliye Dergisi*, (163), 243–257.
- Boyacıoğlu, M. A., & Çürük, D. (2016). Döviz kuru değişimlerinin hisse senedi getirisine etkisi: Borsa İstanbul 100 endeksi üzerine bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (70), 143–156.
- Branson, W. H. (1983). Macroeconomic determinants of real exchange risk. Richard J. Herring (Ed.), *Managing Foreign Exchange Risk* (pp. 33–74). Cambridge University Press.
- Carpole, G. M., Hunter, J., & Ali, F. M. (2014). On the linkages between stock prices and exchange rates: Evidence from the banking crisis of 2007–2010. *International Review of Financial Analysis*, (33), 87–103.
- Chow, E. H., Lee, W. Y., & Solt, M. E. (1997). The exchange rate risk exposure of asset returns. *Journal of Business*, (70), 105–123.
- Dahir, A. M., Mahat, F., Ab Razak, N. H., & Banny-Arifin, A. N. (2018). Revisiting the dynamic relationship between exchange rates and stock prices in brics countries: A wavelet analysis. *Borsa Istanbul Review*, 18(2), 101–113.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, 49(4), 1057–1072.
- Doğukanlı, H., Özmen, M., & Yücel, E. (2010). İMKB’de sektörel açıdan döviz kuru duyarlılığının incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(3), 63–86.
- Dornbusch, R., & Fischer, S. (1980). Exchange rates and the current account. *American Economic Association*, 70(5), 960–971.
- Fauziah, F., Moeljadi, M., & Ratnawati, K. (2015). Dynamic relationship between exchange rates and stock prices in Asia 2009–2013. *Journal of Economics, Finance and Accounting*, 2(1), 124–134.
- Franck, P. & Young, A. (1972). Stock price reaction of multinational firms to exchange realignments. *Financial Management*, (1), 66–73.
- Frankel, J. A. (1983). Monetary and portfolio-balance models of exchange rate determination, Jagdeep S. Bhandari & Bluford H. Putnam (Ed.). *Economic Interdependence and Flexible Exchange Rates*, MIT, Cambridge.
- Granger, C. W. J., & Yoon, G. (2002). Hidden cointegration. San Diego: University of California, Working Paper (2002-02).
- Hacker, R. S., & Hatemi-J, A. (2006). Tests for causality between integrated variables using asymptotic and bootstrap distributions: Theory and application. *Applied Economics*, 38(13), 1489–1500.
- Hatemi-J, A. (2003). A new method to choose optimal lag order in stable and unstable var models. *Applied Economics Letters*, 10(3), 135–137.
- Hatemi-J, A. (2012). Asymmetric causality tests with an application. *Empirical Economics*, 43(1), 447–456.
- Hatemi-J, A., & Irandoust, M. (2012). Asymmetric interaction between government spending and terms of trade volatility: New evidence from hidden cointegration technique. *Journal of Economic Studies*, 39(3), 368–378.
- Jorion, P. (1991). The pricing of exchange rate risk in the stock market. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, (26), 363–376.
- Kıran, B. (2009). Türkiye’de döviz kuru ve hisse senedi fiyatlarının sınır testi analizi. *İktisat, İşletme ve Finans*, 25(275), 66–88.
- Kutty, G. (2010). The relationship between exchange rates and stock prices: The case of mexico. *North American Journal of Finance and Banking Research*, 4(4), 1–12.
- Nieh, C. C., & Lee, C. F. (2001). Dynamic relationship between stock prices and exchange rates for G-7 countries. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, (41), 477–490.



- Bahmani-Oskooee, M., & Sohrabian, A. (1992). Stock prices and the effective exchange rate of dollar. *Applied Economics*, (24), 459–464.
- Özmen, M. (2007). Farklı döviz kuru rejimleri altında hisse senetleri fiyatları ile döviz kurları arasındaki ilişkinin ekonometrik analizi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 519–538.
- Pan, M. S., Fok, R. C. W., & Liu, Y. A. (2007). Dynamic linkages between exchange rates and stock prices: evidence from east Asian markets. *International Review of Economics and Finance*, 16(4), 503–520.
- Phillips, P. C., & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335–346.
- Phylaktis, K., & Ravazzolo, F. (2005). Stock prices and exchange rate Dynamics. *Journal of International Money and Finance*, (24), 1031–1053.
- Mitchell, R. (1993). A cointegration test of the impact of foreign exchange rates on us stock market prices. *Global Finance Journal*, 4(2), 93–101.
- Roll, R. (1992). Industrial structure and the comparative behaviour of international stock market indices. *Journal of Finance*, (47), 3–41.
- Soenen, L. A., & Hennigar, E. S. (1988). An analysis of exchange rates and stock prices: the us experience between 1980 and 1986. *Akron Business and Economic Review*, (19), 7–16.
- Solnik, B. (1987). Using financial prices to test exchange rate models: a note. *Journal of Finance*. 4(2), 141–149.
- Tang, C. F. (2008). Wagner’s law versus keynesian hypothesis: New evidence from recursive regression-based causality approaches. *ICFAI Journal of Public Finance*, 6(4), 29–38.
- Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics*, 66(1-2), 225–250.
- Tsagkanos, A., & Siriopoulos, C. (2013). A long-run relationship between stock price index and exchange rate: A structural nonparametric cointegrating regression approach. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, (25), 106–118.
- Ülkü, N., & Demirci, E. (2012). Joint dynamics of foreign exchange and stock markets in emerging Europe. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 22(1), 55–86.
- Qiao, Y. (1997). Stock prices and exchange rates: Experience in leading east asian financial centers. *Singapore Economic Review*, (41), 47–56.
- Zhao, H. (2010). Dynamic relationship between exchange rate and stock price: Evidence from china. *Research in International Business and Finance*. (24), 103–112.

---

**Etik Beyanı** : Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına aittir.

**Yazar Katkıları** : Burak SERTKAYA, çalışmada Giriş, Sonuç, Kuramsal Çerçeve ve Ampirik Literatür bölümlerinde ve veri toplama aşamalarında katkı sağlamıştır. Mehmet SONGUR, çalışmada Giriş, Sonuç, Veri Seti, Ekonometrik Metodoloji ve Bulgular bölümlerinde ve veri toplama ile analiz aşamalarında katkı sağlamıştır. 1. yazarın katkı oranı: %50, 2. yazarın katkı oranı: %50

**Çıkar Beyanı** : Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

**Teşekkür (Varsa)** : Yayın sürecinde katkısı olan hakemlere ve editörlere teşekkürlerimizi sunarız.

**Ethics Statement** : The authors declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, Academic Review of Economics and Administrative Sciences has no responsibility and all responsibility belongs to the authors of the study.

**Author Contributions** : Burak SERTKAYA contributed to the study in Introduction, Conclusion, Theoretical Framework and Empirical Literature sections and data collection stages. Mehmet SONGUR contributed to the study in the Introduction, Conclusion, Data Set, Econometric Methodology and Results sections, in the data collection and analysis stages. 1st author's contribution rate: 50%, 2nd author's contribution rate: 50%

**Conflict of Interest** : There is no conflict of interest between the authors.

**Acknowledgement** : We would like to express our gratitude to the referees and editors who contributed to the publication process.

---



Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi  
Yıl: 2021 Cilt-Sayı: 14(2) ss: 413-431

Academic Review of Economics and Administrative Sciences  
Year: 2021 Vol-Issue: 14(2) pp: 413-431

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/ohuiibf>

ISSN: 2564-6931

Araştırma makalesi

Research Article

DOI: 10.25287/ohuiibf.705341

Geliş Tarihi / Received: 17.03.2020

Kabul Tarihi / Accepted: 15.01.2021

Yayın Tarihi / Published: 12.04.2021

## REEL DÖVİZ KURU VE TURİZM GELİRİ İLİŞKİSİ: YAPISAL KIRILMALI VAR ANALİZİ

Gökhan AKAR <sup>1</sup>  
Mehmet ÖZCAN <sup>2</sup>

### Öz

Döviz kurları ve turizm arasındaki ilişki, ziyaret edilecek ülkenin ulusal para biriminin değer kaybetmesi (kazanması) sonucunda yabancı ziyaretçilerin seyahatlerinin daha ucuz (pahalı) hale gelmesinden dolayı ortaya çıkmaktadır. Çünkü turistlerin seyahat maliyetlerini hesaplaması açısından döviz kuru seviyesi önemli bir rol oynamaktadır. Bu çalışmanın amacı Türkiye'de reel döviz kuru ve turizm gelirleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu amaçla 2012-2019 dönemi aylık veriler kullanılarak incelenmiştir. Çalışmada serilerde gözlenen yapısal kırılmalara yoğunlaşmak amaçlandığından, durağanlık analizi aşamasında yapısal kırılmayı dikkate alan birim kök testlerinden faydalanılmıştır. VAR modeli için her iki seriye yönelik iki farklı kukla değişken tanımlanmıştır. Bunun sonucunda da standart bir VAR modeli yerine yapısal VAR modeli oluşturulmuş ve tahmin yöntemi olarak Genelleştirilmiş En Küçük Kareler yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada elde edilen bulgulardan hareketle Türkiye'de belirtilen dönem için döviz kuru ve turizm gelirleri değişkenlerinde yaşanan değişime karşı verdikleri tepki önemsiz olmayacak düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Varyans ayrıştırması sonucunda elde edilen bulgular bu durumu destekler niteliktedir. Bu doğrultuda turizm gelirleri ve döviz kuru değişkenlerinin incelenen dönem için birbirleri üzerinde dikkat değer bir etkilerinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler** : Turizm Gelirleri, Reel Döviz Kuru, Yapısal Kırılma

**Jel Sınıflandırması** : Z32, F31, C32

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, gakargakar@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8401-4052.

<sup>2</sup> Arş. Gör., Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, mehmetozcan@kmu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9082-0894.

### Atıf/Citation (APA6):

Akar, G., & Özcan, M. (2021). Reel döviz kuru ve turizm geliri ilişkisi: Yapısal kırılmalı VAR analizi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 413-431. <http://doi.org/10.25287/ohuiibf.705341>

# RELATIONSHIP BETWEEN REAL EXCHANGE RATE AND TOURISM RECEIPTS: A VAR ANALYSIS WITH STRUCTURAL BREAK

## Abstract

*The relationship between exchange rates and tourism arises because the travel cost become cheaper (expensive) due to the depreciation (appreciation) of the home currency. It is known that exchange rate plays an important role in terms of tourists calculating travel costs. The aim of this study is to investigate the relationship between real exchange rate and tourism receipts for Turkey. To achieve this purpose, 2012-2019 period has been examined by using monthly data. Since the study aimed to concentrate on the structural breaks observed in the time series, unit root tests which consider the structural break are used for the stationary analysis phase. Two different dummy variables for series are defined for the VAR model. As a result, instead of a standard VAR model, a structural VAR model is estimated with Generalized Least Squares method. Based on the findings, it is concluded that impulse-response values of exchange rate and tourism receipts variables for the specified period in Turkey is negligible. Variance decomposition results support this situation. Accordingly, it is concluded that the tourism receipts and exchange rate variables do not have a remarkable effect on each other for the period studied.*

**Keywords** : Tourism receipts, Real Exchange Rate, Structural Break

**Jel Classification** : Z32, F31, C32

## GİRİŞ

Son yıllarda turizm sektörü hızla gelişmekte ve özellikle turizm yoğun ülkelerde ekonomik büyümeye büyük katkı sağlamaktadır (Martins, Gan, & Ferreira-Lopes, 2017). Turizm sektörünün gelişimi aynı zamanda gıda, ulaşım ve eğlence gibi diğer sektörleri de doğrudan ve dolaylı etkiler yoluyla teşvik etmektedir. Bu durum turizm sektöründeki gelişmenin ekonomik büyümenin açık bir belirleyicisi olması gerektiği sonucu ortaya koymaktadır (De Vita & Kyaw, 2017). Bu doğrultuda dünya ekonomisinde önemi hızla artan turizm sektörü, beklenen olumlu etkilerinden dolayı ülke ekonomileri üzerinde önemli bir role sahip olabilmektedir (Akar, 2020). Bir ülkenin döviz gelirlerinin artması ülke ekonomisine sağladığı pozitif dışsallıklarla birlikte belirli sektörlerle de karşılaştırmalı üstünlük sağlayarak özellikle gelişmekte olan ülkelerde turizme dayalı ekonomik büyüme hipotezinin gerçekleşmesine olanak tanımaktadır. Bu doğrultuda turizm gelirlerinin artması ekonomik kalkınma politikası kapsamında sektöre odaklanmak isteyen her ülke için önemli bir hedef olarak görülebilmektedir.

Turizm sektörünün ülke ekonomileri açısından önemi ve sektöre yönelik yoğun rekabet ortamı göz önüne alındığında ülkeler için ziyaretçi akışının belirleyicilerini tespit etmek önem arz etmektedir (Crouch, 1996). Bununla birlikte farklı harcama düzeylerine sahip turistlerin tüketim davranışını anlamak turizm pazarlamasına bilgi sağlamak açısından önemlidir (Hung, Shang & Wang, 2012). Bu doğrultuda turizmin ekonomi üzerinde beklenen olumlu etkilerini iyileştirmek ve özel sektör yatırımlarıyla birlikte politika yapıcıların etkinliğini artırmak açısından turizm pazarının analiz edilmesine yönelik uygun veri ve araçlar gerekmektedir (Brida & Scuderi, 2013). Ancak turizmin çeşitli faaliyetleri içermesi ve turizm ürünün farklı hizmet ve malların bir karışımı olması gibi nedenlerden dolayı turizm talebini modellemek zor olarak kabul edilmektedir (Garin-Munoz & Amaral, 2000). Bu kapsamda turizm talebine ilişkin son ekonometrik çalışmalarda uluslararası turizm talebini etkileyen turist gelir düzeyi, turist kendi ülkesine göre bir destinasyondaki turizm fiyatları,

ikame destinasyonlardaki fiyatlar ve döviz kurları temel değişkenler olarak belirlenmiştir (Athanasopoulos, Song & Sun, 2018).

Uluslararası turizm açısından fiyat, destinasyonlardaki turistler tarafından tüketilen mal ve hizmetlerin fiyatını, ülkeler arasındaki ulaşım maliyetini ve döviz kuru değişimlerinin satın alma gücü üzerindeki etkisini içermektedir (Crouch, 1996). Bu kapsamda döviz kuru ve varış ülkesindeki mal fiyatları talep açısından önemli bir rol oynayabilmektedir (Gan, 2015). Bununla birlikte turistlerin seyahatlerini gerçekleştirdikleri ev sahibi ülkede sektörün var olan potansiyelinin gerçekleşebilmesinde ve beklenen olumlu dışsallıkların ortaya çıkmasında büyük ölçüde döviz kurları davranışları belirleyici olabilmektedir. Çünkü uluslararası ziyaretçiler diğer ülkelere seyahat maliyetlerini hesaplarken döviz kuru seviyesini anahtar olarak kullanmakta ve en iyi araç olarak kabul etmektedirler (Sharma & Pal, 2019:1-2; De Vita & Kyaw,2013:624). Hedef ülkede mal ve hizmetlerin fiyatının artması ve yerel para biriminin değer kazanması, turistlerin aynı mal ve hizmetleri satın almak için daha fazla harcama yapması gerektiği anlamına gelmektedir. Bu durum ilgili destinasyonun ziyaretçiler açısından çekiciliğinin azalmasına neden olabilmektedir. Bununla birlikte varış ülkesinin yerel para birimindeki değer kaybı sonucunda daha fazla ziyaretçi seyahat etmeye istekli olabilmektedir (Gan, 2015). Bu kapsamda bir ülkenin para biriminin değer kaybetmesi gelen ziyaretçiler açısından uluslararası turizmi daha ucuz hale getirmektedir. Ancak, bir ülkenin para birimi değerindeki yaşanan bir artış, uluslararası turizmin daha pahalı hale gelmesine yol açacaktır. Bu durum gelen turist akışlarında bir azalmaya neden olabilecektir (De Vita, 2014). Başka bir ifadeyle turist kendi ülkesinin (menşe) para birimi lehine daha yüksek bir döviz kuru menşe ülkeden varış ülkesine ziyaret eden turist sayısının artmasıyla sonuçlanabilmektedir. Aynı zamanda rakip destinasyonlardaki fiyatlarda destinasyonlara yönelik turist talebini etkileyebilmektedir. Örneğin bir destinasyondaki fiyatların artması, ikame destinasyonlardaki ziyaretçilerin artmasına neden olabilmektedir (Seetanah, Sannassee & Rojid, 2015). Ayrıca alternatif destinasyonlar arasındaki uluslararası rekabet göz önüne alındığında nispi fiyat oranının turist akışları üzerindeki etkisi nispeten pahalı yerlerin turist girişini engelleyici bir eğilim göstermesi yönündedir (Agiomirgianakis, Serenis & Tsounis, 2014). Bu nedenle bir ülkenin para birimi değer kaybettiğinde, turizmin fiyatı açısından daha rekabetçi hale gelmesi sonucunda ülkeye yönelik seyahat talebinin artması mümkün olabilmektedir (De Vita & Kyaw, 2013). Bu kapsamda döviz kurunun turizm talebini etkileyebilecek bir yapıya sahip olması oldukça açıktır (De Vita, 2014).

Uluslararası ziyaretçilerin turizm ürününe yönelik taleplerinin döviz kuru değişikliklerine duyarlılığı da destinasyonlara göre değişebilmektedir. Örneğin gelişmekte olan ülkelerde devalüasyonun talep üzerindeki etkisinin daha az olması muhtemeldir (Crouch, 1995: 111). Bununla birlikte bazı gelişmekte olan ülkelerde sahip olduğu turizm arzına yönelik özelliklerinden dolayı tercih edilebilmektedir. Çünkü bir ülkenin turizm ürününe yönelik talebinin fiyat esnekliği ve gelir esnekliği önem arz etmektedir. Örneğin Vogt & Wittayakorn (1998), Tayland için 1960-1993 dönemi için yıllık veriler kullanarak yaptıkları çalışmada, talebin fiyat esnekliği kısa dönem için -1.199 ve uzun dönemde 0.891 olarak tespit etmişlerdir. Ayrıca kısa ve uzun dönemde talebin gelir esnekliği tahminleri sırasıyla 1.926 ve 2.342 sonucuna ulaşmışlardır. Bu doğrultuda turizm sektöründe yaşanan gelişmelerin birçoğu önemli ölçüde döviz kuru dalgalanmalarıyla belirlenen tüketici davranışlarındaki değişikliklerle bağlantılıdır. Döviz kuru değişiklikleri ile turizm arasındaki ilişki ekonominin gelişmesinde büyük bir rol oynadığı için politika yapıcılar ve seyahat edenlerin ilgilerini çeken konular arasında yer almaktadır (Irandoost, 2019: 2). Bu kapsamda bir ülkenin turizm geliri ve döviz kuru arasındaki ilişki turizm sektörüne yönelik uygulanacak politikalar ve teşvikler açısından önem arz etmektedir.

Bu kapsamda çalışmanın amacı reel döviz kuru ve turizm gelirleri arasındaki ilişkiyi analiz etmektir. Çalışmada var olan iki değişken için farklı karakterde ve farklı zaman dilimlerinde tespit edilen yapısal kırılmalardan dolayı birbirinden farklı iki kukla değişken oluşturulmuştur. Bu nedenle kukla değişkenlere ait parametrelere sıfır kısıtlaması getirildiğinden standart VAR modeli yerine yapısal VAR modeli tercih edilmiştir. Bununla birlikte güncel verilerle analiz yapılması ve uygulanan yöntem açısından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışmanın sonucunda elde edilen

bulguların sektörün gelişimine yönelik politika üretmek konusunda katkı sağlaması beklenmektedir. Çalışma şu şekilde düzenlenmiştir. Giriş bölümünde değişkenler arasındaki ilişki teorik çerçevede ele alınırken ikinci bölümde literatürdeki çalışmalar özetlenmiştir. Üçüncü bölümde model ve veri seti hakkında bilgi verilmiştir. Son bölümde de analiz sonuçları ve politika önerileri yer almaktadır.

## I. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Bir ülkede büyük ölçekli altyapı projeleri için uzun vadede önemli düzeyde kamu desteğine ihtiyaç duyulabilmektedir. Ayrıca turizme yönelik yatırım planlamaları da büyük ölçüde turizm talebini tahmin ederek belirlenmektedir. Bu nedenle turizm talebini tahmin etmek kamu ve özel sektör için sınırlı kaynakların etkin kullanımı açısından önemlidir (Kim & Lee, 2017). Bununla birlikte turizm talebinin tahmin edilmesi ülkeye daha fazla turist çekmek ve turizm gelirlerini artırmaya yönelik pazarlama stratejileri ve politika geliştirmek içinde önem arz etmektedir. Bu kapsamda turizm talebinin belirlenmesine yönelik birçok araştırmacı tarafından yapılan çalışmalar bulunmaktadır (Truett & Truett, 1987; Crouch, 1996; Lim, 1997; Lim, 1999; Song, Witt & Li, 2003; Song & Li, 2008; Muchapondwa & Pimhidzai, 2011; Brida & Scuderi, 2013; Aydın, Darıcı & Taşçı, 2015; Gan, 2015; Dogru, Sirakaya-Turk & Crouch, 2017; Ongan, Işık & Ozdemir, 2017; Martins ve ark., 2017). Turistlerin destinasyonların tercihine yönelik kararları için satın alma gücünün karşılaştırılmasının ülkenin fiyat seviyesinin salt tanıtılmasından daha önemli olduğu düşünülmektedir (Martins ve ark., 2017). Çünkü turistler, ziyaret etmeyi planladıkları destinasyondaki enflasyonist etkilerden ziyade seyahat etmeden önce döviz kuru değişikliklerini takip etme eğilimindedir (Peng, Song, Crouch & Witt, 2015). Ayrıca turistlerin, hedef ülkelerdeki emtia fiyatlarına göre döviz kurları hakkında nispeten daha güncel bilgilere sahip olduğu dolayısıyla döviz kurunun emtia fiyatlarından farklı bir etkiye sahip olabileceği varsayılmaktadır (Muchapondwa & Pimhidzai, 2011). Turizm politika yapıcıları tarafından turistlerin bir destinasyonda kalışları sırasında ve öncesindeki tercih döneminde fiyat değişikliklerine nasıl tepki verdiklerini anlamak önem arz etmektedir. Bu kapsamda döviz kurları uluslararası turizm talebini modellemek için kullanılan belirleyicilerden biri haline gelmiştir (Yap, 2012). Bu bağlamda Garin-Munoz & Amaral (2000) yaptıkları çalışmada döviz kurunun İspanya'ya yönelik uluslararası ziyaretçi akışının önemli belirleyicilerinden biri olduğunu belirtmiştir. Uğuz Çelik & Topbaş (2011) yaptıkları çalışmada döviz kurlarının turizm talebinin önemli bir belirleyicisi olduğunu belirtmişlerdir. Athanasopoulos, Song ve Sun (2018) tarafından yapılan çalışmada 6 önemli kaynak pazardan Avustralya'ya yönelik turizm talebi için döviz kurunun güvenilir belirleyicilerden biri olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Turizm ve döviz kuru değişkenlerini içeren literatür incelendiğinde genellikle değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi üzerinde çalışmaların yoğunlaştığı görülmektedir. Bond, Cohen & Schachter (1977) OECD ülkelerinde turizm talebinin bölgesel dağılımındaki farklılığın nedenleri üzerine yaptıkları çalışmada 1970'ten beri döviz kuru dalgalanmalarının uluslararası turizm davranışlarını önemli düzeyde etkilediğini belirtmişlerdir. De Vita (2014) 1980-2011 dönemi için 27 ülkeye ait veriler yardımıyla uluslararası turist akışı üzerinde döviz kuru rejiminin etkilerini panel veri GMM yöntemiyle incelemiştir. Çalışmada elde edilen bulguların uluslararası turist çekmek için istikrarlı bir döviz kurunun sürdürülmesinin önemini desteklediğini belirtmiştir. Webber (2001) tarafından yapılan çalışmada 1983:4-1997:4 dönemleri için Avustralya'dan çıkış yapan turistler için turizm talebi ve döviz kuru oynaklığı arasındaki ilişki için Johansen eşbütünleşme testi yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda elde edilen bulgulara göre tahminlerin %50'sinde döviz kurundaki değişimin uzun dönemde turizm talebinin belirleyicisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dritsakis (2004) tarafından yapılan çalışmada reel efektif döviz kuru, reel gsyh ve turizm gelirleri değişkenlerini kullanarak Yunanistan'ın uzun dönemde ekonomik büyümesi üzerinde turizmin etkilerini incelemiştir. Çalışmada 1960:1-2000:4 dönemi için VAR modeli ve Granger nedensellik analiz yardımıyla incelemiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlara göre değişkenler arasında ilişki tespit etmiştir. Cheng, Hyeongwoo & Thompson (2013) tarafından yapılan çalışmada reel döviz kuru ve gelirin ABD turizm gelirleri ve ithalat harcamaları üzerindeki etkisini çeyreklik verileri kullanarak 1973-2010 dönemi için VAR

modeli çerçevesinde incelemişlerdir. Çalışmada elde edilen sonuçlarına göre ulusal paranın değer kaybetmesi ABD'nin turizm gelirini arttırdığını tespit etmişlerdir. Şen & Şit (2015) tarafından yapılan çalışmada 2000-2012 dönemi aylık veriler yardımıyla Türkiye için reel döviz kurunun turizm gelirleri üzerindeki etkisini Toda-Yamamoto ve Bootstrap tabanlı Toda-Yamamoto nedensellik testleriyle analiz etmişlerdir. Çalışmada reel döviz kurunun turizm gelirleri üzerinde etkili olduğu ve turizm gelirlerinin de döviz kurunu etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Öncel, İnal & Torusdağ (2016) Türkiye için 2003:1-2015:4 dönemi ait verileri kullanarak Toda-Yamamoto Nedensellik ve FMOLS, DOLS yöntemleriyle turizm gelirleri ve reel döviz kuru arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada değişkenler arasında eşbütünlük ilişkisi ve turizm gelirlerinden döviz kuruna doğru tek yönlü nedensellik tespit etmişlerdir. Benzer şekilde Kara, Çömlekçi & Kaya (2012) tarafından yapılan çalışmada Türkiye'de 1992-2011 dönemi için turizm gelirleri ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada Engle-Granger, VAR ve Granger nedensellik analizi yöntemleriyle elde edilen bulgulara göre döviz kurundan turizm gelirlerine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Albayrak (2017) tarafından yapılan çalışmada Türkiye'de reel döviz kurları ve turizm gelirleri arasındaki ilişki 2010:1-2017:6 dönemi için aylık verileri kullanılarak Eşbütünlük ve Granger Nedensellik analiz yöntemleriyle incelemiştir. Çalışmanın sonucunda döviz kurundan turizm gelirinе doğru tek yönlü bir nedensellik tespit etmiştir. Ayrıca döviz kuru ile turizm geliri arasında uzun dönemli negatif eğimli ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Mahmoudinia, Soderjani & Pourshahabi (2011), seçilmiş 17 MENA ülkesi için 1995-2007 dönemi için panel nedensellik analizi yardımıyla yaptıkları çalışmada döviz kurundan turizm gelirlerine tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir. Bununla birlikte Chang & McAleer (2012) döviz kuru dalgalanmasının Tayvan'a turist girişleri üzerinde olumlu veya olumsuz etkilere sahip olabileceğini belirtmiştir. Falk (2015) tarafından yapılan çalışmada Avusturya'daki kayak merkezlerine yönelik İsviçreli turistlerin talebinin döviz kurlarındaki ve nispi fiyatlardaki değişikliklere önemli derecede duyarlı olduğunu belirtmiştir. Kılıç & Bayar (2014) Türkiye örneğinde 1994:01-2013:08 dönemine ait veriler yardımıyla reel efektif döviz kuru oynaklığı ile turizm gelirleri ve harcamaları arasındaki ilişkiyi Johansen eşbütünlük ve Granger nedensellik testi kullanarak analiz etmişlerdir. Çalışmanın sonucunda reel efektif döviz kuru ile turizm gelirleri ve harcamaları arasında uzun vadeli pozitif bir ilişki tespit etmişlerdir. Aydın ve ark. (2015) Türkiye için 1996(1)-2013(4) dönemine ait verileri kullanarak yaptıkları çalışmada döviz kurları ile turizm talebi arasında pozitif bir ilişki tespit etmişlerdir. Kim & Lee (2017) yaptıkları çalışmada döviz kurunun Güney Kore'den Japonya'ya turist çekmede önemli bir rol oynadığını belirtmişlerdir. Tung (2019) tarafından yapılan çalışmada 2006-2018 dönemine ait verileri kullanarak döviz kuru politikalarının Vietnam'a gelen yabancı turist üzerindeki etkisini En küçük Kareler yöntemi ve Granger nedensellik testi yardımıyla incelemiştir. Çalışmanın sonucunda döviz kurunun yabancı turist talebini pozitif etkilediği bulgusuna ulaşmıştır. Ayrıca ulusal para birimindeki değer kaybının Vietnam'a gelen yabancı turist üzerinde olumlu etkisi olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca, Granger nedensellik testi, döviz kuru ile yabancı turist girişlerinin sayısı arasında tek yönlü bir nedensel ilişkinin varlığını doğruladığını tespit etmiştir. Bu çalışmalarla birlikte literatürde döviz kuru ve turizm arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilemeyen çalışmalarda bulunmaktadır. Bu kapsamda Erkan, Kara & Harbalıoğlu (2013), Türkiye için 2005-2012 dönemine ait aylık veriler yardımıyla VAR ve Granger nedensellik analizi kullanarak yaptıkları çalışmada reel döviz kurunun turizm gelirleri üzerinde etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Belloumi (2010), tarafından yapılan çalışmada Tunus için 1970-2007 dönemine ait yıllık verileri kullanarak turizm gelirleri, reel efektif döviz kuru ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Eşbütünlük ve Granger nedensellik yöntemleriyle incelemiştir. Çalışmanın sonucunda değişkenler arasında eşbütünlük ilişkisi tespit etmiştir. Ayrıca kısa dönemde değişkenler arasında Granger nedensellik ilişkisinin olmadığı uzun dönemde turizmin ekonomik büyümenin nedeni olduğu sonucuna ulaşmıştır. Aynı zamanda literatürde bazı çalışmaların sonuçlarında birden fazla farklı bulgunun tespit edilmesi de söz konusudur. Aktaş, Özkan, Kaplan & Brumfield (2014) döviz kuru oynaklığı ve turizm gelirleri arasındaki ilişkiyi Türkiye için Ocak 2003 ve Aralık 2011 dönemi için aylık veriler kullanarak eşbütünlük testi yardımıyla incelemişlerdir. Çalışmada elde edilen bulgulara göre döviz kurundaki oynaklığın turizm gelirleri üzerinde olumsuz bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca döviz kuru ve turizm gelirleri arasında uzun dönemde zayıf bir ilişki tespit etmişlerdir. Pekmezci & Bozkurt (2016), yaptıkları

çalışmada Türkiye örneğinde turizm gelirleri ve döviz kurları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada Ocak 2005 ve Haziran 2015 dönemi için Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik analiz yöntemlerini kullanmışlardır. ABD doları ve turizm gelirleri arasında nedensellik ve eşbütünleşme ilişkisinin tespit edilemediği ve Euro ile turizm gelirleri arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca turizm gelirlerinden Euro kuruna tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir.

Literatürdeki çalışmaların analiz sonuçları farklı olması rağmen genel olarak değerlendirildiğinde elde edilen bulgular, döviz kurunun turizm için önemli bir değişken olabileceği hipotezini desteklemektedir. Bununla birlikte literatürdeki çalışmalarda turizme yönelik değişken olarak genellikle turist sayısı dikkate alınmıştır. Bu doğrultuda turizm gelirlerini kullanan sınırlı çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmada reel döviz kuru ve turizm arasındaki ilişkinin incelenmesinde uygulanan yöntemin farklılık arz etmesi ve turizm gelirlerinin değişken olarak tercih edilmesi yönüyle araştırmanın sonucunda elde edilecek bulguların literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

## II. YÖNTEM

Bu bölümde çalışmada faydalanılacak yapısal kırılmayı dikkate alan birim kök testlerinden Zivot & Andrews (1992) ve Perron (1997) çalışmalarına verilecektir. Bu iki birim kök testi de kırılma zamanını içsel olarak tahmin edebilmektedir. Dolayısıyla Zivot & Andrews (1992) ve Perron (1997) birim kök testleri yardımı ile tahmin edilen kırılma anı dikkate alınarak oluşturulacak kukla değişkenler yardımı ile de bir sonraki aşamada yapısal kırılmayı sistem içine dahil edebilen VAR modeli kurulacaktır. Böylece elde edilecek etki-tepki ve varyans ayrıştırması değerleri standart VAR tahminlerinden farklı olması beklenmektedir.

### II.1. Yapısal kırılmalı birim kök testleri

Yapısal kırılmanın durağanlık analizi çerçevesinde incelenmeye başlanması Perron (1989) çalışması ile başlamaktadır. Bu çalışma, Nelson & Plosser (1982) çalışmasında elde edilen bulgulara eleştiri olarak kaleme alınmış, makro iktisadi değişkenlere etki eden kalıcı şokların otoregresif modelde temsil edilebilmesi durumunda geriye kalan şokların geçici olacağı ve daha fazla serinin özünde durağan olduğunu iddia etmektedir (Perron, 1989: 1362). Bu iddiayı yapısal kırılmaları çeşitli kukla değişkenler ile otoregresif modele dahil ederek geliştirdiği birim kök testi ile test eden Perron, 3 makro iktisadi seri hariç Nelson ve Plosser (1982)'de ele alınan tüm değişkenlerin durağan olduğu sonuca ulaşmıştır. Böylelikle, parametrelerin değişimine olanak sağlamasından ötürü doğrusal olmayan ekonometrinin bir konusu olarak yapısal kırılmaların önemi anlaşılmış ve Perron (1989) çalışması literatürde bir kilometre taşı olmuştur.

Ancak, Perron (1989) çalışmasında yapısal kırılma dışsal olarak araştırmacının iktisadi bilgileri yardımı ile belirlenmekte ve belirlenen tarih referans alınarak oluşturulan kukla değişken otoregresif modeller kurulmaktaydı. Bu noktada, Journal of Business & Economics dergisinde yayınlanan özel bir sayıda Zivot & Andrews (1992), Banerjee, Lumsdaine & Stock (1992) ve Christiano (1992) çalışmaları Perron (1989)'un dışsallık varsayımını eleştirmiş ve kırılmanın model içinde içsel olarak tahmin edilebilmesini sağlayacak çeşitli yöntemler önermişlerdir. Zivot & Andrews (1992) çalışması aşağıdaki üç temel otoregresif modele dayanmaktadır.

$$\text{Model A: } y_t = \mu^A + \theta^A DU_t(\tau) + \beta^A t + \rho^A y_{t-1} + \sum_{j=1}^k c_j^A \Delta y_{t-j} + e_t \quad (1)$$

$$\text{Model B: } y_t = \mu^B + \beta^B t + \gamma^B DT_t^*(\tau) + \rho^B y_{t-1} + \sum_{j=1}^k c_j^B \Delta y_{t-j} + e_t \quad (2)$$

$$\text{Model C: } y_t = \mu^C + \theta^C DU_t(\tau) + \beta^C t + \gamma^C DT_t^*(\tau) + \rho^C y_{t-1} + \sum_{j=1}^k c_j^C \Delta y_{t-j} + e_t \quad (3)$$



Yukarıdaki üç modelde kukla değişkenler aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

$$DU_t(\tau) = \begin{cases} 1 & \text{Eğer } t > T\tau \\ 0 & \text{Diğer durumlarda} \end{cases}$$

$$DT_t^*(\tau) = \begin{cases} t - T\tau & \text{Eğer } t > T\tau \\ 0 & \text{Diğer durumlarda} \end{cases}$$

Burada,  $T_b$  kırılma anını,  $T$  ise toplam gözlem sayısını temsil ettiği durumda  $\tau = T_b / T$  olarak tanımlanmaktadır. Test istatistiği ise standart Dickey ve Fuller (1981)'de olduğu gibi  $y_{t-1}$  değişkenine ait  $\rho$  parametresi için hesaplanan  $t$  istatistiğidir. Ancak, diğer birim kök test istatistiklerinde de olduğu gibi burada hesaplanan  $t$  istatistiğinin dağılımı standart  $t$  dağılımına uymaz, Zivot & Andrews (1992) testinin kendine özgü istatistiksel dağılımı mevcuttur. Kırılmanın içsel olarak belirlenmesi,  $\rho$  parametresi için hesaplanan  $t$  istatistiğinin  $\tau$  parametresine göre minimize edilmesi ile gerçekleştirilir. Bu durum aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$t_{\rho^i}[\tau_{\text{inf}}^i] = \inf_{\tau \in \Lambda} t_{\rho^i}(\tau), \quad i = \text{Model A, B veya C} \quad (4)$$

Burada  $\Lambda$  alt ve üst sınırları  $[0,1]$  olan kapalı bir kümedir.  $t_{\rho^i}$ ,  $y_{t-1}$  değişkenine ait parametre tahmini  $\hat{\alpha}$  için hesaplanan  $t$  istatistiğini ifade etmektedir.  $i$  indisi ise modellerden hangisinin dikkate alındığını belirtir.  $\inf$  ifadesi Latince infimum kelimesini temsil etmekte, sonlu sayıda elemanı olan bir kümenin en küçük üyesini işaret etmektedir. Bir başka ifade ile burada tüm potansiyel zaman noktaları kırılma gibi değerlendirilmekte ve her biri için test istatistikleri hesaplanmaktadır. Ancak aralarında en küçük olan test istatistiği dikkate alınmakta ve dolayısıyla o test istatistiğine ait zaman noktası kırılma anı olarak tahmin edilmiş olmaktadır.

1989 yılındaki çalışmasında kırılma anını dışsal olarak belirlenmesi varsayımı eleştirilere maruz kalan Perron, bir sonra çalışması olan Perron (1997)'de önceki çalışmasındaki bu eleştirilere cevap vererek kırılmanın içsel olarak verinin kendisi tarafından belirlenen bir başka birim kök test istatistiği geliştirmiştir. Ancak bu kez Perron, Zivot & Andrews (1992) ve diğer çalışmaları birim kök yokluk hipotezinde kırılmaya izin vermemelerinden ötürü eleştirmiştir. Çünkü Perron (1989)'da kırılma anı dışsal olarak belirlenmesine rağmen yokluk hipotezinde de kırılma yer almaktadır Perron (1997: 357). Perron (1997) birim kök testi de üç otoregresif modeli temel alır:

$$\text{Model A:} \quad y_t = \mu + \theta DU_t + \beta t + \delta D(T_b)_t + \rho y_{t-1} + \sum_{i=1}^k c_i \Delta y_{t-i} + e_t \quad (5)$$

Burada tanımlanan kukla değişkenler aşağıdaki gibidir:

$$DU_t = \begin{cases} 1 & \text{Eğer } t > T_b \\ 0 & \text{Diğer durumlarda} \end{cases}$$

$$D(T_b)_t = \begin{cases} 1 & \text{Eğer } t = T_b + 1 \\ 0 & \text{Diğer durumlarda} \end{cases}$$

$T_b$  yapısal kırılmanın gerçekleştiği zaman noktasıdır. Eşitlik (5) ile ifade edilen Model A, sadece sabit terimde yapısal kırılmaya izin vermektedir. Burada yokluk hipotezi  $H_0: \rho = 1$ , test istatistiği ise bu yokluk hipotezi için hesaplanan  $t$  istatistiği değeridir. İkinci model hem sabit hem de trend üzerinde kırılmanın etkisini modellemektedir ve aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\text{Model B:} \quad y_t = \mu + \theta DU_t + \beta t + \gamma DT_t + \delta D(T_b)_t + \rho y_{t-1} + \sum_{i=1}^k c_i \Delta y_{t-i} + e_t \quad (6)$$

Bu model için tanımlanan kukla değişken:

$$DT_t = \begin{cases} t & \text{Eğer } t > T_b \\ 0 & \text{Diğer durumlarda} \end{cases}$$

Eşitlik (6) için de  $T_b$  kırılma zamanını temsil etmektedir. Yine bu model için  $H_0 : \rho = 1$  yokluk hipotezi için  $\rho$  parametresine ait  $t$  istatistiği değeri hesaplanır. Son olarak Perron, yapısal kırılmayı sadece trendle modelleyen iki aşamalı bir yöntem önermiştir. İlk aşamada incelenen seriden sabit, trend ve kırılma gibi tüm deterministik etkilerin arındırılmasını sağlayacak yardımcı bir regresyon modeli kurulur ve tahmin edilir:

$$\text{Model C:} \quad y_t = \mu + \beta t + \gamma DT_t^* + v_t \quad (7)$$

Eşitlik (7) için kukla değişken aşağıdaki gibidir:

$$DT_t^* = \begin{cases} t - T_b & \text{Eğer } t > T_b \\ 0 & \text{Diğer durumlarda} \end{cases}$$

İlk aşamada tahmin edilen Model C'den kalıntı serisi  $\hat{v}_t$  elde edilir. Bu kalıntılar ile aşağıdaki standart Dickey ve Fuller (1981) modeli kurulur ve birim kök sınaması gerçekleştirilir:

$$\hat{v}_t = \rho \hat{v}_{t-1} + \sum_{i=1}^k c_i \Delta \hat{v}_{t-i} + e_t \quad (8)$$

Eşitlik (8) için de yokluk hipotezi  $H_0 : \rho = 1$  şeklindedir ve birim kök test istatistiği  $\rho$  parametresi için hesaplanan  $t$  istatistiği değeridir.

Zivot & Andrews (1992) en baştaki ve en sondaki belli sayıda gözlem hariç diğer tüm gözlemlerin bulunduğu tarihleri potansiyel birer kırılma noktası olarak değerlendirmekte ve her biri için oluşturduğu otoregresif modelleri tahmin ederek en küçük  $t$  istatistiğini hesapladığı noktayı kırılma anı olarak kabul etmekte idi. Perron (1997) birim kök testi de aynı yöntemi önermektedir.

## II.II. Vektör Otoregresif Modeller

Ampirik analizde her iktisadi değişken için bağımsız modeller kurulabileceği gibi bu çalışmada kullanılacak Vektör Otoregresif Model (Vector Autoregression Model, VAR) yönteminden faydalanılarak tutarlı ve sağlıklı öngörülerin elde edilebileceği ve bütün incelenen değişkenlerin eşanlı öngörüsünü gerçekleştirebilecek modeller sistemi de oluşturulabilir. Bir VAR modeli, tek değişkenli oto regresif modelleri çoklu zaman serisi değişkenlerine uygun bir şekilde genişletmektedir. (Stock & Watson, 2011)

VAR modellemesi Sims (1980) çalışmasında ortaya çıkmış olup, yetmişli yıllarda büyük tartışmalara konu olan eşanlı denklem modellerine bir alternatif yaklaşım olarak ekonometri literatürüne sunulmuştur.

Kurulan VAR modelleri aşağıdaki özellikleri ile standart yapısal modellerden ayrılırlar.

i. Değişkenler arasında içsel-dışsal ayrımı yapılmaz. Bir VAR modelinde değişkenlerin tamamı içseldir.

ii. Modelin kurulmasında güçlü bir iktisat teorisi yoktur.

VAR modeli genel tanımı ile  $k$  tane zaman serisinin, gecikmeli değerlerinin bağımlı değişkenler olarak yer aldığı  $k$  tane otoregresyon modellerinin bir kümesidir. İki zaman serisi ve  $p$  gecikme için oluşturulan bir VAR( $p$ ) modeli aşağıdaki gibi yazılır:

$$\begin{aligned} Y_t &= \beta_{10} + \beta_{11} Y_{t-1} + L + \beta_{1p} Y_{t-p} + \gamma_{11} X_{t-1} + L + \gamma_{1p} X_{t-p} + \varepsilon_{1t} \\ X_t &= \beta_{20} + \beta_{21} Y_{t-1} + L + \beta_{2p} Y_{t-p} + \gamma_{21} X_{t-1} + L + \gamma_{2p} X_{t-p} + \varepsilon_{2t} \end{aligned} \quad (9)$$

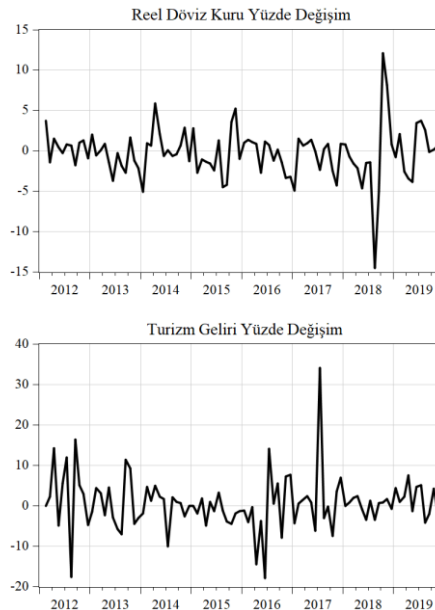
burada  $\beta$  ve  $\Upsilon$ 'lar bilinmeyen katsayılar,  $\varepsilon$ 'lar ise hata terimleridir. Bu çalışmada reel döviz kuru ve turizm geliri arasındaki ilişki inceleneceğinden uygulamaya özgü tahmin edilecek VAR modeli aşağıdaki gibidir:

$$\begin{aligned} rdk_t &= b_{10} + \gamma_{11}rdk_{t-1} + \gamma_{12}tg_{t-1} + \phi_{10}D_t + \varepsilon_t^{rdk} \\ tg_t &= b_{20} + \gamma_{21}rdk_{t-1} + \gamma_{22}tg_{t-1} + \phi_{20}D_t + \varepsilon_t^{tg} \end{aligned} \quad (10)$$

Yukarıdaki model gecikme sayısı bir olarak dikkate alınarak kurulmuştur. Ayrıca her iki seri için tespit edilen yapısal kırılmanın etkisi modelde yer alan eşitliklere  $D_t$  kukla değişkeni yardımı ile dışsal değişken olarak eklenmiştir. Böylece incelenen seriler için tahmin edilecek etki-tepki ve varyans ayrıştırması değerleri yapısal kırılma dikkate alınarak elde edilmiş olacaktır. Model (10), Sims (1980) çalışmasında önerildiği gibi Cholesky ayrıştırmasından faydalanılarak en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilebilir. Ancak tahmin edilen VAR denklemlerinin kendi başına fazla bir değeri yoktur. İktisadi olarak yorumlanabilecek fazla bir şey söylenememektedir. Burada dikkat edilmesi gereken vektör hareketli ortalama (VMA) denklemleridir. Hareketli ortalama denklemleri değişkenlerin şoklara karşı dinamik tepkilerini göstermektedir. Değişkenler arasındaki dinamik ilişkiler Varyans Ayrıştırması ve Etki-Tepki Fonksiyonları ile incelenmektedir (Yurdakul, 1999).

### III.UYGULAMA

Çalışmada Türkiye için gözlenen reel döviz kuru serisi ve turizm geliri serisi kullanılmıştır. Seriler 2012 Ocak ayı ile 2019 yılı Aralık ayları arasındaki dönemde aylık frekansta raporlanmıştır. Reel döviz kuru serisi Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi'nden, turizm gelirleri serisi ise Türkiye İstatistik Kurumu Turizm İstatistikleri veri tabanından elde edilmiştir. Serilerdeki yapısal kırılmanın daha sağlıklı analiz edilebilmesi için serilerin bir önceki aya göre yüzdelik değişimleri hesaplanmış ve kullanılmıştır. Bir önceki aya göre yüzdelik değişimleri hesaplanan serilerin zaman serisi grafikleri Şekil 1'de verilmiştir. Zaman serisi grafiklerinde değişkenlerin seyri gözlemlendiğinde reel döviz kuru için 2018 yılı içerisinde ani bir sıçrama hareketi, turizm gelirleri içinse 2016 yılında serinin trendinde gözlenen kırılma göze çarpmaktadır. Analizin ilk aşamasında incelenecek serilerin durağanlık durumları tespit edilmelidir.



Şekil 1: İncelenen Değişkenlerin Zaman Serisi Grafikleri

Bu çalışmada serilerde gözlenen yapısal kırılmalara yoğunlaşılmasından ötürü, durağanlık analizi aşamasında yapısal kırılmayı dikkate alan birim kök testlerinden faydalanılacaktır. Bunlar bir önceki bölümde açıklanan Zivot & Andrews (1992) ve Perron (1997)'dir. Serilerdeki yapısal kırılmayı dikkate alan birim kök testlerinden elde edilen sonuçları herhangi bir doğrusal olmayan etkiyi dikkate almayan doğrusal birim kök testi sonuçları ile karşılaştırabilmek için Dickey ve Fuller (1981) testi de serilere uygulanmıştır. İncelenen serilere uygulanan üç farklı birim kök testinin sonuçları Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1: Birim Kök Testi Sonuçları**

Testler	Değişkenler					
	rdk <sub>t</sub>			tg <sub>t</sub>		
Dickey & Fuller (1981)	-7.877	-7.946	-7.925	-2.983	-2.925	-2.984
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.003)	(0.046)	(0.142)
	[1]	[1]	[1]	[8]	[8]	[8]
Zivot & Andrews (1992)	-8.684	-8.151	-8.356	-4.740	-2.974	-4.420
	(-4.93)	(-4.42)	(-5.08)	(-4.93)	(-4.42)	(-5.08)
	[1]	[1]	[1]	[8]	[8]	[8]
Perron (1997)	2018/08	2018/08	2018/09	2016/11	2015/11	2016/11
	-9.017	-7.645	-8.809	-13.932	-12.543	-13.943
	(-5.23)	(-4.83)	(-5.59)	(-5.23)	(-4.83)	(-5.59)
	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]
	2018/08	2018/08	2018/08	2016/06	2015/10	2016/06

- Yukarıda her bir değişken için 3 adet sütun tanımlanmıştır. Bu sütunlar Dickey ve Fuller (1981) için sırasıyla yalın modeli, kesme içeren modeli ve hem kesme hem de trend içeren modelleri ile elde edilen test istatistiği değerlerini vermektedir. Zivot ve Andrews (1992) ve Perron (1997) için ise sırasıyla Model A, Model B ve Model C yardımı ile hesaplanan test istatistikleri verilmektedir.

- Parantez içindeki değerler Dickey ve Fuller (1981) için test istatistiğinin olasılık değerini (p-value) ifade etmektedir. Zivot ve Andrews (1992) ve Perron (1997) için ise ilgili test istatistiğinin %5 kritik değerini vermektedir.

- Köşeli Parantez içerisindeki değerler ise her bir test istatistiği için en uygun gecikme sayısını göstermektedir.

- Tüm test istatistikleri için en yüksek gecikme 10 olarak alınmıştır.

Birim kök test sonuçlarına göre incelenen serilerin tamamı Dickey ve Fuller (1981) doğrusal birim kök testine ve Perron (1997) kırılmalı birim kök testine göre durağandır. Zivot & Andrews (1992) testi ise reel döviz kuru serisinin durağan olduğu sonucunu verirken turizm gelirleri serisi için birim kök yokluk hipotezini reddedememiştir. Tahmin edilen kırılma anları reel döviz kuru için 2018 yılının 8. ve 9. ayıdır. Ancak çoğunlukla tahminler 8. ay üzerinde yoğunlaşmaktadır. Turizm gelirlerinde ise 2016 yılının 6. ve 11. ayları, 2015 yılının ise 10. ve 11. ayları kırılma anı olarak tahmin edilmiştir. Her iki seri için kırılma anlarının belirlenmesi bir sonraki aşamada kurulacak ve tahmin edilecek VAR modeli için önemlidir. Burada gerek birim kök testlerinin tahmin ettiği tarihler hem de serilerin zaman serisi grafiğinin izlediği seyir göz önüne alındığında reel döviz kuru endeksi için 2018 8. ayda gözlenen ani ve büyük miktardaki artış yapısal kırılma anı olarak seçilebilir. Turizm geliri serisi için daha fazla kırılma anı tahmini elde edilmiştir. Serinin durağan olduğu sonucunu veren ve daha yüksek test istatistiği değerleri ile kırılma anını tespit eden Perron (1997) testinin

tahminlerinin dikkate alınması daha doğrudur. Bu çerçevede değerlendirildiğinde, turizm gelirlerinin zaman serisi grafiği de incelenecek olursa 2016 yılının 6. ayına dek serinin azalan bir trendi takip ettiği görülebilir. 6. aydan sonra ise seri daha yukarıda yatay bir trend üzerinde seyredecek şekilde kırılmaya uğramaktadır. Bu sebeplerle turizm geliri için kırılma anı 2016 yılının 6. ayı olarak seçilmiştir. Yapısal kırılma anları değerlendirildiğinde iki serinin birbirinden uzak farklı kırılma anlarına sahip olduğu açıktır. Bu nedenle kurulacak VAR modeli için her iki seri için iki farklı kukla tanımlanmalıdır. Ayrıca, kukla değişkenlerin karakteristiği de farklı olmalıdır. Çünkü reel kurlarda görülen ani artış şeklindeki kırılma, daha sonra serinin yatay seyrini bozmamaktadır. Ancak turizm gelirleri, 2016 yılındaki kırılmadan sonra, kırılma öncesi seyrettiği trendi değiştirmekte başka bir yatay patikayı takip etmektedir. Bu durumlar göz önüne alındığında iki seri için oluşturulacak kukla değişkenlerin sadece kırılma zamanı değil, yapısı da farklı olmalıdır. Buna göre incelenen iki seri için aşağıdaki iki değişken tanımlanmıştır:

$$D_t^{\text{rdk}} = \begin{cases} 1 & \text{eğer } t = 2018/08 \\ 0 & \text{diğer durumlarda} \end{cases} \quad (11)$$

$$D_t^{\text{tg}} = \begin{cases} 1 & \text{eğer } t > 2016/06 \\ 0 & \text{diğer durumlarda} \end{cases} \quad (12)$$

Eşitlik (11) ve (12)'de oluşturulan kukla değişkenler kurulacak VAR modelinin yapısını ve hatta tahmin yöntemini etkilemektedir. VAR modelleri değişken sayısı kadar eşitlikten oluşan birer denklem sistemidir. Bu sistem içinde yer alan her bir eşitlik birbirine geri besleme yapar ve bu sistem tamamı ile eşanlı olarak tahmin edilir. İncelenen serilerin birbirlerinden farklı karakterde kırılmalara sahip olmalarından ötürü Eşitlik (10)'da gösterildiği gibi tek ve benzer bir tane kukla değişken ile her iki seriye etki eden kırılmaları temsil etmek mümkün değildir. VAR sisteminin yapısından ötürü her iki kukla değişken de modellen tüm eşitliklerinde dışsal değişkenler olarak yer almalıdır:

$$\begin{aligned} \text{rdk}_t &= b_{10} + \gamma_{11}\text{rdk}_{t-1} + \gamma_{12}\text{tg}_{t-1} + \phi_{11}D_t^{\text{rdk}} + \phi_{12}D_t^{\text{tg}} + \varepsilon_t^{\text{rdk}} \\ \text{tg}_t &= b_{20} + \gamma_{21}\text{rdk}_{t-1} + \gamma_{22}\text{tg}_{t-1} + \phi_{21}D_t^{\text{rdk}} + \phi_{22}D_t^{\text{tg}} + \varepsilon_t^{\text{tg}} \end{aligned} \quad (13)$$

Eşitlik (13) ile gösterilen tek gecikmeli VAR modelinde ise reel döviz kuruna ait eşitlikte turizm gelirinin kırılmasını temsil eden kukla değişkenin ve turizm gelirini temsil eden eşitlikte ise reel döviz kurundaki kırılmayı modelleyen kukla değişkenin yer alması ilgili değişkenlere ait hareketin sağlıklı tahmin edilmesi önünde engel oluşturacağı açık bir gerçektir. Bu doğrultuda her bir eşitlikte yer alan ilgisiz kukla değişkene parametre kısıtı getirilmelidir. Bir başka ifade ile Eşitlik (13)'deki VAR modelinin ilk eşitliğinde  $\phi_{12} = 0$  ve ikinci eşitliğinde  $\phi_{21} = 0$  olarak kısıtlanmalıdır. O halde bu çalışma için tek gecikme varsayımı altında tahmin edilmesi gereken VAR modeli aşağıdaki gibidir:

$$\begin{aligned} \text{rdk}_t &= b_{10} + \gamma_{11}\text{rdk}_{t-1} + \gamma_{12}\text{tg}_{t-1} + \phi_{11}D_t^{\text{rdk}} + \varepsilon_t^{\text{rdk}} \\ \text{tg}_t &= b_{20} + \gamma_{21}\text{rdk}_{t-1} + \gamma_{22}\text{tg}_{t-1} + \phi_{22}D_t^{\text{tg}} + \varepsilon_t^{\text{tg}} \end{aligned} \quad (14)$$

Eşitlik (14) ile gösterilen VAR modeli artık standart bir VAR modeli değil bir yapısal VAR modelidir. Yapısal VAR modelleri ise standart VAR modellerinin aksine Genelleştirilmiş En Küçük Kareler yöntemi ile tahmin edilmektedirler. Uygulama çalışması için yapısal VAR modeli kurulmadan önce uygun gecikme sayısı belirlenmelidir. Çeşitli bilgi kriterlerine göre uygun gecikme değeri aşağıdaki tabloda özetlenmiştir:

**Tablo 2: Yapısal VAR Modeli için Bilgi Kriteri Değerleri**

Gecikme	Akaike	Bayesyen	Hannan-Quinn
0	11.584	11.808*	11.674
1	11.511	11.846	11.646
2	11.421*	11.868	11.601*
3	11.465	12.024	11.691
4	11.529	12.200	11.800
5	11.495	12.278	11.811
6	11.571	12.466	11.931

Tablo 2’de elde edilen sonuçlara göre Bayesyen bilgi kriteri gecikme değerini sıfır olarak belirlerken diğer iki bilgi kriteri gecikme değerini 2 olarak tespit etmiştir. Buna göre Türkiye için reel döviz kurunun bir önceki aya göre yüzde değişimini temsil eden seri ile turizm gelirlerinin bir önceki aya göre yüzde değişimini temsil eden seri arasında kurulan yapısal VAR modeli aşağıdaki gibidir:

$$\begin{aligned} rdk_t &= b_{10} + b_{11}t + \gamma_{11}rdk_{t-1} + \gamma_{12}tg_{t-1} + \eta_{11}rdk_{t-2} + \eta_{12}tg_{t-2} + \phi_{11}D_t^{rdk} + \varepsilon_t^{rdk} \\ tg_t &= b_{20} + b_{21}t + \gamma_{21}rdk_{t-1} + \gamma_{22}tg_{t-1} + \eta_{21}rdk_{t-2} + \eta_{22}tg_{t-2} + \phi_{22}D_t^{tg} + \varepsilon_t^{tg} \end{aligned} \quad (15)$$

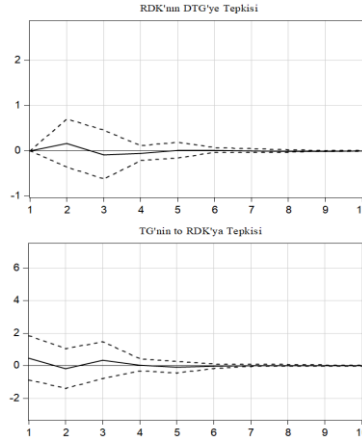
Eşitlik (15) ile ifade edilen yapısal VAR modelinin tahmini Tablo 3’de verilmiştir:

**Tablo 3: Yapısal VAR Modeli Tahmin Sonuçları**

Yöntem:		Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (GEKK)	
Dönem:		2012/01-2019/12	Gözlem Sayısı: 93
Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişkenler		
	rdk <sub>t</sub>	tg <sub>t</sub>	
Sabit	-0.227	3.535	
	(-0.435)	(2.166)	
	[0.665]	[0.033]	
Trend	0.001	-0.128	
	(0.121)	(-2.598)	
	[0.904]	[0.011]	
rdk <sub>t-1</sub>	0.325	-0.017	
	(3.878)	(-0.077)	
	[0.000]	[0.939]	
tg <sub>t-1</sub>	0.026	-0.288	
	(0.690)	(-2.813)	
	[0.492]	[0.006]	
rdk <sub>t-2</sub>	-0.320	0.134	
	(-3.850)	(0.615)	
	[0.000]	[0.540]	
tg <sub>t-2</sub>	-0.014	-0.072	
	(-0.355)	(-0.717)	
	[0.724]	[0.475]	
D <sub>t</sub> <sup>rdk</sup>	-14.382	-	
	-5.914	-	
	0.000	-	
D <sub>t</sub> <sup>tg</sup>	-	7.714	
	-	2.872	
	-	0.005	

Parantez içindeki değerler standart hatalar, köşeli parantez içerisindeki değerler ise t istatistiklerinin olasılık (p) değerleridir.

VAR modellerin parametre tahminleri standart regresyon modellerinin aksine doğrudan yorumlanmaz. Ancak Tablo 3’te raporlanan tahmin sonuçlarına göre Eşitlik (11) ve (12) ile gösterilen kukla değişkenlere ait parametre tahminleri istatistiki olarak anlamlı bulunması, her iki seri için de yapısal kırılmanın sağlıklı bir şekilde modellendiğini göstermektedir. Tablo 3’te verilen parametre tahminlerinden faydalanılarak hesaplanan Etki-Tepki değerleri Şekil 2’de gösterilmiştir.



Şekil 2: İncelenen Değişkenlerin Etki-Tepki Değerleri

İlk grafik turizm gelirlerinin yüzdelik değişiminde meydana gelen bir standart sapmalı şoka reel döviz kuru yüzdelik değişiminin verdiği 10 dönemlik tepkiyi göstermektedir. Bu tepkiler incelendiğinde oldukça küçük değerler aldıkları dikkat çekmektedir. Buna göre reel döviz kurundaki yüzdelik değişim ilk dönem artış tepkisi göstermiş ardından tepki oldukça küçük azalış ve artışlar ile 5 dönemin sonunda yatay bir seyir izleyerek ve sistem dengeye ulaşmıştır. Benzer durum ikinci grafikte, turizm gelirlerinin yüzdelik değişiminin reel döviz kuru yüzdelik değişimine verdiği tepki grafiğinde de gözlenmektedir. Bir standart sapmalı şoka verilen tepkiler değerlendirildiğinde yine turizm gelirlerindeki yüzdelik değişimin 10 dönemlik tepkilerinin oldukça küçük olduğu görülmektedir. Reel döviz kuru yüzdelik değişiminde meydana gelen bir standart sapmalı şoka ilk dönem azalarak, ardından küçük artış ve azalışlarla tepki veren turizm geliri yüzdelik değişiminin tepki değerleri 6 dönem sonunda yatay bir seyir izlemiştir. Türkiye için her iki değişkenin de birbirlerine verdikleri tepkiler nihayetinde ciddi politika kararlarına kanıt oluşturacak kadar önemli ölçüde büyük değildir. Değişkenler arasındaki yapısal ilişkinin anlaşılması için Tablo 3’te sunulan tahmin sonuçların yola çıkılarak hesaplanacak bir diğer unsur öngörü hata varyans ayrıştırması değerleridir. Reel döviz kuru yüzdelik değişimi için öngörü hata varyans ayrıştırması değerleri Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4: rdk<sub>t</sub> için Öngörü Hata Varyanslarının Ayrıştırılması

Dönem	rdk <sub>t</sub>	tg <sub>t</sub>
1	100.0000	0.000000
2	99.57663	0.423372
3	99.50105	0.498953
4	99.47380	0.526204
5	99.47211	0.527887
6	99.46939	0.530612
7	99.46938	0.530617
8	99.46918	0.530819
9	99.46914	0.530862
10	99.46913	0.530868

Tablo 4'teki 10 dönemlik varyans ayrıştırması sonuçları incelendiğinde reel döviz kurunun yüzdelik değişimine ait öngörü hata varyansının en fazla yaklaşık binde 5'i turizm gelirlerindeki yüzdelik değişimden kaynaklanmaktadır. Bu sonuç Şekil 2'de sunulan etki-tepki değerleri ile tutarlıdır. Kantitatif çerçevede, turizm gelirlerindeki yüzdesel değişimin reel döviz kuru yüzdelik değişimi üzerinde istatistiki olarak anlamlı ancak nerdeyse göz ardı edilebilir küçük bir etkisi mevcuttur. Turizm geliri yüzdelik değişimine ait öngörü hata varyans ayrıştırması sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5:  $tg_t$  için Öngörü Hata Varyanslarının Ayrıştırılması**

Dönem	$rdk_t$	$tg_t$
1	0.508709	99.49129
2	0.537315	99.46269
3	0.780800	99.21920
4	0.783149	99.21685
5	0.804313	99.19569
6	0.806461	99.19354
7	0.807144	99.19286
8	0.807671	99.19233
9	0.807671	99.19233
10	0.807726	99.19227

Tablo 5'teki varyans ayrıştırması değerleri incelenirse elde edilen sonuçların Tablo 4'ten çok farklı olmadığı görülmektedir. Turizm gelirlerindeki yüzdesel değişimin öngörü hata varyansın içinde reel döviz kuru yüzdelik değişiminin payı en fazla binde 8 civarına çıkabilmiştir. Bu kadar küçük bir pay değeri de rahatlıkla göz ardı edilebilir. Her iki iktisadi zaman serisinin kendilerine özel yapısal kırılmalarının modellenerek gerçekleştirilen ampirik analiz sonuçlarına göre incelenen serilerin birbirleri üzerinde dikkate değer bir etkilerinin olduğu söylenemez.

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Ülke ekonomileri için turizm sektöründen beklenen olumlu etkinin net bir şekilde görülebilmesi için turizm gelirlerinin artması gerekmektedir. Bu çalışmada Türkiye için reel döviz kuru ve turizm gelirleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu doğrultuda 2012-2019 dönemi incelenmiş olup aylık veriler kullanılmıştır. Bu çalışmada serilerde gözlenen yapısal kırılmalara yoğunlaşmak amaçlandığından, durağanlık analizi aşamasında yapısal kırılmayı dikkate alan birim kök testlerinden faydalanılmıştır. Bu kapsamda gerek birim kök testlerinin tahmin ettiği tarihler hem de serilerin zaman serisi grafiğinin izlediği seyir göz önüne alındığında reel döviz kuru endeksi için 2018 8. ayda gözlenen ani ve büyük miktardaki artış yapısal kırılma anı olarak seçilmiştir. Turizm geliri serisi için zaman serisi grafiği incelendiğinde turizm geliri için kırılma anı 2016 yılının 6. ayı olarak seçilmiştir. Yapısal kırılma anları değerlendirildiğinde iki serinin birbirinden uzak farklı kırılma anlarına sahip olduğu görülmektedir. Bu nedenle kurulacak VAR modeli için her iki seri için iki farklı kukla değişken tanımlanmıştır. Bunun sonucunda da standart bir VAR modeli yerine yapısal VAR modeli oluşturulmuştur. Yapısal VAR modelleri ise standart VAR modellerinin aksine Genelleştirilmiş En Küçük Kareler yöntemi ile tahmin edilmektedirler. Yapılan analize göre parametre tahminleri istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Bu durum her iki seri için de yapısal kırılmanın sağlıklı bir şekilde modellendiğini göstermektedir. Bu doğrultuda parametre tahminlerinden hareketle değişkenlerin Etki-Tepki değerleri hesaplanmıştır. Turizm gelirleri ve döviz kuru arasındaki Etki-



Tepki analizine göre değişkenlerden bir tanesinde meydana gelen yüzdelik değişiminde meydana gelen bir standart sapmalılık şoka diğer değişkende meydana gelen tepkinin küçük değerler aldığı ve belirli bir dönem sonunda doğrusal bir hareket izleyerek sistemin dengeye ulaştığı tespit edilmiştir. Bu bulgulardan hareketle Türkiye'de belirtilen dönem için döviz kuru ve turizm gelirleri değişkenlerinde yaşanan değişime karşı verdikleri tepki önemsenmeyecek düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Varyans ayrıştırması sonucunda elde edilen bulgular bu durumu destekler niteliktedir. Bu doğrultuda turizm gelirleri ve döviz kuru değişkenlerinin incelenen dönem için birbirleri üzerinde dikkat değer bir etkilerinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Analiz bulgularına göre elde edilen bu sonuç literatürdeki bazı çalışmaların sonuçlarıyla (Belloumi, 2010; Erkan ve ark., 2013; Aktaş ve ark., 2014; Pekmezci & Bozkurt, 2016) benzerlik göstermektedir.

Çalışmadan elde edilen bulgular döviz kuruna karşı turizm gelirlerinin duyarlı olmadığını göstermektedir. Bu bilgiler doğrultusunda sonuçlar politika yapıcılar açısından önem arz etmektedir. Çünkü bir ülkeye gelen turist sayısı ile birlikte turizm gelirlerinin artması önem arz etmektedir. Bir ülkede ulusal paranın değer kaybetmesi sonucunda gelen turist sayısının artması beklenmektedir. Bu bağlamda gelen ziyaretçilerin kişi başı ortalama harcama değerinin azalmaması durumunda turizm gelirlerine bir yansıması mümkün olabilmektedir. Bu doğrultuda turizm gelirlerinin artmasına yönelik gelen ziyaretçilerin daha fazla harcama yapmasına katkı sağlayacak politikalar üretilmeli ve uygulanmalıdır. Bu kapsamda turizm sektörünün rekabet gücüne yönelik olarak destinasyonların imajının zenginleştirilmesi ve sektörde üretilen katma değer artırılmasına yönelik politika ve stratejiler geliştirmek gerekmektedir. Türkiye'de turizm ürünü talep açısından fiyat ve gelir değişimine karşı daha duyarlı hale getirilerek turizm gelirlerini arttırmaya yönelik politikalar geliştirilmelidir. Özellikle paket tur uygulamalarının azaltılarak turizm ürününü çeşitlendirmek gerekmektedir. Çünkü paket tur uygulamaları döviz kuru seviyesinin yükselmesi sonucunda görece olarak fiyatların ucuzlamasıyla birlikte aynı mal ve hizmet sepetine turistlerin daha düşük bedel ödeyerek sahip olmalarına neden olabilmektedir. Ayrıca paket tur uygulamaları destinasyonlar da turistlerin daha fazla harcama yapma imkanını sınırlandırabilmektedir. Bu doğrultuda Türkiye'de turizm destinasyonlarının geliştirilmesi ve yüksek gelir elde edilecek bir yapıya dönüştürülmesi önemlidir. Bu kapsamda özellikle gelir düzeyi yüksek olan turistlere yönelik turizm faaliyetlerinin çeşitlendirilmesi turizm gelirlerinin artmasına katkı sağlayacaktır. Ayrıca Türkiye'de turizmin gelişim potansiyelinin yüksek olmasından dolayı sektöre yönelik teşvikler ve politikalar sayesinde sektörün ekonomi üzerindeki etkisinin artması muhtemeldir.

## KAYNAKÇA

- Agiomirgianakis, G., Serenis, D., & Tsounis, N. (2014). Exchange rate volatility and tourist flows into Turkey. *Journal of Economic Integration*, 29, 700–725.
- Akar, G. (2020). Türkiye'de turizmin uluslararası ticaret üzerindeki etkisi: ARDL sınır testi yaklaşımı. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 65, 181–194.
- Aktaş, A.R., Özkan, B., Kaplan, F., & Brumfield, R.G. (2014). Exchange rate volatility: Effect on Turkish tourism incomes. *Management Studies*, 2(8), 493–499.
- Albayrak, Ş.G. (2017). Türkiye'de Reel döviz kurunun turizm gelirleri üzerine etkisi: 2010-2017 dönemleri için ampirik bir uygulama. *Journal of Recreation and Tourism Research*, 4(4), 134–147.
- Athanasopoulos, G., Song, H., & Sun, J.A. (2018). Bagging in tourism demand modeling and forecasting. *Journal of Travel Research*, 57, 52–68.
- Aydın, A., Darıcı, B., & Taşçı, H. M. (2015). Uluslararası turizm talebini etkileyen ekonomik faktörler: Türkiye üzerine bir uygulama. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 45, 143–177.
- Banerjee, A., Lumsdaine, R. L., & Stock, J.H. (1992). Recursive and sequential tests of the unit root and trend-break hypothesis: Theory and international evidence. *Journal of Business and Economic Statistics*, 10, 271–287.

- Belloumi, M. (2010). The relationship between tourism receipts, real effective exchange rate and economic growth in Tunisia. *International Journal of Tourism Research*, 12, 550–560.
- Brida, J.G., & Scuderi, R. (2013). Determinants of tourist expenditure: A review of microeconomic models. *Tourism Management Perspectives*, 6, 28–40.
- Bond, D., Cohen, B., & Schachter, G. (1977). The spatial distribution of tourism demand and exchange rate variation: OECD European countries. *Tourism Review*, 32, 13–17.
- Chang, C.-L., & McAleer, M. (2012). Aggregation, heterogeneous autoregression and volatility of daily international tourist arrivals and exchange rates. *The Japanese Economic Review*, 63(3), 397–419.
- Cheng, M. K., Hyeonwoo, K., & Thompson, H. (2013). The real exchange rate and the balance of trade in US tourism. *International Review of Economics and Finance*, 25, 122–128.
- Christiano, L. J. (1992). Searching for a break in GNP. *Journal of Business and Economic Statistics*, 10, 237–249.
- Crouch, G. I. (1995). A Meta-analysis of tourism demand. *Annals of Tourism Research*, 22, 103–18.
- Crouch, G. I. (1996). Demand elasticities in international marketing: A meta-analytical application to tourism. *Journal of Business Research*, 36, 117–36.
- De Vita, G. (2014). The long-run impact of exchange rate regimes on international tourism flows. *Tourism Management*, 45, 226–233.
- De Vita, G., & Kyaw, K. S. (2013). Role of the exchange rate in tourism demand. *Annals of Tourism Research*, 43(4), 624–627.
- De Vita, G., & Kyaw, K. S. (2017). Tourism specialization, absorptive capacity, and economic growth. *Journal of Travel Research*, 56(4), 423–35.
- Dickey, D., & Fuller, W. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427–431.
- Dickey, D.A., & Fuller, W.A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, 49, 1057–1072.
- Dritsakis, N. (2004). Tourism as a long-run economic growth factor: An empirical investigation for Greece using causality analysis. *Tourism Economics*, 10, 305–316.
- Dogru, T., Sirakaya-Turk, E., & Crouch, G. I. (2017). Remodeling international tourism demand: Old theory and new evidence. *Tourism Management*, 60, 47–55.
- Enders, W. (2010). *Applied Econometric Time Series* (3. Baskı) New York: John Wiley & Sons Inc.
- Erkan B., Kara, O., & Harbalıoğlu, M. (2013). Türkiye’de turizm gelirlerinin belirleyicileri. *Akademik Bakış Dergisi*, 39, 1–20.
- Falk, M. (2015). The sensitivity of tourism demand to exchange rate changes: An application to Swiss overnight stays in Austrian mountain villages during the winter season. *Current Issues in Tourism*, 18, 465–76.
- Gan, Y. (2015). *An empirical analysis of the influence of exchange rate and prices on tourism demand*. Project Submitted as Partial Requirement for the Conferral of a M.Sc. in Business Administration, ISCTE-IUL, Business School, and Department of Economics.
- Garian-Munaoz, T., & Amaral, T. P. (2000). An econometric model for international tourism flows to Spain. *Applied Economics Letters*, 7, 525–29.
- Hung, W. T., Shang, J. K., & Wang, F. C. (2012). Another look at the determinants of tourism expenditure. *Annals of Tourism Research*, 39(1), 495–498.
- Irاندoust, M (2019). On the relation between exchange rates and tourism demand: A nonlinear and asymmetric analysis. *The Journal of Economic Asymmetries*, 20, 1–10.
- Kara, O., Çömlekçi, İ., & Kaya, V. (2012). Turizm gelirlerinin çeşitli makro ekonomik göstergelerle ilişkisi: Türkiye örneği (1992-2011). *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(1), 75–100.
- Kılıç, C., & Bayar, Y. (2014). Effects of real exchange rate volatility on tourism receipts and expenditures in Turkey. *Advances in Management and Applied Economics*, 4(1), 89–101.
- Kim, J., & C. K. Lee. (2017). Role of tourism price in attracting international tourists: The Case of Japanese inbound tourism from South Korea. *Journal of Destination Marketing & Management*, 6, 76–83.
- Lim, C. (1997). Review of international tourism demand models. *Annals of Tourism Research*, 24(4), 835–49.

- Lim, C. (1999). A meta-analytic review of international tourism demand. *Journal of Travel Research*, 37(3), 273–84.
- Mahmoudinia, D., Soderjani, E. S., & Pourshahabi, F. (2011). Economic growth, tourism receipts and exchange rate in MENA Zone: Using panel causality technique. *Iranian Economic Review*, 15(29), 129–146.
- Martins, L. F., Gan, Y., & Ferreira-Lopes, A. (2017). An empirical analysis of the influence of macroeconomic determinants on world tourism demand. *Tourism Management*, 61, 248–60.
- Muchapondwa, E., & Pimhidzai, O. (2011). Modelling international tourism demand for Zimbabwe. *International Journal of Business and Social Science*, 2(2), 71–81.
- Nelson, C. R., & Plosser, C. R. (1982). Trends and random walks in macroeconomic time series: Some evidence and implications. *Journal of monetary economics*, 10(2), 139–162.
- Ongan, S., Işık, C., & Ozdemir, D. (2017). The Effects of real exchange rates and income on international tourism demand for the USA from some European Union countries. *Economies*, 5(4), 51.
- Öncel, A., İnal, V., & Torusdağ, M. (2016). Türkiye’de reel döviz kuru-turizm gelirleri ilişkisi: 2003-2015 dönemi için ampirik bir uygulama. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2, 125–142.
- Pekmezci, A., & Bozkurt, K. (2016). Döviz kuru ve ekonomik büyüme: Türk turizm sektörü için bir analiz. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24, 97–110.
- Peng, B., Song, H., Crouch, G. I., & Witt, S. F. (2015). A Meta analysis of international tourism demand elasticities. *Journal of Travel Research*, 54(5), 611–633.
- Perron, P. (1989). The great crash, the oil price shock, and the unit root hypothesis. *Econometrica*, 57, 1361–1401.
- Perron, P. (1997). Further evidence on breaking trend functions in macroeconomic variables. *Journal of Econometrics*, 80(2), 355–385.
- Perron, P., & Vogelsang, T. J. (1992). Nonstationarity and level shifts with an application to purchasing power parity. *Journal of Business and Economic Statistics*, 10, 301–320.
- Seetanah B, Sannasse R., & Rojidi, S. (2015). The impact of relative prices on tourism demand for Mauritius: an empirical analysis. *Development Southern Africa*, 32(3), 363–376.
- Sharma, C., & Pal, D. (2019). Exchange rate volatility and tourism demand in India: Unraveling the asymmetric relationship. *Journal of Travel Research*, 59(7), 1282–1297.
- Sims, C. (1980). Macroeconomics and reality. *Econometrica*, 48, 1–48.
- Song, H., Witt, S. F., & Li, G. (2003). Modelling and forecasting the demand for Thai tourism. *Tourism Economics*, 9, 363–387.
- Song, H., & Li, G. (2008). Tourism demand modeling and forecasting-A review of recent research. *Tourism Management*, 29(2), 203–220.
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (2011) Introduction to econometrics (3. Baskı). Massachusetts: Pearson Education.
- Şen A., & M. Şit (2015). Reel döviz kurunun Türkiye’nin turizm gelirleri üzerindeki etkisinin ampirik analizi. *Journal of Yasar University*, 10(40), 6752–6762.
- Truett, D. B., & Truett, L. J. (1987). The response of tourism to international economic conditions: Greece, Mexico, and Spain. *Journal of Developing Areas*, 21(2), 177–190.
- Tung, L.T. (2019). Does exchange rate affect the foreign tourist arrivals? Evidence in an emerging tourist market. *Management Science Letters*, 9(8), 1141–1152.
- Uğuz Çelik, S., & Topbaş, F., 2011. Döviz Kuru Oynaklığı Turizm Talebi İlişkisi: 1990-2010 Türkiye Örneği. *EconAnadolu 2011: Anadolu International Conference in Economics II*. Eskişehir: 1-11.
- Vogt, M. G., & Wittayakorn, C. (1998). Determinants of the demand for Thailand's exports of tourism. *Applied Economics*, 30(6), 711–715.
- Webber, A. (2001). Exchange rate volatility and cointegration in tourism demand. *Journal of Travel Research*, 39, 398–405.
- Yap, G. C. L. (2012). An examination of the effects of exchange rates on Australia’s inbound tourism growth: A multivariate conditional volatility approach. *International Journal of Business Studies*, 20, 111–32.

Akar, G., & Özcan, M. (2021). Reel döviz kuru ve turizm geliri ilişkisi: Yapısal kırılmalı VAR analizi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 413–431.

Yurdakul, F. (1999). Hendry ve Sims yöntemlerinin teorik olarak karşılaştırılması. *Ekonometrik Yaklaşım*, 10(33), 81–91.

Zivot, E., & Andrews, D. (1992). Further evidence on the great crash, the oil price shock and the unit root hypothesis. *Journal of Business and Economic Statistics*, 10, 251–270.

---

**Etik Beyanı** : Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına aittir

**Yazar Katkıları** : 1. Yazarın katkı oranı %50, 2. yazarın katkı oranı %50.

**Çıkar Beyanı** : Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

**Teşekkür (Varsa)** : Makalenin yayın sürecindeki katkılarından dolayı ÖHÜİBF Dergisi Editör Kurulu'na ve hakemlere teşekkür ederiz.

**Ethics Statement** : The authors declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, ÖHÜİBF Journal does not have any responsibility and all responsibility belongs to the authors of the study.

**Author Contributions** : Contribution rate of the 1st author: 50%, Contribution rate of the 2nd author: 50%.

**Conflict of Interest** : There is no conflict of interest between the authors.

**Acknowledgement** : We would like to thank the Editorial Board of the ÖHÜİBF Journal and the referees for their contribution to the process of publication of the article.

---



## ALGILANAN HİZMET KALİTESİNİN MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ, MÜŞTERİ TATMİNİ VE MÜŞTERİ SADAKATİNE ETKİLERİ: KATILIM BANKASI ÖRNEĞİ\*

Yusuf KARAKAHRAMAN<sup>1</sup>  
Fatma Gül BİLGİNER ÖZSAATCI<sup>2</sup>

### Öz

Günümüz dünyasında hızlı gelişen teknoloji ve zorlayıcı rekabet şartlarının etkisi ile müşteri istek, beklenti ve algılarında önemli değişiklikler ve gelişmeler meydana gelmiştir. İşletmeler bu değişim ve rekabet şartlarında tüketicilerin deneyimlerine ve algılarına daha fazla ilgi göstererek sürdürülebilir başarı imkânı sağlamaktadır. Sosyal medya etkisi ile birlikte çok hızlı gelişen teknoloji, iletişim olanaklarını arttırmaktadır. Tüketiciler ne istediğini bilen ve çok daha seçici ve bilinçli tüketim eğilimi göstermektedir. Kaliteli hizmet sunumunun etkisi sonrasında müşterilerde memnuniyet, tatmin ve sadakat duygularının oluşabileceği düşünülmüştür. Bu çalışmanın amacı algılanan hizmet kalitesinin, müşteri memnuniyeti, müşteri tatmini ve müşteri sadakatine etkilerinin ölçülmesidir. Bu amaçla Gaziantep ilinde 7 şubesi ile faaliyetlerini sürdüren bir katılım bankasının 400 müşterisinden basit tesadüfi örnekleme yoluyla 2019 Mayıs'ında veriler toplanmıştır. Verilerin analizinde SPSS 21 ve Amos 24 programlarından yararlanılmıştır. Bu bağlamda analizde ilk olarak çalışmanın değişkenlerine ilişkin toplanan verilerin ortalamalarına, standart sapmalarına ve aralarındaki korelasyonlara bakılmıştır. Ardından yapısal eşitlik modeli ile oluşturulan modelin yol analizi yapılmıştır. Bu analiz ile hem kurulan hipotezler test edilmiş hem de var olan ilişkileri ortaya koyan en uygun modelin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Analiz sonucunda algılanan hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti, müşteri tatmini ve sadakatini anlamlı olarak etkilediği ve memnuniyetin, tatmin ve sadakat ile anlamlı etkileşiminin olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler** : Algılanan Hizmet Kalitesi, Müşteri Memnuniyeti, Müşteri Tatmini, Müşteri Sadakati.  
**Jel Sınıflandırması** : M31.

<sup>1</sup> Doktora Öğrencisi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, SBE, karakahraman@yahoo.com, ORCID: 0000-0002-3272-4973.

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, İİSBF, İşletme Bölümü, fatmagul.bilginer@hku.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2407-5598.

\* Araştırmanın yapılmasında, Hasan Kalyoncu üniversitesi Ölçme Değerlendirme Etik Alt Çalışma Grubu tarafından etik açıdan bir sakınca bulunmadığına 804.01-BABBFCF310 sayılı,2020-05-04 tarihli araştırma kod no ile karar verilmiştir.

### Atıf/Citation (APA 6):

Karakahraman, Y., & Bilginer-Özsaatçı, F. G. (2021). Algılanan hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti, müşteri tatmini ve müşteri sadakatine etkileri: Katılım bankası örneği. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 432–452. <http://doi.org/10.25287/ohuibf.708800>.

# THE EFFECTS OF THE PERCEIVED SERVICE QUALITY ON CUSTOMER SATISFACTION, CUSTOMER PLEASURE AND CUSTOMER LOYALTY: EXAMPLE OF PARTICIPATION BANK

## Abstract

*The impact of rapidly evolving technology and stringent competition in today's world there are significant changes and developments in customer demand, expectation and perceptions. Businesses provide opportunities for sustainable success by paying more attention to consumer experiences and perceptions in these changing and competitive conditions. With the effect of social media, technology that has developed very rapidly has increased communication possibilities. Consumers tend to be more selective and conscious consumers who know what they want. It has been thought that customer satisfaction, pleasure and loyalty may occur in the aftermath of quality service delivery. The aim of this study is to measure the effects of perceived service quality on customer satisfaction, customer satisfaction and customer loyalty. For this purpose, data was collected from 400 customers of a participation bank that operates with 7 branches in Gaziantep. Data were collected by simple random sampling in May 2019. SPSS 21 and Amos 24 programs were used to analyze the data. In this context, firstly, in the analysis, the averages, standard deviations and correlations between the data collected regarding the variables of the study were examined. Then, the path analysis of the model created with the structural equation model was made. With this analysis, both the established hypotheses were tested and it was aimed to determine the most appropriate model that reveals the existing relationships. As a result of the analysis, the perceived service quality significantly affected customer satisfaction, customer pleasure and loyalty and customer satisfaction, has been identified as a means of interacting with pleasure and loyalty.*

**Keywords** : Perceived Service Quality, Customer Satisfaction, Customer Pleasure, Customer Loyalty.

**Jel Classification** : M31.

## GİRİŞ

Günümüz dünyasında ekonomik piyasalarda hizmet sektörünün ağırlığı her geçen artış göstermektedir. Teknolojik gelişmelerin her geçen gün rekabet şartlarını değiştirmesi nedeniyle işletmeler stratejik planlamalarının odak noktasını, tüketicilerin algıladıkları hizmet kalitesi üzerine yoğunlaşmalarını gerektirmektedir. İşletmeler bu değişim ve rekabet şartlarında tüketicilerin deneyimlerine daha fazla ilgili göstererek başarı gösterebilmektedir. Sosyal medya etkisi ile birlikte çok hızlı gelişen teknoloji, iletişim olanaklarını arttırmaktadır. Tüketiciler, ne istediğini bilen ve çok daha seçici ve bilinçli tüketim eğilimi göstermektedir.

Kotler (2000)' e göre işletmelerin yaptıkları pazarlama faaliyetlerinde başarıya ulaşabilmeleri için iki önemli faktöre yoğunlaşmaları gerekmektedir. Bu faktörlerden birincisi müşterilere kaliteli hizmet sunmak için yeterli çalışmalar yapmak ve ikincisi ise alınan mal ve hizmet sonucunda tüketicilerin memnuniyet düzeylerini en üst seviyeye çıkarmak için planlamalar yapmaktır.

Hizmet kalitesi ve müşteri memnuniyeti, işletmelerin faaliyet gösterdikleri piyasalarda rekabet edebilmeleri ve büyümek istemeleri durumunda anlamaları gereken çok önemli kavramlardır (Angelova & Zekiri, 2011: 232). Dünya üzerinde son dönemlerde yapılan toplam üretim içerisinde hizmet sektörünün payının her geçen gün büyümeye devam etmesinin yanı sıra müşterilerin memnuniyetinin sadakatlerine etkisinin ne derece önemli olduğunun farkına varılmasıyla birlikte işletmeler için hizmet kalitesinin geliştirilmesine yönelik çalışmalar zorunlu hale gelmiştir.

Hizmet kalitesi ve tüketicilerin algılarının iyileştirilmesi ile birlikte sorunlu hizmet üretimi minimize edilerek, işletmelerin zaman, para ve itibar anlamında kayıplarına engel olunabilir. Böylece işletmelerin en önemli amaçları olan kar ve verimliliğin artışı ve sürekliliği sağlanabilmektedir. Ancak

bu şekilde rekabet avantajı sağlanarak daha sadık ve tatmin olmuş tüketicilere keyifli deneyimler kazandırmanın olasılığı aratabilecektir. Tüketiciler satın alma ile ilgili karar verme sürecinin son aşamasında ilgili ürünün sağlayacağı tatmin düzeyi ile ilgili olası etki ve sonuçları değerlendirme eğilimi göstermektedirler (Kara, 2015: 37). Tatmin düzeyi artan tüketici tekrar aynı mal veya hizmeti satın alma eğilimi göstermekte ve ilgili firma için sadık davranışlar sergilemektedir. Sadık müşteri sayısı daha fazla olan işletmeler çok önemli rekabet avantajı sağlayarak karını arttırabilmektedir.

Hizmet kalitesi tüm örgütler açısından hem rekabet avantajı hem de finansal performans açısından avantajlar imkânı sağladığından hizmet sektöründeki işletmeler açısından kilit öneme sahip stratejik bir konu olarak görülmektedir. Finansal hizmetlerin sunulduğu sektörlerde özellikle bankacılık sektöründe uzun vadeli müşteri ilişkileri ve banka hizmet kalitesinin memnuniyet, tatmin ve sadakat gibi kavramlara dönüşmesi halinde sağlayacağı avantajlar nedeniyle birçok araştırma da çalışma konusu olmuştur.

Hizmet sektörleri içerisinde önemli bir yeri olan finansal hizmet işletmelerinin önemli bir kesimi olan banka işletmeleri arasında teknoloji, aktif büyüklük, müşteri memnuniyeti ve kalite gibi konularda rekabet önemli boyutlara ulaşmıştır. Yaşanan bu rekabet şartlarında bankalar müşterilerinin beklentilerini en iyi şekilde karşılayacak ve memnuniyetlerini üst düzey seviyelere çıkartacak kaliteli hizmet sunmayı hedeflemektedir (Öncü, Kutukız & Koçoğlu, 2010: 237). Bunun sonucunda aldığı hizmet karşılığında memnun ve tatmin hissi olan müşteriler de sadakat duygusu gelişebilecek ve uzun süreli ilişki sayesinde olumlu finansal performanslar elde edilebilecektir.

Finansal hizmetler sektörünün ana yapılarından olan bankacılık sektöründeki araştırmalarda tüketicilerle kurulan uzun dönemli ilişkilerin en önemli unsurlarından biri bankaların sundukları hizmetin kalitesi görülmektedir (Cronin & Taylor, 1992; Lymperopoulos, Chaniotakis & Soureli, 2006; Jabnoun & Al-Tamimi, 2003). Aynı şekilde bankacılıkta tüketicilere yaratılan değer onların sadakatini sağlamaktadır bu bağlamda literatür, geliştirilen hizmet kalitesinin bankalara rekabetçi bir üstünlük sağladığını söylemektedir (Yue & Tom, 1995; Quyang, 2010).

Bu çalışmada, hizmet işletmelerinin en önemli bölümlerinden olan bankacılık sektöründe müşterilerin algıları ile memnuniyet, tatmin ve sadakat düzeylerinin birbirleri üzerindeki etkilerinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla konuya ilişkin değişkenlerle ilgili literatür taraması yapılmış, hipotezler oluşturulmuş ve daha önce yapılmış benzer çalışmaların sonuçları aktarılmıştır. Çalışmanın hipotezlerini test etmek için anket aracılığıyla 400 katılımcıdan veriler toplanmış ve elde edilen veriler analiz edilerek bulgular yorumlanmıştır.

## I.KAVRAMSAL ÇERÇEVE

### I.I. Algılanan Hizmet Kalitesi

Günümüzde faaliyet gösteren örgütlerin tümünün esas amacı ve varoluş nedeni bireylere hizmet sunmaktır (Oğuz, 2010: 3). Bu amaçla örgütlerin tüm üretim faktörlerini kullanarak insan ihtiyaçlarını karşılaması ile birlikte ortaya çıkan kavram hizmet olarak ifade edilmektedir. Hizmet kavramı subjektif ve soyut olarak görülebildiği için hizmet üreten örgütler açısından hizmetin kalitesinin anlaşılması ve yönetilmesi zor olarak görülmektedir. (Tan, İğde, Çelik & Buğan, 2016: 46). Bu nedenle üretilen hizmetin tüketiciler tarafından memnuniyet ve tatmin ile sonuçlanması her örgüt ana stratejik hedeflerinden biri olarak kabul edilmektedir.

Amerikan Pazarlama Birliği (AMA), hizmet kelimesini bir terim olarak, “*bir ürünün satış öncesi veya satış sonrası satışına eşlik eden satıcılar ve başkaları tarafından gerçekleştirilen faaliyetleri veya alışverişinde veya kullanımında yardımcı olanları tanımlamak için de kullanılmaktadır. Hizmet kalitesi ise, hizmetin alıcıyı tatmin edecek şekilde sunumu*” olarak açıklanmış olup, yüksek kaliteli hizmetin ise, müşterilerin beklentilerini karşılayan veya aşan hizmet sunumu olarak tanımlanmıştır (AMA, 2017).

Günümüz pazarlarında kalite olmazsa olmazlar arasındadır. Tüketiciler bu konuda artık daha bilinçli ve duyarlıdır. Özellikle standart sağlamanın oldukça zor olduğu ve rekabetin son derece kızıştığı



hizmet sektöründe kalite anlayışı işletmelerin en önem verdiği konuların başında gelmektedir. Hizmette kalite anlayışı ile faaliyetlerine devam eden işletmeler müşteri memnuniyeti sağlayarak müşteri sadakati ve uzun dönemli karlılık elde etmenin yanı sıra rekabet avantajı da sağlamaktadırlar. Parasuraman ve ark. (1996: 31) kaliteli hizmet sunmayı, günümüzün rekabetçi ortamında işletmeler için başarı ve hayatta kalabilmek açısından vazgeçilmez bir strateji olarak kabul etmektedirler

Parasuraman ve ark. (1985), hizmet kalitesi ile ilgili yaptıkları çalışmada yöneticilerle derinlemesine görüşmeler yapmış, tüketicilerle de grup tartışmaları yapmıştır. Bu çalışmadaki temel konular bankacılık, kredi kartı hizmetleri, komisyonculuk ve tamir bakım hizmetleri ele alınmıştır. Bu çalışma sonucunda tüketiciler açısından hizmet kalitesi tüketicilerin beklenti ve istekleri ile algıları arasındaki farklılık olarak tanımlanmıştır. Yapılan çalışma sonucunda güvenilirlik, heveslilik, yetenek, ulaşılabilirlik, iletişim, nezaket, inanırlılık, güvenlik, empati ve fiziki şartlar şeklinde on boyut olduğu açıklanmıştır. Parasuraman ve ark. (1988), yaptıkları çalışmada on boyut için faktör analizleri yaparak beş boyuta indirgemiş algılanan hizmet kalitesini servequal ismini verdikleri ölçek ile ölçülebileceğini açıklamıştır. Bu boyutlar ise Fiziki şartlar, güvenilirlik, heveslilik, güven ve empati olarak açıklanmıştır.

Hizmet Kalitesinin en genel tanımı tüketicilerin beklentileri ile alınan hizmet ile ilgili algıları arasında oluşan farklılık olarak açıklanmaktadır. Bu nedenle hizmet kalitesi, teslim edilen hizmet düzeyinin müşterilerin beklentileriyle hangi seviyede karşılık bulduğu ile ilgili olduğu belirtilmektedir (Han & Baek, 2004: 208)

Yapılan birçok tanımlama neticesinde algılanan hizmet kalitesindeki ilk kısım müşteri ile işletme arasındaki oluşan duygusal bağlantıdır. İkinci kısım ise tamamen müşterinin algılarından oluşmaktadır. Üçüncü ve son kısım ise temas anında yaşanan deneyimlere bağlı olarak görülmektedir (Rahman, Garg & Qureshi., 2013: 88).

Bunun yanı sıra algılanan hizmet kalitesi, müşterilerin aldıkları ürün ya da hizmetle ilgili sağladıkları fayda ile beklentilerini karşıladıkları psikolojik değerlendirmeleri olarak açıklanmıştır. Tüketicilerin algıları konusu, son dönemlerde pazar araştırmacıları ve bilim dünyası tarafından müşteri memnuniyeti ve sadakati gibi kavramların açıklanması üzerine yapılan çalışmaların odak noktası olarak görülmektedir (Uddin & Akhter, 2012: 244).

Algılanan hizmet kalitesi, bankacılık sektörü açısından performans, hayatta kalma, karlılık, sürdürülebilir başarı, müşteri memnuniyeti ve sadakati açısından çok önemli bir kavram olarak kabul edilmektedir (Ali & Zhou, 2013). Bankacılık sektöründe yaşanan teknolojik gelişmelerle birlikte artan rekabet koşulları, yaşanan finansal krizler ve tüketicilerin beklenti ve isteklerinde oluşan değişiklikler nedeniyle bankacılık hizmet işletmelerinin algılanan hizmet kalitesinin önemi araştırmacılar için sürekli artış göstermektedir. İlişkisel pazarlama tekniklerinin çok yoğun olarak kabul gördüğü bankacılık hizmetlerinde, tüketiciler tatmin hissi duydukları, memnuniyetle sonuçlanan ilişkiler beklemektedir.

## I. II. Müşteri Memnuniyeti

Müşteri memnuniyeti pazarlamanın temel kavramlardan biri olarak öne çıkmakta ve tüm işletmelerin en önemli amacı olarak pazarlama faaliyetlerinin yönetimine etki etmektedir. Hansemark ve Albinson (2004)' a göre müşteri memnuniyeti, bir hizmet sağlayıcıya yönelik genel bir müşteri tutumu veya müşterilerin beklentileri, ihtiyaçları ile arzularının yerine getirilmesi ile ilgili algıları arasındaki farkın duygusal bir tepkisidir. Memnun müşteriler her başarılı şirketin temelini oluşturur. Müşteri memnuniyeti; tekrar satın alma, marka sadakati ve olumlu ağızdan ağıza yol açar. Yapılan birçok araştırma sonucuna göre memnun müşterilerin yaşadıkları bu deneyimlerini ortalama beş ya da altı kişi ile paylaştıkları sonucuna ulaşmıştır (Angelova & Zekiri, 2011: 232).

Anton'a (1996) göre müşteri memnuniyeti, müşterilerin ihtiyaç, istek ve beklentilerinin, ürün / hizmet satın alınması esnasında karşılanması veya üstesinden gelinmesi ile birlikte tekrar satın alma ve müşteri sadakatine yol açabilme olarak açıklanmaktadır. Yani müşteri memnuniyeti tüketicilerin satın

alma sonrası hissettikleri duygu ve davranışlarının satın alma öncesinde oluşan beklentilere göre daha yüksek veya beklenen düzeyde oluşumudur.

Cronin ve Taylor (1992), hizmet kalitesinin müşteri memnuniyetini anlamak için hayati öneme sahip olduğunu vurgulamıştır. Müşteri memnuniyeti kavramı bir işletmenin sunduğu ürün ve hizmetlerin tüketicilerin beklentileri açısından farklılık gösterebileceği ve ilgili ürün ve hizmetler ile ilgili tüketicilerin algılarını karşılaması hatta bu beklentileri aşması olarak açıklanmaktadır (Uddin & Akhter, 2012: 244).

Müşterilerin beklenti ve isteklerini anlamak ve ihtiyaçlarını belirlemek ve karşılamak, memnuniyetinin sağlanmasının en önemli yollarından biridir (Tassebedo, 2016: 29). İşletmeler müşterileriyle uzun süreli ilişkiler kurarak, müşterileri hakkında detaylı ve yararlı bilgiler edinebilir ve bu bilgiler sayesinde memnuniyeti yüksek ve müşteri odaklı bir çekirdek grup geliştirebilmektedir (Kock & Helmund, 1996: 288). Yoğun rekabet şartlarının yaşandığı piyasalarda müşterilerle iletişimin düzenli olması ve müşteri davranışlarındaki değişimleri yakından takip edebilmek müşteri memnuniyetine ulaştırabilecek önemli bir yol gösterici olabilecektir (Kırmacı, 2012: 282).

### I. III. Müşteri Tatmini

Newman ve Cowling'e göre (1996), müşteri tatmininin finansal hizmet markaları ve özellikle bankaların karlılığı açısından çok önemli etkileri bulunmaktadır. Tüketicilerin tatmin düzeyinin anlaşılması hususunda ürün ya da hizmetlerin özellikleri ile birlikte tüketicilerin algıladığı hizmet kalitesi incelenirken tüketicilerin duygularının da araştırılması gerekmektedir (Tan ve ark., 2016: 46).

Müşteri tatminini, satın alma öncesi performansa dair oluşan beklenti ve algıların, satın alma sonrası ortaya çıkan sonuçlar karşısındaki oransal bir değerlendirmenin açıklanması ve bu iki algının mukayesesi neticesinde onay veya onaylamama şeklinde ortaya çıkan duygusal bir tepki olarak tanımlanmaktadır (Eggert & Ulaga, 2002; Woodruff ve ark., 1983). Zeithaml ve Bitner'e göre (2003) ise müşteri tatmini mal veya hizmetin, müşterilerin beklentileri ve ihtiyaçlarına uygun olarak görülmesi ve tüketim sonrası tüketicilerin olumlu değerlendirmeleri olarak tanımlanmıştır.

Müşterilerin tatmin olma ya da olmama durumu ürünü satın alma eyleminin gerçekleşmesinden sonraki sonuçların davranışlarına olan etkisinin ölçülmesi olayıdır. Başka bir bakış açısıyla tüketicinin ürünü satın alma sonrası karar mekanizmasının merkezidir (Hill, 1996).

İşletme başarısının ve sürdürülebilir rekabet gücünün anahtarlarından biri olarak görünen müşteri tatmini aynı zamanda müşteri sürekliliğinin de temel belirleyicisi görevindedir (Hennig-Thurau & Klee, 1997: 737).

### I. IV. Müşteri Sadakati

Oliver (1997)' a göre müşteri sadakati, tüketici açısından genel olarak durumsal etkilere sahiptir. Tüketicinin bütün farklı pazarlama gayretlerine karşın seçilen ürün veya hizmeti gelecekte tekrar tercih etme durumundaki yoğun bağlılığı ifade eder.

Sadakat kavramı pazarlama literatüründe genellikle tek başına tanımlanmamış olup, aşağıdaki kavramların ölçümü ve tanımı için bir arada kullanılarak açıklanmıştır (Rundle-Thiele & Mackay, 2001:531).

- Tekrar satın alma
- Öncelikli tercih etmek
- Bağlılık hissetmek
- Müşteri tutmak,
- Mensubiyet hissi,

Müşteri sadakati, bir mal ve hizmete karşı tüketicinin işletme karşı oluşan tutumları ve duyguları olarak tanımlanmıştır (Kim ve ark., 2007). Yapılan birçok araştırmada müşteri sadakati tutumsal ve davranışsal olmak üzere iki yönlü olarak incelenmiştir. Davranışsal boyut bireylerin satın alma eylemini tekrarlaması olarak tanımlanmakta, tutumsal boyut ise satın almanın tekrarlanmadığı ancak bireylerin işletme hakkındaki düşüncesinin olumlu olduğu, başkalarına işletmeyi önerdiği ve alışveriş yapmaları konusunda yönlendirdiği boyut olarak tanımlanmaktadır (Çatı & Koçoğlu, 2008: 169).

## II. HİPOTEZLERİN OLUŞTURULMASI

### II. I. Algılanan Hizmet Kalitesi ve Müşteri Memnuniyeti

Rekabetçi kalmak ve büyük isteyen her işletme Hizmet kalitesi ve müşteri memnuniyetinin anlamaları gereken çok önemli kavramlardır. Günümüzün rekabetçi ortamında yüksek kaliteli hizmet sürdürülebilir bir rekabet avantajı için anahtar iken müşteri memnuniyeti de bir kuruluşun karlılığında son derece olumlu bir etkiye sahiptir. (Angelova & Zekiri, 2011: 232).

Bankaların hizmet kalitesi genel olarak değerli müşterileri memnun etmek ve elde tutmak için kritik bir ön koşul olarak belirtilmiştir (Howcroft, 1991; Cronin & Taylor, 1992; Taylor & Baker, 1994).

Hizmet kalitesi, müşteri memnuniyeti ve bağlılığın sağlanmasına yardımcı olur, aynı zamanda maliyetlerin azaltılması, karlılığın artırılması, örgütsel amaçlara ulaşılması ve pozitif ağızdan ağıza pazarlama yapılmasını sağlar (Zaibaf, Taherikia & Fakharian, 2013).

Hizmetin anlık olarak üretilip tüketilmesi ve müşteri beklentilerinin sürekli değişebilmesinden dolayı hizmet kalitesinin ölçümü işletmeler açısından en önemli konu olarak değerlendirilmiştir. Bu durumun sonucunda ortaya çıkabilecek yüksek hizmet kalitesi müşteri memnuniyetinin artışına olumlu etki etmektedir. Yüksek memnuniyet sağlayan işletmeler daha yüksek satış ve performans çıktıları elde etmekte ve sonuç olarak tüm işletmelerin nihai amacı olan kârlılık da artış trendi yaşanmaktadır. Dolayısıyla daha fazla satış ve kâr etmek isteyen hizmet şirketleri, verdikleri hizmetin kalitesini ölçmek ve gelinen rekabet ortamında sürekli artırmak istemektedir (Yaman, 2016: 8).

Günümüzde tüm işletmeler, müşteri memnuniyetine yol açan ve tüketicilerin algılarına hitap edebilen hizmet kalitesini sunmanın ve yönetmenin önemini fark etmektedir. Olumlu olarak oluşan müşteri algıları ve deneyimleri ilk olarak işletmelere uzun vadeli rekabet avantajı sunmakta ve ikinci olarak da müşteri memnuniyeti ve müşteri sadakati gibi olumlu sonuçların oluşumunu sağlamaktadır (Rahman ve ark., 2013: 87).

Koçoğlu (2019) Katılım bankaları müşterilerine yönelik yaptığı çalışma sonucunda en güçlü ilişki bulunan iki değişkenin müşteri memnuniyeti ile banka hizmet kalitesi olduğunu tespit etmiştir. Bu bağlamda katılım bankası müşterilerinin memnuniyetindeki en önemli unsurun algılanan hizmet kalitesi olduğu ortaya çıkmıştır.

Kassim ve Abdullah (2010), Malezya ve Katar'daki banka sektöründe algılanan hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti, güven ve müşteri sadakati üzerindeki etkilerinin tespiti için yaptıkları çalışmada algılanan hizmet kalitesinin müşteri memnuniyetine önemli bir etkisi olduğunu ortaya koymuşlardır. Benzer şekilde, Aslan ve ark.'nın (2008) özel sağlık kuruluşlarında yaptıkları çalışmada da müşteri memnuniyetinde etkili olan unsurlardan en etkilisinin algılanan hizmet kalitesi olduğu ortaya konmuştur.

Bu alanda yapılan çalışmalardan da yola çıkarak çalışmanın ilk hipotezi aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

*Hipotez 1: Algılanan hizmet kalitesi müşteri memnuniyetini pozitif ve anlamlı etkilemektedir.*

## II. II. Algılanan Hizmet Kalitesi ve Müşteri Tatmini

Yapılan literatür taramasında algılanan hizmet kalitesinin müşteri tatminiyle olan ilişkisine yönelik birçok çalışmaya rastlanmıştır.

Brady ve Cronin (2001), hizmet pazarlaması teorisindeki ilerlemeleri ve hizmet kalitesi, müşteri tatmini, algılanan değer ve davranışsal niyet arasındaki ilişkileri incelemiştir. Çalışma bulguları hizmet kalitesinin müşteri tatminine direkt etkisi olduğunu göstermektedir

Yu ve ark. (2014) çalışmalarında, algılanan hizmet kalitesinin algılanan değer ve müşteri tatmini üzerinde etkisi olduğunu belirtmişlerdir. Howat ve Assaker (2013), algılanan hizmet kalitesinin algılanan değer, müşteri tatmini ve marka sadakati üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Altınsoy, Gür (2019) yaptığı çalışmada algılanan hizmet kalitesi ve alt boyutlarının müşteri tatmininin dörtte üçünü açıkladığını ortaya koymuştur. Benzer şekilde hizmet kalitesinin müşteri tatmini ile ilişki olduğunu gösteren çalışmalarda mevcuttur (Oliver, 1993: 418–430; Taylor & Baker, 1994: 163–178)

Usta ve Memiş' de (2009) algılanan hizmet kalitesi ve marka bağlılığı arasındaki ilişki üzerinde müşteri tatmininin aracılık (dolaylı) etkisinin tespiti için yaptıkları çalışmalarının sonucunda Algılanan hizmet kalitesinin, müşteri tatminini pozitif olarak etkilediğini ortaya koymuşlar ve işletmelerin hizmet kalitesini, müşteri tatminini artıracak şekilde geliştirmelerinin gerekliliğini belirtmişlerdir

Grace ve O'Cass (2004), banka müşterilerinin tüketim sonrası deneyimleri ile ilgili yaptığı çalışmada, müşterilerin duygu, memnuniyet ve tatmin üzerindeki etkilerinin olduğunu belirlemiştir. Konuya ilişkin Banka sektöründe yapılan bir başka çalışma da Bülbül ve ark. (2012), tarafından gerçekleştirilmiş olup çalışma sonucunda Müşteriler tarafından algılanan kaliteli hizmet sunumunun müşteri tatminini artırarak müşterinin tekrar satın alma niyetinde güçlü ve dolaylı etkiye sahip olduğu ortaya konmuştur.

Teori ve yapılan çalışmalar doğrultusunda çalışmanın ikinci hipotezi aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

*Hipotez 2: Algılanan hizmet kalitesi müşteri tatminini pozitif ve anlamlı etkilemektedir.*

## II. III. Algılanan Hizmet Kalitesi ve Müşteri Sadakati

Tüketicilerin algıladıkları hizmet kalitesi ile ilgili yapılan birçok çalışmada, müşterinin tutundurulması ve sadakat göstermesi üzerine yoğunlaşmıştır. Bu nedenle müşterinin davranışsal tepkilerinin hizmet kalitesi üzerindeki etkilerinin tespiti için çalışmalar yapılması gerektiği açıklanmıştır (Parasuraman, Zeithaml & Berry, 1996: 31)

Kandampully (1998)'e göre müşteri sadakati, algılanan hizmet kalitesinden kaynaklı duygusal bir bağın tüketicilerle geliştirilmesidir yani tüketicide oluşan duygusal bağlılık sadakati destekler niteliktedir.

Bir müşterinin sadakat seviyesi, ürün ve hizmetlerin kalitesinden hangi oranda tatmin olduklarına bağlıdır (Anderson, Fornell & Lehman, 1994; Back, 2005). Algılanan hizmet kalitesinin müşteri sadakati üzerindeki etkisine yönelik çalışmaların sayısının çoğaltılması mümkündür (Rauyruen & Miller, 2007; Aurier & N'Goala 2010; He & Li, 2011; Jayawardena & Farrell, 2011; Casidy, 2014; Izogo & Ogba, 2015; Mason & Moretti, 2015; Hapsari, Clemes & Dean., 2016;). Bununla birlikte algılanan hizmet kalitesinin müşteri sadakati üzerinde doğrudan etkisi olduğu (Alexandris, Kouthouris & Meligdis, 2006; Bolton & Drew, 1991) ve aynı zamanda da ikisi arasında pozitif bir ilişki olduğu da (Bloemer, Ruyter & Wetzels, 1997; Arpacı, 2015) belirtilmektedir.

Koçoğlu ve Kırmacı (2012), bankacılık sektöründe müşteri ilişkileri yönetiminin, müşteri sadakatine olan etkisini ölçmek amacıyla yaptıkları çalışmaları sonucunda müşteri ilişkileri yönetiminin müşteri sadakatini etkilediğini tespit etmişlerdir. Bu bağlamda müşterilerin algıladıkları hizmet kalitesinin yönetilmesi sonucunda müşterilerde sadakatin arttığı görülmektedir. Teori ve yapılan araştırmalar ışığında çalışmanın üçüncü hipotezi aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

*Hipotez 3: Algılanan hizmet kalitesi müşteri sadakatini pozitif ve anlamlı etkilemektedir.*

## **II. IV. Müşteri Memnuniyeti ve Müşteri Tatmini**

Müşteri memnuniyeti müşteri tatminine benzer şekilde tüketimin ardından yapılan duygusal değerlendirmedir ancak tatmin oluşmasında müşteri beklentilerinin tam karşılanması gerekirken memnuniyette ise beklentilerin aşılması gerekmektedir. Memnun müşteriler zamanla sadık tüketicilere dönüşmektedir burada köprü unsuru ise tatmindir. Tatminin belirleyicilerinin başında ise memnuniyet gelmektedir. Tatminde tüketici ürün/hizmet kullanımından gerçekten zevk almalıdır. Memnuniyette ise, tüketicilerin zevklerinin sürdürülebilir ve ulaşılabilir olacağına ilişkin güvence sağlanması gerekmektedir (Westbrook & Oliver, 1991: 86). Bununla birlikte Müşteri memnuniyetinin artışı ise müşteri tatmininin artışına imkân sağlamaktadır (Tikici & Türk, 2003: 27)

Yapılan araştırmaların çoğu, müşteri beklentisini aşan bir değer sunulmasının, tatminin daha ötesinde ve ondan daha kuvvetli olan müşteri memnuniyetini sağladığını ortaya koymaktadır. Benzer şekilde müşteri sadakatinde de memnuniyet tatmine kıyasla daha fazla tutarlıdır (McDougal & Levesque, 2000: 402; Kumar, Olshawsky & King 2001: 25)

Ataberk (2007)'nin turizm organizasyonlarındaki hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti ve müşteri tatminine etkisinin ölçülmesi amacıyla yaptığı çalışma sonucunda hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti ve hatta bunun bir sonraki aşaması olan müşteri tatmininin gerçekleşmesini sağladığını ortaya koymuştur. Ortaya çıkan müşteri memnuniyeti ve müşteri tatmininin ise işletmelere rekabet avantajı sağlayacağı sonucuna varılmıştır.

Müşterilerini tatmin etmeyi amaçlayan işletmelerin bilmesi gereken şey müşterilerini neyin memnun edip neyin memnun etmediğidir. Bunun tam anlamıyla ölçülebilmesi ve anlaşılması için müşterilerle kuvvetli ilişkiler kurulması ve bunun sağlıklı ve sürekli bir biçimde sürdürülmesi zorunludur (Akyüz, 2014: 97).

Yapılan çalışmalar ve literatür incelemesi neticesinde çalışmanın dördüncü hipotezi aşağıdaki şekilde belirtilmiştir.

*Hipotez 4: Müşteri memnuniyeti müşteri tatminini pozitif ve anlamlı etkilemektedir.*

## **II. V. Müşteri Memnuniyeti ve Müşteri Sadakati**

Müşteri sadakatinin oluşumunun sağlanması için hizmet kalitesi, tüketicilerin algıları ve tatmin düzeyleri ile birlikte memnuniyetlerinin de iyileştirilmesi gerekmektedir (Uddin & Akhter, 2012: 244). Ayrıca müşteri memnuniyeti ile müşteri sadakati arasındaki ilişki önemlidir ve literatür bu ilişkinin memnuniyetin türüne bağlı olduğunu ve buna göre değişkenlik gösterdiğini ortaya koymuştur. Bununla birlikte kalite memnuniyetin öncüsü iken memnuniyetin sonucu ise müşteri sadakatidir (Dabholkar, Shepherd & Thorpe, 2000).

Odabaşı'na (2017) göre; müşterilerin birçok seçim hakkı olmasına rağmen yeniden memnun olduğu markaya, hizmete veya ürüne doğru yönelmesi müşteri sadakati veya bağlılık olarak ifade edilmektedir. Dolayısıyla, memnuniyet müşteride duygusal bir bağa sebep olmaktadır. Bu bağla birlikte sadakat kurulmaktadır.

Çetin (2014)'in mobil banka müşterilerine yönelik yaptığı çalışmanın sonucunda müşteri memnuniyetinin aktif müşteri sadakatine ve aktif müşteri sadakatinin kullanım devamlılığına olan etkisi kanıtlanmıştır. Bu çalışma mobil bankacılıkta müşteri sadakatine etki eden en önemli faktörün müşteri memnuniyeti olduğunu ortaya koymuş ve müşteri memnuniyetine etki eden faktörleri tespit etmiştir.

Mahmoud (2019), Libya'da özel banka müşterilerine yönelik yaptığı çalışmada hizmet kalitesi ve müşteri memnuniyetinin müşteri sadakati ile güçlü bir ilişki gösterdiğini ortaya koymuştur.

Arı ve Yılmaz (2015), müşterilerin bankalar tarafından sunulan hizmetlerden algıları ile bankalardan memnuniyetleri ve sadakatleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalışmanın sonucunda müşteri memnuniyeti müşteri sadakati ilişkisinin yüksek oranda bulunduğunu tespit etmişlerdir.

Bakır (2018), yaptığı çalışma sonucunda müşteri memnuniyetinin müşteri sadakati ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Bunun yanında memnuniyet düzeyinin yüksek olmasının, sadakat düzeyini etkilediği sonucuna da varmıştır.

Literatürde yer alan çalışmalar, bir işletmede müşteri sadakatinin yaratılabilmesi için temel belirleyicinin müşteri memnuniyeti olduğunu göstermektedir (Oliver, 1999) ve yapılan birçok ampirik çalışma sonucuna göre müşteri memnuniyeti ile müşteri sadakati ve bağlılık arasında pozitif ilişki bulunduğu kanıtlanmıştır (Angelova & Zekiri, 2011: 232).

Yapılan çalışmalar ve literatür incelemesi neticesinde çalışmanın beşinci hipotezi aşağıdaki şekilde belirtilmiştir

*Hipotez 5: Müşteri memnuniyeti müşteri sadakatini pozitif ve anlamlı etkilemektedir.*

## II. VI. Müşteri Tatmini ve Müşteri Sadakati

Tüketicilerin bir mal veya hizmet ile ilgili heyecan verici özelliklerinin olduğuna inanması halinde, bu markayı destekleyici bir tavır sergiledikleri düşünülmektedir. Bu nedenle ortaya çıkan algı ve davranışlar kişilerin ilgili ürünlere karşı bağlı hissetmesini, tatmin duygusu ile başkalarına tavsiye etmesini ve sadakat davranışının gelişimini ortaya çıkarmaktadır (Kassim & Abdullah, 2010: 356).

Tüketici tatminini sağlayabilen hatta bunun daha ötesine geçerek sadakatlerini ortaya çıkarabilen işletmeler rekabet avantajı elde edebilmekte ve karlılıklarını sürekli hale getirebilmektedir. Günümüz işletmeleri her daim onlarla beraber olabilecek müşteriler kazanmanın yollarını aramaktadır. Müşteri tatmini ve sadakati farklı kavramlar olarak değerlendirilmekte olup, tatmin bir alışveriş sonrası oluşan deneyimle ilgili olmasına rağmen sadakat ise işletmenin müşterileri ile geliştirdiği ilişki ve ilişkinin sürekliliği ile ilgili olduğu değerlendirilmektedir (Bayuk & Küçük, 2007: 285).

Bunun yanında sadakatin öncülü olarak müşteri tatmini görülmekte ve müşteri sadakatinin müşteri tatmininin bir işlevi olduğu ileri sürülmektedir (Oliver, 1980; Lovelock, Patterson & Walker, 2001; Back, 2005; Han, ., Kwornik & Wang 2008; Tayyar & Bektaş, 2009; Chadha & Kapoor, 2009; Deng, Lu, Wei & Zhang, 2010; Khalafinezhad & Long, 2013;).

Çatı ve Koçoğlu'nun (2008) müşteri sadakati ile müşteri tatmini arasındaki ilişkinin tespiti için otel işletmelerinde yaptıkları çalışma sonucunda müşteri tatminini etkileyen faktörler ile tutumsal ve davranışsal sadakat arasında ilişki olduğu ortaya konulmuştur.

Çetintürk (2016), müşteri tatmininin marka sadakatine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan çalışma sonucunda müşteri tatmini ile marka sadakati arasında güçlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Tüketicilerin diğerlerine kıyasla bir ürünü veya markayı daha fazla tercihi neticesinde sadakat oluşmakta ve sadakat, tatmin seviyesi en yüksek olan tüketicilerce belirlenmektedir. Müşteriler tatmin oldukça sadakatin oluşmasını sağlayan ürün veya hizmeti yeniden satın almaya devam ederler. Yani sadık tüketicileri tatmin tüketiciler oluşturacaktır (Khajouie & NaebZadeh, 2013). Farklı endüstrilerde gerçekleştirilen çalışmalar, müşteri tatmini ve sadakat arasındaki ilişkileri ortaya koymaktadır (Hennig-Thurau, Gwinner & Gremler, 2002; Rauyruen & Miller, 2007; Lai, Griffin & Babin, 2009). Bu çalışmaların sayısını da çoğaltmak mümkündür (Yang & Peterson, 2004 Suh & Yi, 2006; Chiou & Droge, 2006; Bodet, 2008).

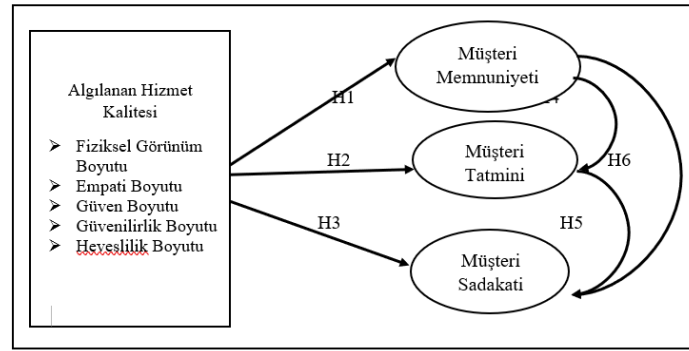
Yapılan çalışmalar ve literatür incelemesi neticesinde çalışmanın son hipotezi aşağıdaki şekilde belirtilmiştir

*Hipotez 6: Müşteri tatmini müşteri sadakatini pozitif ve anlamlı etkilemektedir.*

### III. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Bu çalışma tüketicilerin algıladıkları hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti, müşteri tatmini ve müşteri sadakatine etkilerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın yapılmasında, Hasan Kalyoncu üniversitesi Ölçme Değerlendirme Etik Alt Çalışma Grubu tarafından etik açıdan bir sakınca bulunmadığına 804.01-BABBFCF310 sayılı, 2020-05-04 tarihli araştırma kod no ile karar verilmiştir. Çalışma nicel bir araştırma olup genel tarama modellerinde olan ilişkisel tarama modelinden faydalanılmıştır. İlişkisel tarama modeli iki veya daha fazla değişken arasındaki etkileşimlerin belirlenmesinde kullanılmaktadır (Fraenkel & Wallen, 2009; Karasar, 2005). Bu yöntemde Korelasyon, t-testi, varyans analizi ve çoklu regresyon gibi istatistiksel teknikler yardımıyla değişkenler arasındaki ilişkiler belirlenebilir ya da grup ortalamaları karşılaştırılabilir.

Tüketicilerin algıladıkları hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti, müşteri tatmini ve müşteri sadakati üzerindeki etkilerini belirlemeye yönelik olan bu araştırmanın kuramdan ve nicel araştırmalardan yola çıkılarak oluşturulan hipotezleri kapsamında yapılandırılan modeli Şekil 1’ de sunulmuştur.



Şekil 1. Araştırma Modeli ve Hipotezler

Araştırma modeli bağlamında ilk olarak her bir değişken için doğrulayıcı faktör analizi, daha sonra ise değişkenler arası korelasyonlar analizi yapılmıştır. Korelasyonun ardından araştırma modeline ilişkin uyum iyiliği testleri yapılmıştır. Yapılan analizler ve hipotez testleri ilgili başlıklar altında yer almaktadır.

#### III. I. Araştırmanın Örnekleme

Araştırmanın evrenini Gaziantep’ te yer alan bir katılım bankasının müşterileri oluşturmaktadır. Gaziantep ilinde faaliyet gösteren katılım bankasının 7 adet şubesi bulunmaktadır. Tesadüfi örnekleme yoluyla tüm şubelere 500 adet anket uygulaması planlanmış ve dağıtılan anketlerden analize uygun bulunan anket sayısı 400 dür. Araştırmaya katılanlarla ilgili tanımlayıcı istatistikler ve demografik özellikler aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 1: Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Demografik Değişkenler		Sayı	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	106	26,5
	Erkek	294	73,5
Yaş	16-25 Yaş Arası	77	19,3
	26-35 Yaş Arası	203	50,8
	36-45 Yaş Arası	87	21,8
	46 ve üzeri	33	8,1
Medeni Durum	Ezeli	234	58,5
	Bekar	166	41,5
Eğitim Durumu	İlköğretim	28	7
	Lise	116	29,0
	Ön lisans	60	15,0
	Lisans	173	43,3
	Yüksek lisans ve üzeri	23	5,7
Meslek	Kamı Sektörü	55	13,8
	Özel Sektör Çalışan	199	49,8
	Serbest Meslek	45	11,3
	Kendi İşveri	40	10,0
	Emekli	7	1,8
	Ev hanımı	19	4,8
	Öğrenci	26	6,5
	İstir	9	2,3
Bankacılık İşlem Tecrübesi	1 Yıdan az	18	4,5
	1- 3 Yıl	100	25,0
	4- 6 Yıl	143	35,8
	7- 10 Yıl	110	27,5
	10 Yıl ve üzeri	29	7,2
Aylık Gelir	1500 TL. ve altı	57	14,3
	1500-3000 arası	137	34,3
	3000-4500 arası	123	30,8
	4500- 6000 arası	43	10,8
	6000 ve üzeri	40	10,1

### III. II. Araştırmanın Ölçekleri

Tüketicilerin algıladıkları hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti, müşteri tatmini ve müşteri tatmini üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla yapılan bu araştırmanın ölçekleri ve ölçeklere ilişkin geçerlilik ve güvenilirlik analizi sonuçları aşağıda ilgili başlıklarda sırasıyla yer almaktadır. Çalışmada kullanılan ölçeklerin tümünde 5'li likert ölçeği (1=Kesinlikle katılmıyorum, 5=Kesinlikle katılıyorum) aracılığıyla cevaplar toplanmıştır.

**Algılanan Hizmet Kalitesi Ölçeği:** Tüketicilerin hizmet kalitesi ile ilgili algılarını ölçmek için farklı zamanlarda iki farklı ölçek geliştirilmiştir. Bu ölçeklerden ilki SERVQUAL (Parasuraman ve ark,1988) ölçeği olarak ifade edilmekte olup ikincisi ise (Cronin & Taylor, 1992) tarafından geliştirilmiş SERVPERF ölçeği olarak ifade edilmektedir (Yağcı & Duman, 2006: 219).

Bu çalışmada algılanan hizmet kalitesini ölçmek amacıyla Parasuraman ve diğ (1988) tarafından geliştirilen ve beş boyuta indirgenmiş SERVEQUAL ismini verdikleri ölçek kullanılmıştır. Bu boyutlar ise fiziki şartlar, güvenilirlik, heveslilik, güven ve empati olarak açıklanmıştır. Ölçek Toplam 22 ifadeden oluşmaktadır.

Ölçeğin yapı geçerliliğinin testi için ilk olarak keşfedici faktör analiz yapılmıştır. Analiz neticesinde verilerin ölçeğin beş faktörlü yapısına zorlanarak uyum sağlaması gerçekleştirilmiştir. Fakat 4 maddenin (madde 9, madde 12, madde 17, madde 18 ) faktör yükünün diğer boyutlarla 0,10 luk faktör yükü farkını karşılamaması nedeniyle çıkarılmıştır. Analizin devamında 18 maddeli ölçeğin faktör yüklerinin .52 - .81 aralığında olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin Keiser-Meyer- Olkin analiz sonucu .97 olarak tespit edilmiştir bunun yanında Barlett testinin de anlamlı (p=.000) olduğu görülmüştür. Yapılan bu analizlerden sonra doğrulayıcı faktör analizi Amos 24.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi neticesinde elde edilen verilerin ölçeğin beş faktörlü boyutuna uyumlu olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca faktör yüklerinin de .46 - .57 aralığında olduğu belirlenmiştir. Ölçeğe ilişkin güvenilirlik analizi sonucu ise Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı .971 olarak bulunmuştur.



*Müşteri Memnuniyeti Ölçeği:* Tüketicilerin memnuniyet düzeylerini ölçmek amacıyla Oliver(1980) tarafından geliştirilmiş ve Tassembledo (2007) tarafından Telekomünikasyon işletmesinde uygulanan ve güvenilirliği .86 olarak tespit edilen ölçek kullanılmıştır (Tassembledo, 2016: 67). Ölçek Beş maddeden ve tek boyuttan oluşmaktadır.

Ölçeğe doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve ölçeğin tek faktörlü olan yapısı teyit edilmiştir. Analiz neticesinde faktör yüklerinin .40 - .88 aralığında değiştiği ortaya konulmuştur. Üç numaralı madde ters soru olması nedeniyle düzeltme yapılmıştır ancak yapılan güvenilirlik analizi neticesinde Cronbach alfa güvenilirlik katsayısının .56 olduğu belirlenmiştir. Üç numaralı maddenin çıkarılmasının ardından güvenilirlik katsayısının .76 olduğu görülmüştür. Bu nedenle üç numaralı madde çıkarılmıştır. Ölçeğin Keiser-Meyer- Olkin analiz sonucu .77'dir. Barlett testi ise anlamlı ( $p=.000$ ) olarak tespit edilmiştir.

*Müşteri Tatmini Ölçeği:* Tüketicilerin tatmin düzeylerini ölçmek amacıyla Wang, vd. (2004) tarafından kullanılan ölçek kullanılmıştır. Beş maddeli ve tek boyutlu olarak kullanılan ve güvenilirliği Onaran ve diğerleri (2013) tarafından .892 olarak belirlenen ölçek Afyon ilindeki termal turizm işletmelerinin müşterilerine yönelik yaptıkları çalışmada kullanılmıştır.

Doğrulayıcı keşfedici ve faktör analizleri sonucunda ölçeğin yapısı tek faktörlü olarak tespit edilmiştir. Ölçeğin faktör yüklerinin .83-.90 aralığında değiştiği tespit edilmiştir. Ayrıca Ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı .93 olarak ortaya konmuş ve KeiserMeyer- Olkin analiz sonucu ise .89 olarak belirlenmiştir. Barlett testi ise anlamlı ( $p=.000$ ) olarak tespit edilmiştir.

*Müşteri Sadakati Ölçeği:* Müşterilerde oluşan sadakat düzeyinin ölçülmesi amacıyla Rundle-Thiele ve Mackay (2001)'in geliştirdiği ve Arpacı ve ark.(2015)'nin helal konseptli otel işletmelerinde konaklayan müşterilere uyguladığı ölçek seçilmiştir. Ölçek tek boyutludur ve altı maddeden oluşmaktadır. Ölçek Öztürk (2016) tarafından Bankacılık sektöründeki müşterilere uygulanmış ve ölçeğin güvenilirliği .746 olarak tespit edilmiştir.

Ölçeğe uygulanan keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizi neticesinde ölçeğin tek faktörlü yapısı teyit edilmiş ve faktör yüklerinin .48-.87 aralığında değiştiği ortaya konulmuştur. Ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı .87 olarak tespit edilmiştir. Ölçeğin KeiserMeyer- Olkin analiz sonucu .87'dir. Barlett testi ise anlamlıdır ( $p=.000$ ).

### III. III. Bulgular

Çalışma kapsamında toplanan verilerin analizi için SPSS 21 ve Amos 24 programlarından yararlanılmıştır. Bu bağlamda analizde ilk olarak çalışmanın değişkenlerine ilişkin toplanan verilerin ortalamalarına, standart sapmalarına ve aralarındaki korelasyonlara bakılmıştır. Ardından yapısal eşitlik modeli ile oluşturulan modelin yol analizi yapılmıştır. Bu analiz ile hem kurulan hipotezler test edilmiş hem de var olan ilişkileri ortaya koyan en uygun modelin tespiti edilmiştir.

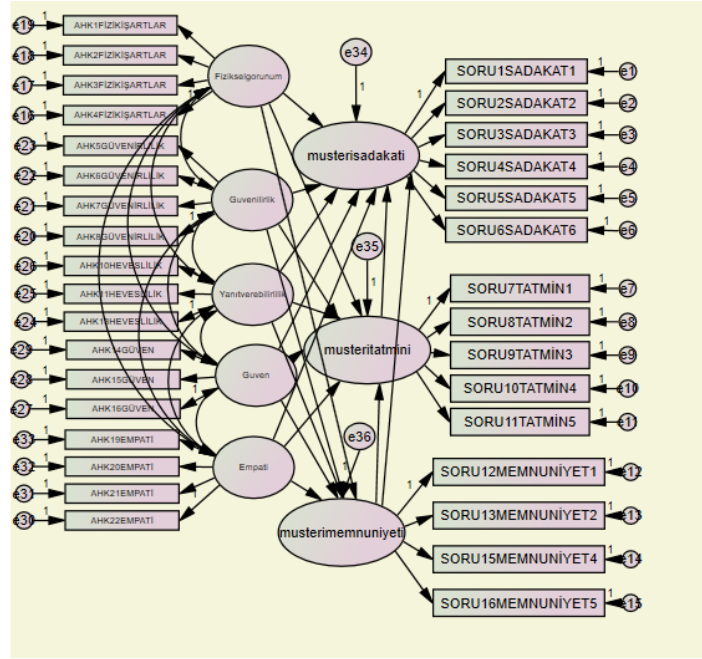
Analiz neticesinde ortaya çıkan ortalama, standart sapma ve korelasyon değerleri aşağıdaki tablo 2'de yer almaktadır.

**Tablo 2: Verilere ilişkin Ortalama, Standart Sapma ve Korelasyon Değerleri**

Değişkenler	Ort.	S.S.	1	2	3	4
Algılanan Hizmet Kalitesi	4.1	.76	(.97)			
Müşteri Memnuniyeti	4.0	.92	.72**	(.87)		
Müşteri Tatmini	4.0	.88	.82**	.77**	(.93)	
Müşteri Sadakati	3.9	.92	.65**	.65**	.77**	(.76)

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

Tablo 2 incelendiğinde tüm bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında anlamlı ilişkiler bulunduğu görülmektedir. Elde edilen bu bulgular neticesinde analizin devamında değişkenler arasındaki etkiler ve araştırma modelinin uyum iyiliği değerlerine bakmak amacı ile yapısal eşitlik modeli çerçevesinde yol analizi yapılmıştır. Çalışmanın amacı bağlamında tüketicilerin algıladıkları hizmet kalitesinin, müşteri memnuniyeti, müşteri tatmini ve müşteri sadakatini üzerindeki etkisini belirlemeye ilişkin kurulan yapısal eşitlik modelinin analiz sonuçları Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2: Yapısal Eşitlik Modeli

Yapılan analiz neticesinde; GFI değerinin .858, AGFI değerinin .829, CFI değerinin .944, NFI .908, CMIN/DF değerinin 2,407 ve RMSEA değerinin de 0.059 olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3: Uyum İyiliği Değerleri

	CMIN/DF ≤ 3 (iyi) ≤ 5 (kabul edilebilir)	GFI ≥ .90 (iyi) ≥ .85 (kabul edilebilir)	AGFI ≥ .85 (iyi) ≥ .80 (kabul edilebilir)	CFI ≥ .90 (iyi)	RMSEA ≤ .05 (iyi) ≤ .08 (kabul edilebilir)
Yapısal Model	2.407	.858	.829	.913	.059

Tablo 3’de yer alan uyum iyiliği değerleri ile karşılaştırıldığında CMIN/DF ve CFI değerleri iyi uyum göstermektedir bu bağlamda elde edilen tüm verilerin uyum iyiliği değerlerinden yola çıkarak kabul edilebilir olduğu görülmektedir.

Şekil 2’de yer alan analiz sonuçları incelendiğinde algılanan hizmet kalitesinin, müşteri memnuniyeti, müşteri tatmini ve müşteri sadakatini anlamlı olarak etkilediği görülmektedir. Ayrıca

müşteri memnuniyeti, müşteri tatmini ve müşteri sadakatinin de birbirini anlamlı olarak etkilediği tespit edilmiştir.

**Tablo 4: Yapısal eşitlik modeli yol katsayıları**

			Korelasyon	Kovaryans
AHK	<-->	Müşteri Sadakati	,853	,513
AHK	<-->	Müşteri Tatmini	,863	,505
AHK	<-->	Müşteri Memnuniyeti	,827	,419
Müşteri Sadakati	<-->	Müşteri Tatmini	,856	,604
Müşteri Sadakati	<-->	Müşteri Memnuniyeti	,811	,497
Müşteri Tatmini	<-->	Müşteri Memnuniyeti	,917	,546

Yapılan araştırma ile ilgili değişkenlerin karşılıklı etki ve ilişkisi yapısal eşitlik modeli ile incelendiğinde, tüm değişkenlerin kendi aralarında anlamlı ve pozitif ilişkili olduğu ve karşılıklı etkileşim tespit edilmiştir.

Hipotezlerin test edilmesi için basit regresyon analizi yapılmıştır. Ortaya çıkan sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı görülmüştür ( $p < 0.001$ ). Yapılan basit regresyon analizi sonuçlarına göre algılanan hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti, müşteri tatmini ve müşteri sadakatini anlamlı şekilde etkilediği tespit edilmiştir. Analiz sonuçlarındaki düzeltilmiş  $R^2$  değerleri aşağıdaki Tablo 5 de gösterilmiştir. Bu sonuçlar tüm değişkenlerin karşılıklı olarak birbirini etkilediğini göstermektedir. Ayrıca Beta katsayıları incelendiğinde her bir bağımsız değişkende bir standart sapmalık değişimin bağımlı değişkeni hangi orandaki standart sapma kadar etkilediği görülmektedir.

**Tablo 5: Regresyon Modeli Özeti**

Model	R	$R^2$	Düzeltilmiş $R^2$	Standart sapma hatası	B
AHK - Müşteri Memnuniyeti	,725	,525	,524	,52402	,725
AHK - Müşteri Tatmini	,821	,674	,674	,43379	,821
AHK - Müşteri Sadakati	,773	,598	,597	,48214	,773
Müşteri Memnuniyeti - Müşteri Tatmini	,775	,601	,600	,58362	,775
Müşteri Memnuniyeti - Müşteri Sadakati	,650	,423	,421	,70216	,650
Müşteri Tatmini - Müşteri Sadakati	,777	,603	,602	,55458	,777

Algılanan hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisi ile ilgili basit doğrusal analizi yapılmıştır. Basit regresyon analizi sonuçları istatistiksel olarak anlamlı görülmüştür [ $F(1,398) = 439,856$ ,  $p < 0.001$ ]. Analiz sonuçlarına göre düzeltilmiş  $R^2$  değeri .524 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuca göre algılanan hizmet kalitesinin %52'lik varyansı müşteri memnuniyeti etki etmektedir. Bu nedenle hipotez 1 kabul edilmiştir.

Algılanan hizmet kalitesinin müşteri tatmini üzerindeki etkisi ile regresyon analizi sonuçları istatistiksel olarak anlamlı görülmektedir [ $F(1,398) = 824,695$ ,  $p < 0.001$ ]. Düzeltilmiş  $R^2$  değeri .674 olarak tespit edilmiş ve AHK'ni %67 oranında müşteri tatmini etkilemektedir. Bu nedenle hipotez 2 kabul edilmiştir.

Algılanan hizmet kalitesinin müşteri sadakati üzerindeki etkisi için yapılan regresyon analizi sonuçları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur [ $F(1,398) = 591,726$ ,  $p < 0.001$ ]. Bu analiz sonuçlarından

düzeltilmiş  $R^2$  değeri .597 olarak tespit edilmiştir. Dolayısıyla AHK'sinin müşteri sadakati üzerindeki etkisi %60 olarak görülmüş ve bu sonuçlara göre hipotez 3 kabul edilmiştir.

Müşteri memnuniyetinin, müşteri tatmini üzerindeki etkisi için yapılan regresyon analizinde sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı görülmüştür [ $F(1,398)= 600,106, p<0.001$ ]. Hesaplanan düzeltilmiş  $R^2$  değeri .60 olduğu anlaşılmış ve bunun sonucunda Müşteri memnuniyetinin müşteri tatmini %60 oranında etkisinin bulunduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle hipotez 4 de kabul edilmiştir.

Müşteri memnuniyetinin, müşteri sadakati üzerindeki etkileri için yapılan regresyon analizi sonuçları istatistiksel olarak anlamlı görülmüş [ $F(1,398)= 291,541, p<0.001$ ] ve hesaplanan  $R^2$  değeri .421 olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle hipotez 5 kabul edilmiş ve müşteri memnuniyetinin %42 üzerinde müşteri sadakatine etkisinin olduğu belirlenmiştir.

Müşteri tatminin, müşteri sadakati üzerindeki etkisi için yapılan regresyon analizi sonuçları istatistiksel olarak anlamlı görülmüştür [ $F(1,398)= 186,309, p<0.001$ ]. Analiz sonuçlarına göre  $R^2$  değeri .602 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuca göre müşteri tatminin müşteri sadakati üzerindeki etkisi %60 olduğu anlaşılmış ve bu nedenle hipotez 6 kabul edilmiştir.

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Rekabetin yoğun olarak yaşandığı günümüz piyasalarında tüketici deneyim ve algıları, rekabet avantajını yakalamada ve sürdürmede çok önemli avantaj olarak düşünülmektedir. Bu deneyim ve algıların sonucunda müşterilerde memnuniyet, tatmin oluşumu sağlanması ve bunun ötesinde sadık müşteriler sayesinde rekabet avantajları oluşabileceği öngörülmektedir. Sonuç olarak; tüketicilerin kendilerini mutlu hissettikleri ve deneyimlerinden keyif alınan markalar, işletmelerin gerçek marka sadakatini yakalamada başarılı olabileceğini açıklamaktadır (Koçak v& Özdemir, 2012:149).

Tüketicilerin yaşadıkları mükemmel deneyimler sonucunda tatmin, taahhüt ve sadakat gibi güçlü duygusal tepkiler ortaya çıkmaktadır (Iglesias, Singh & Batista-Foguet, 2011: 572). Rekabetin yoğun olduğu bankacılık piyasalarında rekabet avantajı elde edebilmenin en önemli kaynağı müşterilerin sürekli aynı işletmeden hizmet almak isteğinin sağlanabilmesidir. Bu nedenle işletmeler tüketicilerin kendilerini tercih etmelerini sağlayabilmek için uzun vadeli ilişki tesis edebilecek deneyimlere odaklanmaları gerekmektedir. Ancak İşletmeler açısından tüketicilerin deneyimlerinin yönetilmesi karmaşık ve bireyin en temel duyu, duyguları, davranışları ve ilişkilerini içerdiğinden çeşitli zorlukları beraberinde düşünmeyi gerektirmektedir.

Bireyler duygularına hitap edebilecek, hislerini hareketlendirecek, düşüncelerini değiştirebilecek, yaşam biçimlerine uygun ve en önemlisi de, yaşadıkları deneyimden keyif alabilecekleri, ürün ve hizmetleri satın almayı tercih etmektedir. Bu nedenle, İşletmelerin başarısı, ancak müşterilerine sunduğu eğlenceli ve keyif verici ve akılda kalıcı deneyimlerle farklılık göstermektedir. Bu şekilde yüksek düzeyde deneyim ve algıların doğru ölçülmesinin, anlaşılmasının ve pazar stratejileri doğrultusunda geliştirilmesinin, güçlü işletmelerle, yaşadıkları deneyimlerden keyif alan müşterilerin memnuniyetine, tatminine ve sadakatine imkan vermekte ve işletmeye rekabet avantajı sağlamaktadır.

Bu çalışmada algılanan hizmet kalitesi, müşteri memnuniyeti, müşteri tatmini ve müşteri sadakati arasındaki ilişki ve etkiler incelenmiştir. Bu amaçla bir katılım bankasının Gaziantep'teki şubelerinin müşterileri üzerinde uygulamalı bir araştırma yapılmıştır. Araştırmanın hipotezleri çerçevesinde çalışma modeli oluşturulmuş ve bu model yardımıyla değişkenler arasındaki etkiler açıklanmaya çalışılmıştır. Yapılan araştırma ile günümüzde finansal hizmet sektörlerinden birisi olan bankacılıkta çalışma konusu değişkenlerle ilişkili sonuçlar ortaya çıkarılmıştır.

Yapılan birçok çalışmada benzer sonuçlara ulaşılmış olup, tüketicilerin algıladıkları hizmet kalitesinin, müşteri memnuniyeti, tatmini ve müşteri sadakatine etkisinin bulunduğunu göstermektedir. Bu araştırmalarda, bir işletmede müşteri ile kurulan yakın ve sıcak ilişkinin, sağlanan tatminin,

tüketicilerin elde tutulması için yapılan çalışmaların, tavsiye ve niyet üzerinde olumlu etkilerinin olduğu görülmektedir (Arlı, 2013: 65). Böylelikle müşterilerin memnuniyetlerini ana odak noktası olarak belirleyen işletmeler, müşterilerinin beklenti ve isteklerine hitap ederek eşsiz deneyimler yaşamalarını sağlamaya çalışacak ve tatmin oluşumunun gerçekleşmesi için stratejiler geliştirebilecektir. Bunun sonucunda tatmin ve memnuniyet hissi yaşayan tüketicilerde sadakat duygusu gelişecek ve tekrar satın alma niyeti ortaya çıkabilecektir.

Bu çalışma belirli sektör, bölge ve kısıtlı sayıda katılımcıya uygulandığı için bazı kısıtlılıklar içermektedir. Bundan sonraki benzer çalışmalar diğer sektörler veya farklı bölgelerdeki benzer sektörler için de uygulanabilir ve bu vesile ile de daha kesin ve genel sonuçlara ulaşılabilecektir.

## KAYNAKÇA

- Akyüz, A. M. (2014). Çevrimiçi hazır giyim ürünleri tüketiminde müşteri tatmini: Doğu Karadeniz örneği. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 15(1), 91–108.
- Alexandris, K., Kouthouris, C., & Meligdis, A. (2006). Increasing customers' loyalty in a skiing resort: The contribution of place attachment and service quality. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 18(5), 414–425. <https://doi.org/10.1108/09596110610673547>.
- Altınsoy, Gür, O. (2019). *Konaklama işletmelerinde algılanan hizmet kalitesinin müşteri tatminine etkisi; şehir otellerine yönelik bir uygulama*. (Yüksek lisans tezi). Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- American Marketing Society, 2017. Erişim adresi: <https://www.ama.org/>.
- Anderson, W.E., Fornell, C., & Lehmann, D.R. (1994). Customer satisfaction, market share and profitability: Finding from Sweeden. *Journal of Marketing*, 58(3), 53–66.
- Angelova, B., & Zekiri, J. (2011). Measuring customer satisfaction with service quality using American customer satisfaction model (ACSI Model). *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 1(3), 232–258.
- Anton, J. (1996). *Customer relationship management: Making hard decisions with soft numbers*. NJ: Prentice-Hall, Upper Saddle River.
- Arı, E., & Yılmaz, V. (2015). Banka hizmet kalitesi boyutları ile banka sadakati arasındaki ilişkilerin servqual ve yapısal eşitlik modeli ile incelenmesi: İ.İ.B.F öğrencileri üzerine bir uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(3), 121–135.
- Arlı, E. (2013). Marina işletmeciliğinde ilişkisel pazarlama uygulamalarının tekrar satın alma niyeti, tavsiye etme niyeti ve memnuniyet üzerindeki etkisi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1), 61–76.
- Arpacı, Ö., & Batman, O. (2015). Helal konseptli otel işletmelerinin yüksek ve düşük sezonda algılanan hizmet kalitesinin müşteri sadakati ve müşteri değeri üzerine etkisi. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 12(3), 73–86.
- Arpacı, Ö. (2015). *Helal konseptli otel işletmelerinin sezonlara göre algılanan hizmet kalitesinin müşteri sadakati ve müşteri değeri üzerine etkisi*. (Doktora tezi). Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Aslan, Ş, Sezgin, M., & Haşiloğlu, S. B. (2008). Özel sağlık kuruluşlarında müşteri memnuniyeti ve memnuniyeti oluşturan unsurların araştırılması. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (İLKE)*, 20, 23–40.
- Ataberk, E. (2007). *Tur operatörlerinin paket tur organizasyonlarında hizmet kalitesi ile müşteri tatmini arasındaki ilişkileri belirleyen faktörler: İzmir ili örneği*. (Yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Aurier, P., & N'Goala, G. (2010). The differing and mediating roles of trust and relationship commitment in service relationship maintenance and development. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 38(3), 303–325. <https://doi.org/10.1007/s11747-009-0163>.
- Back, K. (2005). The effects of image congruence on customers' brand loyalty in the upper middle-class hotel industry. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 29(4), 448–467. <https://doi.org/10.1177/1096348005276497>.

- Bakır, A. (2018). *Müşteri memnuniyetini etkileyen faktörler ve müşteri memnuniyetinin müşteri sadakatini üzerindeki etkisi: Bir vakıf üniversitesi yüksek lisans öğrencileri üzerinde uygulama*. (Yüksek lisans tezi). Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Bayuk, M. N., & Küçük, F. (2007). Müşteri tatmini ve müşteri sadakatini ilişkisi, *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 22(1), 285–292.
- Bloemer, J., Ruyter, K., & Wetzels, M. (1997). On the relationship between perceived service quality, service loyalty and switching costs. *International Journal of Service Industry Management*, 9(5) 436–453. <https://doi.org/10.1108/09564239810238848>.
- Bolton, R.N., & Drew, J.H. (1991). A multistage model of customer's assessment of service quality and value. *Journal of Consumer Research*, 17 (4), 365–384. <https://doi.org/10.1086/208564>.
- Brady, M. K., & Cronin, J. J. (2001). Some new thoughts on conceptualizing perceived service quality: A hierarchical approach. *Journal of Marketing*, 65(3), 34–49.
- Bülbül, H., Akın, M., Demirel, Ö., & Doğan, İ. C. (2012), Türk bankacılık sektöründe hizmet kalitesinin müşteri tatmini ve tekrar satın alma niyeti üzerine etkisi: Yapısal eşitlik modeli ile bir inceleme, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 13(1), 28–40.
- Casidy, R. (2014). Linking brand orientation with service quality, satisfaction, and positive word-of-mouth: Evidence from the higher education sector. *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing*, 26, 142–161. <https://doi.org/10.1080/10495142.2014.901004>.
- Chadha S.K., & Kapoor D. (2009). Effect of switching cost, service quality and customer satisfaction on customer loyalty of cellular service providers in Indian market. *The Icfai University Journal of Marketing Management*, 8(1), 23–37.
- Cronin, J.J. Jr., & Taylor, S.A. (1992). *Measuring service quality: A reexamination and extension*. *Journal of Marketing*, 56(3), 55–68. <https://doi.org/10.1177/002224299205600304>.
- Çatı, K., & Koçoğlu, C. M. (2008). Müşteri sadakatini ile müşteri tatmini arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik bir araştırma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 167–188.
- Çetin, A. S., (2014). *Factors affecting customer satisfaction and loyalty in mobile banking in Turkey*. (Yüksek lisans tezi). Boğaziçi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Çetintürk, İ. (2016). Müşteri değeri, müşteri tatmini ve marka sadakatini: üniversite sosyal tesisleri üzerine bir araştırma, *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 14(2), 93–109.
- Dabholkar, P. A., Shepherd, C. D., & Thorpe, D. I. (2000). A comprehensive framework for service quality: An investigation of critical conceptual and measurement issues through a longitudinal study. *Journal of Retailing*, 76(2), 139–173. [https://doi.org/10.1016/S0022-4359\(00\)00029-4](https://doi.org/10.1016/S0022-4359(00)00029-4).
- Deng, Z., Lu, Y., Wei, K. K., & Zhang, J. (2010). Understanding customer satisfaction and loyalty: An empirical study of mobile instant messages in China. *International Journal of Information Management*, 30, 289–300. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2009.10.001>.
- Eggert, A., & Ulaga, W. (2002). Customer perceived value; A substitute for satisfaction in business markets. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 17(2/3), 107–118. <https://doi.org/10.1108/08858620210419754>.
- Faizan, A. L. I., & Yuan, Z. H. O. U. (2013). An assessment of the perceived service quality: comparison of Islamic and conventional banks at Pakistan. *International Journal of Innovation and Business Strategy*, 2, 45-58.
- Fraenkel, Jack R., & Wallen, Norman E. (2009). *How to design and evaluate research in education* (7th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Han, S. L., & Baek, S. (2004). Antecedents and consequences of service quality in online banking: An application of the servqual instrument. *Association For Consumer Research*, 31, 208–214.
- Han, X., Kwornik, R. J., & Wang, C. (2008). Service loyalty: An integrative model and examination across service contexts. *Journal of Service Research*, 11, 22–42. <https://doi.org/10.1177/1094670508319094>.
- Hansemark, O. C., & Albinson, M. (2004). Customer satisfaction and retention: the experiences of individual with employees. *Managing Service Quality: An International Journal*, 14(1). <https://doi.org/10.1108/09604520410513668>.
- Hapsari, R., Clemes, M., & Dean, D. (2016). The mediating role of perceived value on the relationship between service quality and customer satisfaction: Evidence from Indonesian airline passengers. *Procedia Economics and Finance*, 35, 388–395. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)00048-4](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)00048-4).

- He, H., & Li, Y. (2011). Key service drivers for high-tech service brand equity: The mediating role of overall service quality and perceived value. *Journal of Marketing Management*, 27(1-2), 77–99. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2010.495276>.
- Hennig-Thurau, T. & Klee, A. (1997). The impact of customer satisfaction and relationship quality on customer retention: A critical reassessment and model development. *Psychology & Marketing* 14(8), 737–764. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1520-6793\(199712\)14:8<737::AID-MAR2>3.0.CO;2-F](https://doi.org/10.1002/(SICI)1520-6793(199712)14:8<737::AID-MAR2>3.0.CO;2-F).
- Hennig-Thurau, T., Gwinner, K. P., & Gremler, D. D. (2002). Understanding relationship marketing outcomes. *Journal of Service Research*, 4(3), 230–247. <https://doi.org/10.1177/1094670502004003006>.
- Hill, N. (1996). *Handbook of customer satisfaction measurement*. UK: Gower.
- Howat, G., & Assaker, G. (2013). The hierarchical effects of perceived quality on perceived value, satisfaction, and loyalty: Empirical results from public, outdoor aquatic centres in Australia. *Sport Management Review*, 16(3), 268–284. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2012.10.001>.
- Howcroft, J. B. (1991). Customer satisfaction in retail banking. *Service Industry Journal*, January, 11–17. <https://doi.org/10.1080/02642069100000002>.
- Iglesias, O., Singh, J. J., & Batista-Foguet, J. M. (2011). The role of brand experience and affective commitment in determining brand loyalty. *Journal of Brand Management*, 18(6), 572. <https://doi.org/10.1057/bm.2010.58>.
- Izogo, E. E., & Ogba, I-E. (2015). Service quality, customer satisfaction and loyalty in automobile repair services sector. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 32(3), 250–269. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-05-2013-0075>.
- Jabnoun, N., & Al-Tamimi, H. A. H. (2003). Measuring perceived service quality at UAE Commercial Banks. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 20 (4/5), 458–472. <https://doi.org/10.1108/02656710310468614>.
- Jayawardena, C., & Farrel, A. (2011). Effects of retail employees' behaviours on customers' service evaluation. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 39(3), 203–217. <https://doi.org/10.1108/09590551111115033>.
- Kandampully, J. (1998). Service quality to service loyalty: A relationship which goes beyond customer services. *Total Quality Management*, 9(6), 431–443. <https://doi.org/10.1080/0954412988370>.
- Kara, G. (2015). *Marka deneyimi ve tekrar satın alma niyeti arasındaki ilişkide müşteri tatmininin rolü*. (Yüksek lisans tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kassim, N., & Abdullah, N. A. (2010) The effect of perceived service quality dimensions on customer satisfaction, trust, and loyalty in e-commerce settings: A cross cultural analysis. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 22(3), 351 – 371. <https://doi.org/10.1108/13555851011062269>.
- Khalafinezhad, R., & Long, C.S. (2013). Customer satisfaction and loyalty: a review in the perspective of CRM. *Jornal Teknologi*, 64(2), 61–66. <https://doi.org/10.11113/sh.v64n2.40>.
- Kırmacı, S. (2012). Customer relationship management and customer loyalty; a survey in the sector of banking. *International Journal of Business and Social Science*, 3(3), 282–291.
- Kim, K. J., Jeong, I. J., Park, J. C., Park, Y. J., Kim, C. G., & Kim, T. H. (2007). The impact of network service performance on customer satisfaction and loyalty: High-Speed internet service case in Korea. *Expert Systems with Applications*, 32(3), 822–831. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2006.01.022>.
- Kock, S., & Helmund, M. (1996). Relationship marketing: The importance of customer-perceived service quality in retail banking. *The Service Industries Journal*, 16(3), 287–304. <https://doi.org/10.1080/02642069600000029>.
- Koçak, A., & Özdemir, M. (2012). İlişkisel pazarlama çerçevesinde marka sadakatinin oluşumu ve bir model önerisi. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 67(2), 127–156.
- Koçoğlu, E. (2019). *Katılım bankacılığında müşteri memnuniyeti ve müşteri sadakati yönünden ilişkisel pazarlama öğeleri*. (Yüksek lisans tezi). Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Kotler, P. (2000). *Marketing management*. New Jersey: Prentice Hall.
- Kumar, A., Olshawsky, R.W., & King, M.F. (2001). Exploring alternative antecedents of customer delight. *Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior*, 14, 14–26.

- ] Lai F, Griffin M., & Babin B J, (2009). How quality, value, image, and satisfaction create loyalty at a Chinese Telecom. *Journal of Business Research*, 62, 980–986. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2008.10.015>.
- Lovelock, C. H., Patterson, P. G., & Walker, R. H. (2001). *Services marketing: An Asia-Pacific perspective* (2th ed.). NSW: Prentice Hall.
- Lymperopoulos, C., Chaniotakis, I.E., & Sourelı, M. (2006). The importance of service quality in bank selection for mortgage loans. *Managing Service Quality*, 16(4), 365–379. <https://doi.org/10.1108/09604520610675702>.
- Mahmoud, R.A. (2019) *The interrelationship between e-service quality, customer satisfaction, and customer loyalty: A survey about Libyan Private Banking market*. (Doktora tezi). Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Mason, M.C., & Moretti, A. (2015). Antecedents and moderators of golf tourists' behavioral intentions. An empirical study in a Mediterranean destination. *EuroMed Journal of Business*, 10(3), 338 – 359. <https://doi.org/10.1108/EMJB-10-2014-0033>.
- Newman, K., & Cowling, A. (1996). Service quality in retail banking: The experience of two British clearing banks,. *The Interlocal Journal of Bank Marketing*, 14(6), 3–11. <https://doi.org/10.1108/02652329610130127>.
- Odabaşı, Y. (2017). *Satışta ve pazarlamada müşteri ilişkileri yönetimi (CRM)*. (10.Baskı). İstanbul: Aura Yayıncılık.
- Oğuz, D. (2010). *Hizmet kalitesi ve bankacılık sektöründe hizmet kalitesinin servqual yöntemiyle ölçümüne yönelik bir uygulama*. (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Oliver, R. L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research*, 17(4), 460–469. <https://doi.org/10.1177/002224378001700405>.
- Oliver, R. L. (1993). Cognitive, affective, and attribute bases of the satisfaction response. *Journal of Consumer Research*, 20(3), 418–430. <https://doi.org/10.1086/209358>.
- Oliver, R. L. (1997). *Satisfaction: A behavioral perspective on the consumer*. Newyork: McGraw Hill.
- Oliver, R. L. (1999). Whence consumer loyalty?. *The Journal of Marketing*, 63(4), 33–44. <https://doi.org/10.1177/00222429990634s105>.
- Onaran, B., Bulut, Z. A., & Özmen, A. (2013). Müşteri değerinin, müşteri tatmini, marka sadakati ve müşteri ilişkileri yönetimi performansı üzerindeki etkilerinin incelenmesine yönelik bir araştırma. *Business and Economics Research Journal*, 4 (2), 37–53.
- Öncü, M. A., Kutukız, D., & Koçoğlu, M. (2010). Hizmet kalitesinin ölçülmesi ve bankacılık sektöründe bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 45, 237–252.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *The Journal Of Marketing*, 49(4), 41– 50. <https://doi.org/10.1177/002224298504900403>.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. In J. Dawson, A. Findlay & L. Sparks (Eds.), *Retailing reader*. (pp. 30–51). NY: Routledge.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1996). The behavioral consequences of service quality. *Journal of Marketing*, 60, 31–46. <https://doi.org/10.1177/002224299606000203>.
- Quyng, Y. (2010). A relationship between the financial consultants' service quality and customer trust after financial tsunami. *International Research Journal of Finance and Economics*, 36, 75–86.
- Rahman, Z., Garg, R. & Qureshi, M. N. (2013). Measuring customer experience in banks: Scale development and validation. *Journal of Modelling in Management*, 9(1), 87–117. <https://doi.org/10.1108/JM2-07-2012-0023>.
- Rauyruen, P., & Miller, K. E. (2007). Relationship quality as a predictor of B2B customer loyalty. *Journal of Business Research*, 60(1), 21–31. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2005.11.006>.
- Rundle-Thiele, S., & Mackay, M. M. (2001). Assessing the performance of brand loyalty measures. *Journal of Services Marketing*, 15(7), 529–546. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000006210>.
- Tan, A., İğde, M., Çelik, T. Z., & Buğan, M.F. (2016). Algılanan hizmet kalitesinin katılım ve mevduat bankalarında müşteri memnuniyeti ve müşteri sadakati üzerine etkisi. *International Journal of Academic*, 2(4), 45–59.



- Tassemedo, A. (2016). *Müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarının müşteri memnuniyeti ve sadakatine etkileri: telekomünikasyon sektöründe bir uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Taylor, S.A., & Baker, T.L. (1994). An assessment of the relationship between service quality and customer satisfaction in the formation of consumers' purchase intentions. *Journal of Retailing*, 70(2), 163–78. [https://doi.org/10.1016/0022-4359\(94\)90013-2](https://doi.org/10.1016/0022-4359(94)90013-2).
- Tayyar N., & Bektaş,Ç. (2009). Algılanan değer ve müşteri tatmininin tekrar satın alma eğilimi üzerindeki etkileri. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 6(2), 32–39.
- Tikici, M., & Türk, M. (2003). İnsan odaklı yönetim ve müşteri memnuniyeti: Malatya İlinde bir uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 8(3), 27–48.
- Uddin, M. B., & Akhter, B. (2012). Determinants of customer satisfaction of banking industry in Bangladesh. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, 6(2), 242–256.
- Usta, R., & Memiş, S. (2009). Hizmet kalitesi ve marka bağlılığı arasındaki ilişki üzerine müşteri tatmininin aracılık etkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(4), 87–108.
- Woodruff, R. B., Cadotte, E. R., & Jenkins, R. L. (1983). Modelling consumer satisfaction processes using experience-based norms. *Journal of Marketing Research*, 20(3), 296–304. <https://doi.org/10.1177/002224378302000308>.
- Yağcı, M. İ., & Duman, T. (2006). Hizmet kalitesi-müşteri memnuniyeti ilişkisinin hastane türlerine göre karşılaştırılması: Devlet, özel ve üniversite hastaneleri uygulaması. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 7(2), 218–238.
- Yaman, Y. (2016). *İnternet perakendeciliğinde hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti üzerindeki etkilerinin belirlenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yu, H. S., Zhang, J. J., Kim, D. H., Chen, K. K., Henderson, C., Min, S. D., & Huang, H. (2014). Service quality, perceived value, customer satisfaction, and behavioral intention among fitness center members aged 60 years and over. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 42(5), 757–767. <https://doi.org/10.2224/sbp.2014.42.5.757>.
- Yue, H., & Tom, G. (1995). How the Chinese select their banks. *Journal of Retail Banking*. 16(4), 36–39.
- Zaibaf M, Taherikia F., & Fakharian M. (2013). Effect of perceived service quality on customer satisfaction in hospitality industry. Gronroos service quality model development. *Journal of Hospitality Marketing Management*, 22(5), 490–504. <https://doi.org/10.1080/19368623.2012.670893>.
- Zeithaml, V.A., & Bitner, M.J. (2003), *Services Marketing: Integrated Customer Focus Across The Firm*. (3rd. ed.). New York: McGraw Hill.

---

**Etik Beyanı** : Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarlara aittir. Çalışmada kullanılan veriler için 2020-05-04 tarih ve 804.01-BABBFCF310 sayılı Hasan Kalyoncu üniversitesi etik kurulundan gerekli izinler alınmıştır.

**Yazar Katkıları** : 1. Yazarın katkı oranı %55(verilerin toplanması ve analiz), 2. yazarın katkı oranı %45(kavramsal çerçeve ve hipotezlerin oluşturulması)

**Çıkar Beyanı** : Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

**Teşekkür** : Makalenin yayın sürecindeki katkılarından dolayı ÖHÜİİBF Dergisi Editör Editör Kurulu'na ve hakemlere teşekkür ederiz

**Ethics Statement** : The authors declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, ÖHÜİİBF Journal does not have any responsibility and all responsibility belongs to the authors of the study. For the data used in the study, necessary permissions were obtained from the ethics committee of Hasan Kalyoncu University, dated 2020-05-04 and numbered 804.01-BABBFCF310.

**Author Contributions** : Contribution rate of the 1st author: 55%(data collection and analysis) contribution rate of the 2nd author: 45% (conceptual framework and hypotheses)

**Conflict of Interest** : There is no conflict of interest between the authors

**Acknowledgement** : We would like to thank the Editorial Board of the ÖHÜİİBF Journal and the referees for their contribution to the process of publication of the article.

---



## İHRACATÇI İŞLETMELERİN DAĞITIM POLİTİKALARININ DIŞSAL FAKTÖRLER ÇERÇEVESİNDE İNCELENMESİ

Fatih CURA<sup>1</sup>  
Mehmet Akif GÜNDÜZ<sup>2</sup>

### Öz

Uluslararası pazarlamada dışsal faktörler, firmaların etki edemediği ve ihracat kararlarında önemli rol oynayan dışsal unsurlardandır. Ayrıca ihracatçı firmalar ürünlerini uluslararası pazarlara en kolay yoldan ulaştırmayı hedeflerken dağıtım politikalarını isabetli bir şekilde belirlemek durumundadır. Firmaların ihracat faaliyetlerinde etkili olan dışsal faktörler ile uyguladıkları dağıtım odaklı pazarlama politikaları arasındaki ilişkinin incelenip analiz edilmesi bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Bu doğrultuda firmaların ihracatta dağıtım stratejisi bakımından farklılık gösterip göstermediği, hangi dağıtım yoğunluğu stratejilerine göre ihracat pazarında işletme dışı faktörlerin önem düzeyinin farklılık gösterdiği ve ihracat pazarındaki dış faktörlerin önem düzeyinin ihracatta dağıtım stratejisi kategorilerini sınıflandırıp sınıflandırmadığı sorularına yanıt aranmıştır. Çalışmanın örneklemini oluşturan aktif ihracat yapan 227 işletme yöneticisinin katılımıyla anket çalışması uygulanmış ve elde edilen veri tek yönlü varyans analizi ve diskriminant analizi ile analiz edilmiştir. Ulaşılan bulgular, çalışmada yer alan işletmelerin ihracat faaliyetlerinde etkili olan dışsal faktörlerin önem düzeyi ile işletmelerin dağıtım odaklı pazarlama politikalarının uygulanma düzeyi arasında pozitif bir ilişkinin olduğunu göstermiştir. Rekabetin ve kültürel çevrenin önemlerinin yüksek olduğu durumda seçimli dağıtım, coğrafi uzaklığa ve döviz kuruna verilen önem yüksek olduğunda yoğun dağıtım, ticari engellere verilen önem düşük olduğunda ise yoğun dağıtım tercih edilmektedir.

**Anahtar Kelimeler** : İhracat, İhracatçı İşletmeler, Dışsal Faktörler, Dağıtım Politikaları, Diskriminant Analizi.

**Jel Sınıflandırması** : F14, L22, M16.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, KTO Karatay Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, fatih.cura@karatay.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8025-3961.

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, KTO Karatay Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, akif.gunduz@karatay.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3884-1409.

### **Atıf/Citation (APA6):**

Cura, F., & Gündüz, M. A. (2021). İhracatçı işletmelerin dağıtım politikalarının dışsal faktörler çerçevesinde değerlendirilmesi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 453–466. <http://doi.org/10.25287/ohuiibf.712572>.

## A STUDY OF DISTRIBUTION POLICIES OF EXPORTING FIRMS IN THE FRAMEWORK OF EXTERNAL FACTORS

### **Abstract**

*The external factors are the non-operational factors that cannot be influenced by the firms and play an important role in the export decisions. Besides, exporting firms must determine their distribution policies accurately while aiming to deliver their products to foreign markets in the most convenient way. The purpose of this study is to examine and analyze the relationship between the external factors that are effective in the export activities of the firms and the distribution-oriented marketing policies that they implement. Accordingly, it is examined whether firms differ in export distribution strategies, the importance level of external factors differs for which distribution strategies and whether the external factors classify the distribution strategy categories in exporting. A survey was conducted with the participation of managers of 227 actively exporting firms which consist the sample of study, and the data obtained were analyzed by one-way ANOVA and discriminant analysis. The findings showed that selective distribution is preferred when the importance of competition and cultural environment is high, intensive distribution is preferred when the importance of geographical distance and exchange rate is high, and exclusive distribution is preferred when the importance of trade barriers is high.*

**Keywords** : Export, Exporting Firms, External Factors, Distribution Policies, Discriminant Analysis.

**Jel Classification** : F14, L22, M16.

### **GİRİŞ**

İhracat faaliyetlerinde, uluslararası pazarların cazibesinin yüksekliği ve çekiciliği, yöneticilerin kararlarında oldukça etkilidir. Uluslararası pazarlardaki demografik yapı, hedef pazar olabilecek ülkelerin ekonomik göstergeleri, uluslararası pazarların coğrafi yakınlığı-uzaklığı, psikolojik yakınlık-uzaklık, uluslararası pazarlardaki sosyokültürel ortam, uluslararası pazarlardaki istikrar ve hükümet politikaları bu pazarların çekiciliğini belirleyen önemli unsurlardandır (Atabay, 2005: 111). Farklı kültürel ve iletişim faktörleri, karşılıklı etkileşim kaideleri, etik standartlar, tercih edilen satış yöntemleri, satın alma kriterleri, tüketici davranışları ve banka işlemleriyle ilgili problemler sürekli ihracat yapan işletmelerin yüz yüze kaldığı durumlardır (Albaum ve ark., 2002). Bütün bu faktörler işletmelerin ihracat karar alma süreçlerini etkilemekte ve uluslararası satış faaliyetlerini yönlendirmektedir (Honeycutt & Ford, 1995: 135). Öncelikle pazarlama planını oluştururken işletme becerileri ve yetkinliklerinin çevresel taleplere cevap verebilecek nitelikte olmasına dikkat edilmelidir (Wilson & Gilligan, 2005: 120).

Çevresel talepler, işletmeleri sıklıkla etkileyebilen ve sürekli değişkenlik gösteren güçlerdir. Çevresel talepleri sağlıklı değerlendiremeyen işletmelerin ihracat faaliyetlerinde zaman zaman başarısızlığa uğradıkları görülmektedir (Taşkın, 2012: 67). Bunun yanında, uluslararası pazarlarda uygulanan dağıtım politikaları da işletmelerin ihracat faaliyetlerindeki başarısının diğer önemli ayağını oluşturmaktadır. Uluslararası pazarlama çerçevesinde günümüzün ekonomik, kültürel ve teknolojik koşulları incelendiğinde, ürünlerin çoğunlukla üretildiği ülkeden ziyade farklı ülkelerde tüketildiği görülür. Bu durum, pazarlama karması içerisinde yer alan dağıtım değişkeninin de önemini ortaya çıkarmaktadır (Canitez, 2009: 26). Dağıtım kanalları tüketiciler ve üreticiler arasında önemli bir bağ kuran, kolayca değiştirilemeyen ve pazarlama karması içerisinde en uzun vadeli kararları içeren faaliyetler olarak nitelendirilir. Dağıtım politikaları, dağıtım kanallarının dizayn edilmesi ve işletme için en uygun araçların tespiti ve izlenebilirliğiyle ilgili doğru kararların alınması sürecini kapsamaktadır (Czinkota ve ark., 2002: 349). İslamoğlu ve Fırat (2016: 253) dağıtım stratejisini; tüketiciler açısından kolay bulunabilirlik, dağıtım noktası özelliği ve dağıtımın etkililiği ve verimliliği olarak üç açıdan ele almıştır. Dağıtım stratejilerinin ayırt edici farklarının ortaya koyulması, ihracatta dağıtım stratejileri arasındaki farkları anlamamıza yardımcı olabilir ve bu nedenle bu alandaki bilgi birikimine büyük katkı

sağlayabilir. İşletmeler için dağıtım stratejileri üç farklı seçenek olarak ortaya çıkmaktadır. Yoğun dağıtım stratejisi, ürünlerini olabildiğince çok satış noktasında bulundurmaya isteyen işletmelerin tercihidir. Diğer taraftan, gelir düzeyi yüksek tüketicilere hitap eden ürünler için özel (sınırlı) dağıtım stratejisi işletmeler tarafından benimsenir. Ayrıca bu iki dağıtım stratejisinin arasında kalan seçimli dağıtım stratejisi yoluyla işletmeler ürünlerini birden çok ve her yerden az noktalarda bulundurma yolunu seçerler (Taşkın, 2012: 185). Yücel (2019) çalışmasında ihracatçı işletmelerin pazarlama politikaları ve performansları arasındaki ilişkileri incelemiş ve uygun dağıtım kanallarını seçen işletmelerin ihracat faaliyetlerinde başarıyı yakalamaları konusunda avantajlı durumda olduğunu vurgulamıştır. Genel olarak, dağıtım kanallarının seçiminde, dağıtım kanalı özelliklerinin doğru hedef müşterilere ulaşacak şekilde oluşturulması ya da seçilmesi ve ürünlerin değer yaratacak şekilde son kullanıcılara sunulması göz önünde bulundurulması gereken konulardır (Dickson, 1994: 336).

## I. TEORİK ÇERÇEVE

### I.I. İhracatta Dağıtım Politikaları

İhracatçı işletmelerin dağıtım politikalarını belirlerken hem kontrol edilebilen işletme içi faktörlerin hem de kontrol edilemeyen işletme dışı gelişen faktörlerin etkisi altında kalmaktadır. Dolayısıyla ihraç edilecek ürünlerin özellikleri, dış pazarlar hakkındaki bilgi ve dağıtım yapacak işletmelerin mevcut durumu yanında ihracatçı işletmenin içinde bulunduğu koşullar da politikaların belirlenmesinde etkin rol oynamaktadır (Canitez, 2009: 45).

Çavuşgil & Zou (1994), yaptıkları çalışmada, uluslararası pazarların yapısını ve işletmelerin belirlediği pazarlama stratejilerini, ihracat pazarlaması çerçevesinde araştırmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda; uluslararası pazarlardaki hükümet kısıtlamaları ve yabancı rakiplerin varlığının dış pazarlar için strateji belirlemede önemli etkenler olduğu ortaya konulmuştur. Ayrıca çalışmada, pazarlama stratejilerinin belirlenme sürecinde, endüstrideki teknoloji yoğunluğu ve fiyat rekabetinin de etkili olduğu tespit edilmiştir.

Walters'a (1986) göre ihracat politikalarında ürün standardizasyonu işletmeler için maliyet tasarrufu sağlamakla birlikte dağıtım politikaları konusunda standardizasyonun benzer bir etki yarattığına dair herhangi bir bulgu bulunmamaktadır. Araştırmacıya göre bunun muhtemel bir sebebi, farklı ülkelerdeki farklı dağıtım altyapılarının dağıtım politikalarındaki standardizasyonu sınırlamasıdır. Bununla birlikte dağıtım kanallarında fiziki mamulün yanında bilgi, iletişim ve tutundurma etkinlikleri de akış göstermektedir. İşletmelerin dağıtım politikalarındaki standardizasyon eğilimlerine bütünlük olarak dağıtım kanalları boyunca ilerleyen bir tutundurma stratejisi kurgulamaları söz konusu standardizasyonu desteklemektedir. Ancak aracılardan, üretici işletmelerin tutundurma tekliflerini kabul etmelerinin önünde birtakım engeller bulunmaktadır. Gijbrechts'e (1993) göre bunun olası sebepleri arasında, aracılardan rakip işletmelerin ürünlerine ilişkin olarak yapmış oldukları çok sayıda anlaşma teklifi, mağazadaki sınırlı alan kullanılabilirliği ve aracılardan satış promosyon anlaşmalarının genel olarak karlılığa zarar verebileceği korkusu bulunmaktadır. Bu bakımdan işletmelerin dağıtım politikalarına bağlı işlem etkililiğini artırabilmek için aracılardan söz konusu çekincelerini gidermeye yönelik dağıtım standardizasyonunu fiyat ve tutundurma politikaları ile desteklemeleri gerekmektedir. Walters'a (1991) göre dağıtım kanallarında fiyat ve satış tutundurma tekliflerinin üretici işletmenin olduğu kadar aracı işletmenin de yararına olduğunu kanıtlayan analizler veya belgeler sunulmalıdır. Bu bakımdan, fiyat ve satış tutundurma politikalarının etkililiği sonuç olarak dağıtım politikalarının üretici ve aracı işletmeler açısından yüksek performans sağlamasına katkı sağlamaktadır.

## I.II. İhracatta Dağıtım Kanallarının Performansı

İhracatçı işletmeler için dağıtım kanalları, satış yoluyla mülkiyetin devredilmesi, siparişlerin oluşturulması, ihrac ürünlerinin depolanması ve taşımacı işletmelerle iyi ilişkiler kurulup geliştirilmesi faydalarını sağlar (Taşkın, 2012: 171) ve dağıtım kanalı performansı da bu noktada önem kazanır.

Literatürde ihracat dağıtım kanallarının performans belirleyicileri üzerine birtakım çalışmalar bulunmaktadır. Bunlardan biri olan Leonidou ve ark.'nın (2002) çalışmaları, ihracatta dağıtım kanalı faktörlerinin ihracat yoğunluğu üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Araştırmacılar bunun yanında, dağıtım faktörlerinin, kısmî olarak, ihracat karlılığını ve ihracat pazar payını artırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Bello ve ark. (2003), kaynak yetersizliği, imalatçı bağımlılığı, pazar volatilitesi, fizikî mesafe, ürün karmaşıklığı ve insan kapasitesinin ihracat dağıtım performansı üzerine ilişkisini incelemiştir. Araştırmacılar kaynak yetersizliği, pazar volatilitesi ve fizikî mesafenin etkilerinin negatif; imalatçı bağımlılığı, ürün karmaşıklığı ve insan kapasitesinin etkilerinin ise pozitif olduğunu bulmuşlardır.

Literatürdeki birtakım çalışmalarda ihracatta dağıtım kanalı faktörleri ilişkisel boyutta incelenmiştir. Bunlardan biri olan Zhang ve ark. (2003), uluslararası pazarlama kanallarındaki ilişkisel normların ve araçlar ile güven artırıcı faaliyetlerin önemini ortaya koyan çalışmalarında, kültürel ve ülke farklılıklarının, ihracatçı firma ile yabancı distribütörü arasındaki ilişkiyi yöneten geleneksel araçların (pazar teşvikleri ve yetkili kontrolleri gibi) kullanımını ve etkinliğini sınırladığını, ve bunun sonucunda, ihracatçı firmaların yabancı distribütörleri ile ilişkilerin önemini arttırdığını ortaya koymuşlardır. Araştırmanın diğer bir önemli bulgusu, ihracatçı firmaların ilişkisel normlar aracılığıyla yönetim kullanımı ile ihracat pazarındaki rekabet gücü arasındaki doğrudan ve dolaylı etkileri destekleyen kanıtlar ortaya koymasındadır. Bu dolaylı etkinin, ilişkisel yönetim üzerinde güvenin aracılık rolünden kaynaklanmaktadır. Beleska-Spasova ve ark. (2012), güçlü ihracat stratejisi ve performans sonuçları ile kritik rekabet üstünlüğü yaratan kaynakları ve kapasiteleri belirlemeyi amaçladıkları çalışmalarında, ihracatta dağıtım kanalı faktörlerini ilişkisel kaynaklar olarak tanımlamışlardır. Araştırmacılar bu çerçevede ihracat dağıtımında ilişkisel çeşitliliğin ihracat performansını artırdığını göstermişlerdir. Erdil (2014), yabancı aracı işletme ilişkisinin ihracat performansı üzerindeki etkilerini araştırdığı çalışmada yabancı aracı işletme ilişkisinin niteliğini iş birliği, güven ve taahhüt olarak tanımlamış ve bu faktörlerin ihracat performansını artırdığı sonucuna varmıştır. İhracatta dağıtım kanalı faktörlerini ilişkisel boyutta inceleyen bir başka çalışmada, Behyan ve ark. (2011), ihracatta dağıtım kanalı ilişkisinin niteliğinin boyutlarını güven, ayrıcalık tanıma ve arkadaşlık olarak belirlemişlerdir. Araştırmacılara göre ihracatta dağıtım kanalı ilişkisinin güven boyutu ihracat satışlarının hacmini ve karlılığını artırmaktadır. Bununla birlikte Katsikeas ve ark.'na (2009) göre yüksek karşılıklı bağımlılık koşullarında performansın artırılmasında güven daha büyük önem kazanmaktadır. Styles ve ark.'na (2008) göre ise güven ve bağlılık, işletmeler arası dışsal faktörlerin (etkin iletişim, kültürel duyarlılık ve aracının benzerliği) yanında işletme içi faktörlerle (aracının itibarı ve yetkinlikleri) ilişkilidir.

## I.III. Dışsal Faktörler ile İhracatta Dağıtım Kanallarının Performansı İlişkisi

Literatürdeki birtakım çalışmalarda dışsal faktörlerle ihracat performansı arasındaki ilişki pozitif yönlü olarak incelenmiştir. Perçin (2005) çalışmada ihracat performansını etkileyen faktörler üzerinde yoğunlaşmış ve dışsal faktörlerin işletmelerin ihracat performansını etkileyen belirleyici nitelikte unsurlar olduğunu ortaya koymuştur. Farklı bir çalışmada bu duruma paralel olarak pazarlama stratejilerinin ihracat performansını açıklamada önemli bir değişken olduğuna değinilmiş ve çevresel faktörler ile performans arasında da pozitif bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir (Yücel ve Kara, 2014).

Literatürdeki yukarıdaki benzer bulguların aksine, Brache & Felzensztein (2017) dışsal faktörlerin firmaların ihracatta dağıtım performansına etkisini inceleyen çalışmalarında, KOBİ'lerin değer zinciri faaliyetlerinde coğrafi ortak yerleşim politikalarını benimsemelerinin ihracat performansını düşürdüğünü bulmuşlardır. Madsen & Moen (2018), ihracat performansının subjektif göstergeleri arasında tanımladıkları yeni pazarlara erişim ile yeni dağıtım kanalları hakkındaki bilgi düzeyinin

İhracat satış miktarları üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu bulmuşlardır. Oliveira ve ark. (2018), yeni ihracat pazarlarına giriş modlarının ihracat performansı ile ilişkisini araştırdıkları çalışmaları, giriş mod çeşitliliğinin yatırım belirsizliğini azalttığı ve ihracat performansını artırdığını kanıtlamıştır.

## II. AMAÇ

Yapılan literatür taramasından elde edilen bilgiler ışığında, ihracatçı firmayı etkilen dış faktörlerin önem düzeyinin ihracatta dağıtım performansı üzerinde dolayısıyla dağıtım odaklı pazarlama politikasının uygulanma düzeyi üzerinde pozitif etkisi olduğu anlaşılmaktadır. Teorik çerçevenin ortaya koyduğu temel araştırma sorusu bağlamında bu çalışmada söz konusu etki araştırılmaktadır. Spesifik olarak bu çalışmada aşağıdaki iki soruya yanıt aranmaktadır: İlk olarak, işletmeler ihracatta dağıtım stratejisi bakımından birbirinden açıkça ayırt edilebilmekte midir? İkincisi, işletmelerin ihracatta dağıtım stratejisini sınıflandıran ihracat pazarındaki dış faktörler nelerdir?

Bu doğrultuda işletmelerin ihracat faaliyetlerinde etkili olan dış faktörlerin, dağıtım odaklı pazarlama politikalarıyla ilişkisini ölçmek amacıyla aşağıdaki iki temel araştırma hipotezi oluşturulmuştur:

H1: İşletmeler ihracatta dağıtım stratejisi bakımından anlamlı bir şekilde sınıflandırılmaktadır.

H2: İhracat pazarındaki dış faktörlerin önem düzeyi ihracatta dağıtım stratejisi kategorilerini anlamlı bir şekilde sınıflandırmaktadır.

## III. YÖNTEM

### III.I. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Konya ili merkez sınırları içerisinde faaliyet gösteren ve ihracat yapan işletmeler oluşturmaktadır. Konya Ticaret ve Sanayi Odalarına kayıtlı ve ihracat faaliyeti gösteren 1.277 işletme bulunmaktadır (KSO, 2019; KTO, 2019). Bu bağlamda araştırma evreninin tümüne ulaşmaya çalışılmıştır. Böylece araştırmanın örneklem çerçevesini 1.277 işletme oluşturmaktadır.

Araştırmanın örneklem çerçevesindeki işletmelerden Haziran-Temmuz 2019 aralığında 1.369'una e-posta yoluyla çevrimiçi anket dağıtılmıştır. Dağıtılan 1.369 anketten 227 tanesi geri dönmüştür. Zarkova & Perrett'e (2014) göre ikinci dereceden (*Quadratic Discriminant Analysis*, QDA) veya doğrusal (*Linear Discriminant Analysis*, LDA) diskriminant analizi için minimum örneklem büyüklüğü evrenin %15'i olmalıdır. Bu çalışmanın örneklemine geri dönüş oranı %16,5'tir.

Geri dönüşü gerçekleşen 227 anketten, 6 tanesi birçok eksik bilgi içermesi nedeniyle değerlendirmeye alınmayarak analize dâhil edilmemiş ve toplamda 221 anket ile analiz aşamasına geçilmiştir.

Örneklemdeki işletmelerin faaliyet süreleri; %30,3'ünün (67 işletme) 1 ila 10 yıl, %32,1'inin (71 işletme) 11 ila 20 yıl, %37,6'sının (83 işletme) 21 veya daha fazla yıldır. Çalışan sayıları; %29'unun (64 işletme) 1 ila 25, %28,5'inin (63 işletme) 26 ila 50, %23,1'inin (51 işletme) 51 ila 100, %19,5'inin (43 işletme) 101 veya daha fazladır. İşletmelerin; %59,3'ü (131 işletme) 1 ila 10 yıldır, %35,3'ü (78 işletme) 11 ila 20 yıldır, %5,4'ü (12 işletme) 21 veya daha fazla yıldır ihracat yapmaktadır. İşletmelerin %79,6'sının (176 işletme) ihracat departmanı bulunmakta iken, %17,6'sının (39 işletme) ihracat departmanı bulunmamaktadır. İşletmelerin; %43,9'u (97 işletme) 1 ila 10 ülkeye, %23,5'i (52 işletme) 11 ila 20 ülkeye, %32,6'sı (72 işletme) 21 veya daha fazla ülkeye ihracat yapmaktadır. İşletmelerin %20,4'ünün (45 işletme) ihracat yoğunluğu %0 ila %25, %33,9'unun (75 işletme) ihracat yoğunluğu %26 ila %50, %24,9'unun (55 işletme) ihracat yoğunluğu %51 ila %75, %20,8'inin (46 işletme) ihracat

yoğunluğu %76 ila %100'dür. Katılımcıların; %19,5'i (43) işletme sahibi, %19'u (42) üst düzey yönetici, %60,2'si (133) ihracat veya pazarlama departmanı yöneticisidir.

### III.II. Veri Toplama Araçları

Ankette ihraç pazarındaki işletme dışı faktörlere verilen önem düzeyini ölçen beş adet 5'li Likert tipi ("1=hiç önemli değil", "5=çok önemli" skalasında) soru, işletmelerin ihracatta tercih ettikleri dağıtım yoğunluğunu ölçen nominal ölçüm düzeyinde bir sorunun yanı sıra işletmelerin demografik, operasyonel ve durumsal özelliklerini ölçen sorular bulunmaktadır. İşletme dışı faktörler, ihraç pazardaki dil, din, gelenekler vb. kültürel çevreye verilen önem (kültürel çevre), ihracat yapılan ülkedeki tarifeler ve tarife dışı sınırlamalara verilen önem (ticaret engelleri), ihracat yapılan ülkenin döviz kuru politikalarına verilen önem (döviz kuru), İhracat yapılan ülkenin coğrafi uzaklığına verilen önem (coğrafi uzaklık) ve ihraç pazarlarındaki rekabet durumuna verilen önemdir (rekabet). Dağıtım yoğunluğu ise yoğun dağıtım, seçimli dağıtım ve özel lisanslı (tek dağıtıcılı) dağıtım olmak üzere üç kategoriden oluşmaktadır.

Anketin ön testi 9 işletme yöneticisinin katılımı ile yapılmıştır. İfadelerin netleştirilmesi ve belirsiz maddeleri değiştirilmesi gibi birkaç değişiklik yaptıktan sonra ve 5 ilave işletme yöneticisi ile tekrar test edildikten sonra, revize edilen anket tamamlanmıştır.

Anketlerden elde edilen veri gerekli kodlamalar yapılarak bilgisayar ortamına aktarılmış ve SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) 22.0 paket programı yardımıyla analize tabi tutulmuştur. Araştırmada verinin analizi için kullanılan analiz yöntemleri; normallik testleri, Likert tipi ifadeler için güvenilirlik ve geçerlilik testleri, tanımlayıcı istatistikler, tek yönlü varyans analizi ve diskriminant analizidir.

Ölçüm araçları, geçerlilik ve güvenilirlik açısından test edilmiştir. Ölçek geçerliliği, katılımcılar içinden rastgele bir örneklem grubu ile yapılan ölçeklerin *varimax* rotasyonlu temel bileşen analizi (*Principal Component Analysis*, PCA) ile test edilmiştir. Ayrıca ölçüm aracının güvenilirliğini test etmek için *Cronbach a* istatistiği hesaplanmıştır. Faktör analizi ve *Cronbach a* içerik geçerliliği için bir gösterge ortaya koymuştur.

### III.III. Analiz Teknikleri

Doğrusal diskriminant fonksiyon analizi (LDA), kısaca "diskriminant analizi", gözlemleri gruplara ayırmak amacıyla bağımsız değişkenlere dayanan bir dizi denklem tahmin etmeye yarayan bir analiz yöntemidir. Diskriminant analizinde iki temel amaç vardır: (1) gözlemleri sınıflandırmak için bir tahmin edici denklem bulmak ve (2) değişkenler arasında var olabilecek ilişkileri daha iyi anlamak için tahmin edici denklemi yorumlamak.

Bu çalışmada diskriminant analizi, kategorik bağımlı değişken olan ihraç pazarında dağıtım yoğunluğu kategorilerini (yoğun, seçimli, özel), ihraç pazarındaki işletme dışı faktörlere verilen önem düzeyini temsil eden beş bağımsız değişkenle oluşturulan fonksiyonlarla birbirinden ayırt etmek amacıyla kullanılmaktadır. Diskriminant analiziyle beş sürekli bağımsız değişken (ihraç pazarındaki; kültürel çevreye, ticaret engellerine, döviz kuru politikalarına, coğrafi uzaklığa ve rekabet düzeyine verilen önem) kullanılarak işletmeleri ihraç pazarında dağıtım yoğunluğu stratejilerine göre gruba sınıflandıran tahmin fonksiyonları elde edilmek istenmektedir. Dolayısıyla, dağıtım yoğunluğu stratejisi kategorilerini birbirinden ayırt eden fonksiyonları, işletme dışı faktörlere verilen önem düzeyi faktörleri ile oluşturmak amaçlanmaktadır.

Diskriminant analizi, üç dağıtım yoğunluğu gruplarını işletme dışı faktörlere verilen önem düzeyi faktörlerinin ayırt edip etmediğini ortaya koyulmuştur.



Her bir bağımsız değişkenin sınıflandırmada ne derece önemli olduğunu gösteren diskriminant fonksiyon katsayıları hesaplanmıştır. Katsayılar, farklı ortalama ve standart sapmaların etkilerini ortadan kaldırmak amacıyla standardize edilmiştir.

## I. ANALİZ VE BULGULAR

Analiz aşamasında ilk olarak, işletmelerin dağıtım yoğunluğu stratejilerinin yordayıcıları olan işletme dışı faktörlere verilen önem düzeyine ilişkin istatistiksel farklılıklar tek yönlü varyans analizi (*one-way ANOVA*) ile test edilmiştir. Bu test ile hangi işletme dışı faktörlerin dağıtım yoğunluğu stratejilerine farklılık gösterdiği ortaya koyulmuştur. Varyansların homojenliği *Levene* testi ile test edilmiş ve homojen olmadığı değişkenlerde *Welch* testi uygulanmıştır. Dağıtım yoğunluğu stratejilerine göre ihrac pazarında işletme dışı faktörlerin önem düzeyinin farklılık gösterdiğine dair ileri düzey bulguları ortaya koymak amacıyla *Post Hoc* testler yapılmıştır. Bu kapsamda, varyansların homojen olmadığı değişkenlerde *Dunnnett C* testi, homojen olduğu değişkende *Scheffe* testi uygulanmıştır.

Tablo 1’de görüleceği üzere örneklem grupları büyüklük bakımından homojen değildir. Yoğun dağıtım uygulayan işletme sayısı 90 iken seçimli dağıtım uygulayan işletme sayısı 115, özel dağıtım uygulayan işletme sayısı ise 16’dır.

**Tablo 1: Çevresel Faktörlerin Dağıtım Stratejisine Göre Tanımlayıcı İstatistikleri**

Dağıtım Stratejisi		Kültürel Çevre	Ticaret Engelleri	Döviz Kuru	Coğrafi Uzaklık	Rekabet
Yoğun	$\mu$	2,43	3,97	3,93	3,40	4,13
	N	90	90	90	90	90
	$\sigma$	1,39	0,80	0,82	0,88	0,57
Seçimli	$\mu$	2,97	4,27	4,13	3,43	4,56
	N	115	115	115	115	115
	$\sigma$	1,27	0,88	0,83	1,14	0,63
Özel	$\mu$	1,56	3,66	3,31	2,40	3,70
	N	16	16	16	16	16
	$\sigma$	0,67	1,37	1,15	0,97	1,39
Toplam	$\mu$	2,65	4,10	3,99	3,34	4,32
	N	221	221	221	221	221
	$\sigma$	1,34	0,91	0,88	1,06	0,73

Tablo 2’de görüleceği üzere işletme dışı faktörlerin tümü (kültürel çevre, ticari engeller, döviz kuru, coğrafi uzaklık ve rekabet) dağıtım yoğunluğu stratejilerine farklılık göstermektedir. İlişkilerin gücü incelendiğinde en yüksek ilişki düzeyi rekabettedir ( $\eta^2=0,36$ ). Bir diğer ifade ile farklı dağıtım yoğunluğu stratejilerine göre en fazla ihrac pazarındaki rekabet düzeyine verilen önem farklılık göstermektedir. Bununla birlikte, lineer ilişki yalnızca coğrafi uzaklıkta mevcuttur ( $p=0,03$ ).

**Tablo 2: Çevresel Faktörlerin Dağıtım Stratejilerine Göre Varyans Analizi**

Çevresel Faktörler	Kareler Toplamı	sd.	Ortalama Kare	F	$\eta^2$	p	
Kültürel Çevre <sup>a</sup>	G. Arası	35,21	2	17,60	23,45	0,09	0,00
	G. İçi	361,77	218	1,66			
	Toplam	396,98	220				
Ticari Engeller <sup>a</sup>	G. Arası	7,89	2	3,94	4,05	0,04	0,02
	G. İçi	173,05	218	0,79			
	Toplam	180,94	220				
Döviz Kuru <sup>a</sup>	G. Arası	10,07	2	5,03	4,51	0,24	0,02
	G. İçi	158,58	218	0,72			
	Toplam	168,65	220				
Coğrafi Uzaklık	G. Arası	15,36	2	7,68	7,24	0,25	0,00
	G. İçi	231,17	218	1,06			
	Toplam	246,53	220				
Rekabet <sup>a</sup>	G. Arası	15,66	2	7,82	14,20	0,36	0,00
	G. İçi	102,87	218	0,47			
	Toplam	118,53	220				

Not: (a) Varyansların homojen olmadığı değişkenlerde Welch testi uygulanmıştır.

Hangi dağıtım yoğunluğu stratejilerine göre ihrac pazarında işletme dışı faktörlerin önem düzeyinin farklılık gösterdiğini bulmak üzere *Post Hoc* testler yapılmıştır. Tablo 3'te görüleceği üzere, seçimli dağıtımda kültürel çevrenin önem düzeyi yoğun ve özel dağıtımdan yüksek, yoğun dağıtımda da özel dağıtımdan yüksektir. Ticaret engellerinin önem düzeyi seçimli dağıtımda yoğun dağıtımdan yüksektir. Döviz kuru politikalarının önem düzeyi seçimli dağıtımda özel dağıtımdan yüksektir. Coğrafi uzaklığın önem düzeyi özel dağıtımda yoğun ve seçimli dağıtımdan düşüktür. Son olarak, rekabetin önem düzeyi seçimli dağıtımda yoğun dağıtımdan yüksektir. Özetle, kültürel çevrenin, ticari engellerin ve rekabetin önemi seçimli dağıtım yapan firmalarda yoğun dağıtım yapanlardan daha yüksektir. Ayrıca döviz kuru ve coğrafi uzaklığın önemi ise seçimli dağıtım yapan firmalarda özel dağıtım yapanlardan yüksektir.

**Tablo 3: Çevresel Faktörleri Dağıtım Stratejileri Boyutunda Karşılaştıran Post Hoc Testler**

Çevresel Faktörler	Dağıtım Stratejisi	Ortalama Fark	Std. Hata
Kültürel Çevre <sup>a</sup>	Yoğun–Seçimli	-0,54*	0,18
	Yoğun–Özel	0,87*	0,22
	Seçimli–Özel	1,41*	0,21
Ticari Engeller <sup>a</sup>	Yoğun–Seçimli	-0,30*	0,11
	Yoğun–Özel	0,31	0,35
	Seçimli–Özel	0,61	0,35
Döviz Kuru <sup>a</sup>	Yoğun–Seçimli	-0,20	0,12
	Yoğun–Özel	0,63	0,30
	Seçimli–Özel	0,83*	0,30
Coğrafi Uzaklık <sup>b</sup>	Yoğun–Seçimli	-0,03	0,14
	Yoğun–Özel	1,00*	0,28
	Seçimli–Özel	1,03*	0,28
Rekabet <sup>a</sup>	Yoğun–Seçimli	-0,42*	0,08
	Yoğun–Özel	0,43	0,35
	Seçimli–Özel	0,85	0,35

Notlar: (a) Varyansların homojen olmadığı değişkenlerde Dunnett C testi, (b) varyansların homojen olduğu değişkende Scheffe testi uygulanmıştır. (\*) %95 güven düzeyinde fark anlamlıdır.

Analiz aşamasında son olarak, ihrac pazarında dağıtım stratejilerini, çevresel faktörlerin önem düzeyine göre ayırmak için diskriminant analizi yapılmıştır. Tablo 4'te diskriminant analizinin bulguları gösterilmektedir.

Tablo 4'te görüleceği üzere birinci kanonik diskriminant fonksiyonunda dağıtım stratejisi üzerinde en fazla etkiye sahip çevresel faktör rekabettir ( $\beta=0,540$ ). Rekabeti sırasıyla kültürel çevre

( $\beta=0,507$ ), ticari engeller ( $\beta=0,253$ ), döviz kuru ( $\beta=0,211$ ) ve coğrafi uzaklık izlemektedir. İkinci kanonik diskriminant fonksiyonunda dağıtım stratejisi üzerinde en fazla etkiye sahip çevresel faktör coğrafi uzaklıktır ( $\beta=0,945$ ). Coğrafi uzaklığı sırasıyla rekabet ( $\beta=-0,668$ ), döviz kuru ( $\beta=0,439$ ), ticari engeller ( $\beta=-0,105$ ) ve kültürel çevre ( $\beta=-0,051$ ) izlemektedir.

**Tablo 4: Dağıtım Stratejilerinin Çevresel Faktörlere Göre Diskriminant Analizi**

Tahmin Edici	Kanonik Diskriminant Fonksiyonu 1	Kanonik Diskriminant Fonksiyonu 2	Wilk $\lambda$
Kültürel Çevre	0,507	-0,051	0,911
Ticari Engeller	0,253	-0,105	0,956
Döviz Kuru	0,211	0,439	0,940
Coğrafi Uzaklık	0,109	0,945	0,938
Rekabet	0,540	-0,668	0,868

Notlar: (1) Kanonik diskriminant fonksiyonu 1 için; özdeğer=0,244; Wilk  $\lambda=0,767$ ;  $\chi^2=57,342$ ;  $sd=10$ ;  $p=0,000$ . (2) Kanonik diskriminant fonksiyonu 2 için; özdeğer=0,049; Wilk  $\lambda=0,954$ ;  $\chi^2=10,259$ ;  $sd=4$ ;  $p=0,036$ .

Diskriminant analizi, gruplar arası farkları maksimize ederken gruplar içi farkları minimize etmektedir. Özdeğer (*eigenvalue*), bu farklılığı değerlendirmek için kullanılan bir istatistiktir. Bulguya göre birinci kanonik diskriminant fonksiyonunun özdeğeri 0,244 iken ikinci kanonik diskriminant fonksiyonunun özdeğeri 0,049'dur. Dolayısıyla birinci fonksiyonda dağıtım stratejileri arasındaki fark ikinci fonksiyondan daha yüksektir.

$\chi^2$  (ki-kare) istatistiğinin büyüklüğü ve anlamlılık düzeyi, diskriminant fonksiyonlarının, yoğun, seçimli ve özel dağıtım stratejilerini birbirinden ne derece ayırt edebildiğinin bir göstergesidir. İki fonksiyonun da ayırt etme gücü anlamlıdır. Öte yandan birinci fonksiyonun  $\chi^2$  değeri (57,342), ikinci fonksiyondan (10,259) yüksektir.

Wilk  $\lambda$  (lambda) istatistiği modelin ayırma gücünün ne kadar yüksek olduğunun bir göstergesidir. Wilk  $\lambda$  ayırma gücünün önem düzeyi yükselmektedir. Bağımsız değişkenin açıkladığı varyans oranı “ $(1-\lambda) \times 100$ ” şeklinde hesaplanmasından dolayı Wilk  $\lambda$  değeri ne kadar düşükse açıklanan varyansın yüzdesi o kadar yüksek olacaktır. Birinci fonksiyonda  $\lambda=0,767$  iken ikinci fonksiyonda  $\lambda=0,954$ 'tür. Birinci fonksiyon dağıtım stratejilerinin ayırma gücündeki varyansın %83,4'ü açıklarken ikinci fonksiyon %16,6'sını açıklamaktadır.

Özdeğer, Wilk  $\lambda$  ve  $\chi^2$  istatistiklerine göre, birinci fonksiyon dağıtım stratejileri arasındaki farkları daha fazla ayırt edebilmektedir. Bir diğer ifade ile birinci fonksiyon çevresel faktörlerin önem düzeyine göre dağıtım stratejilerini ayırt etmede ikinci fonksiyondan daha anlamlı bir sonuç ortaya koymaktadır. Bu nedenle birinci fonksiyonun ayırma gücünü birincil, ikinci fonksiyonun ayırma gücünü ise ikincil olarak açıklayacaktır.

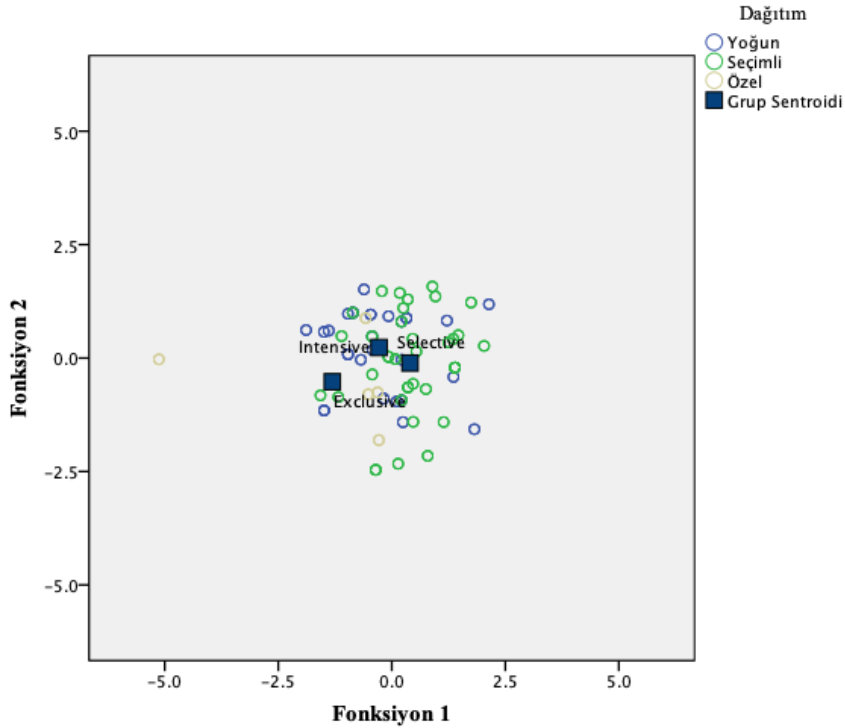
Değişkenlere ait Wilk  $\lambda$  istatistikleri ise her bir değişkenin kendi başına açıkladığı varyansı göstermektedir. Bu durumda rekabet %13,2 ile en fazla varyans açıklamakta iken rekabeti sırasıyla kültürel çevre (%8,9), coğrafi uzaklık (%6,2), döviz kuru (%6) ve ticari engeller (%4,4) izlemektedir. Dolayısıyla ihrac pazarındaki rekabet durumuna verilen önem dağıtım stratejilerini diğer çevresel faktörlerden daha fazla açıklayabilmektedir. Bu nedenle fonksiyonların açıklanmasındaki sıralama açıkladıkları varyans oranına göre yapılacaktır.

Yapılan diskriminant analizi dağıtım stratejileri gözlemlerinin %60,18'ini doğru sınıflandırmıştır. Bu oran yoğun dağıtımda %56,67; seçimli dağıtımda %65,22; özel dağıtımda ise %43,75'tir.

Şekil 1'de görüleceği üzere birinci kanonik diskriminant fonksiyonu seçimli (*selective*) dağıtım ve özel (*exclusive*) dağıtım gruplarını ayırt etmektedir. Seçimli dağıtım grubunun sentroidi (orta noktası) düzlemin pozitif yarısında, özel dağıtım grubunun sentroidi ise negatif yarısındadır. Tablo 4'te

gösterilen çevresel değişkenlerin fonksiyonlara yüklenme katsayıları ile birlikte incelendiğinde; rekabete ve kültürel çevreye verilen önem yükseldikçe seçimli dağıtım stratejisini tercih eden işletmelerin oranı özel dağıtım stratejisini tercih edenlerin oranına göre yükselmektedir. Diğer bir ifade ile rekabetin ve kültürel çevrenin önemlerinin yüksek olduğu durumda seçimli dağıtım, düşük olduğu durumda ise özel dağıtım tercih edilmektedir. Birinci fonksiyona göre ayrıca ticari engeller, döviz kuru ve coğrafi uzaklığa yüksek önem verildiği durumlarda özel dağıtım yerine seçimli dağıtım tercih edilmektedir.

İkinci kanonik diskriminant fonksiyonu yoğun (*intensive*) ve özel dağıtım gruplarını ayırt etmektedir. Yoğun dağıtım grubunun sentroidi düzlemin pozitif yarısında, özel dağıtım grubununki ise negatif yarısındadır. Tablo 4’te gösterilen çevresel değişkenlerin fonksiyonlara yüklenme katsayıları ile birlikte incelendiğinde; coğrafi uzaklığa ve döviz kurula verilen önem yüksek olduğunda yoğun dağıtım, düşük olduğunda ise özel dağıtım tercih edilmektedir. Bunun aksine, rekabet, kültürel çevre ve ticari engellere verilen önem düşük olduğunda yoğun dağıtım, yüksek olduğunda özel dağıtım tercih edilmektedir.



**Şekil 1: Kanonik Diskriminant Fonksiyonlara Göre Dağıtım Stratejilerinin Grup Sentroidleri**

Çevresel faktör değişkenleri iki fonksiyonda da bir arada değerlendirildiğinde işletmelerin ihrac pazarında dağıtım stratejisi tercihlerinde en etkili olan faktörün rekabet olduğu görülmektedir. Rekabeti, kültürel çevre izlemektedir. Ticari engeller, döviz kuru politikaları ve coğrafi uzaklık ise daha az etkili faktörlerdir. İşletmeler rekabetin ve kültürel çevrenin ve ticari engellerin önemleri düşük olduğunda yoğun dağıtım, yüksek olduğunda ise seçimli dağıtım tercih etmektedirler. Öte yandan döviz kuru politikaları ve coğrafi uzaklığa verilen önem düşük olduğunda özel dağıtım, yüksek olduğunda ise seçimli dağıtım tercih etmektedirler. Bu ayrımlar Tablo 5’te gösterilmektedir.

**Tablo 5: Dış Faktörlerin Önem Düzeyine Göre Tercih Edilen Dağıtım Stratejisi**

Tercih Edilen Dağıtım Stratejisi	Yüksek Önem	Düşük Önem
Yoğun	- Döviz Kuru Politikaları - Coğrafi Uzaklık	- Kültürel Çevre - Ticari Engeller - Rekabet
Seçimli	- Kültürel Çevre - Ticari Engeller - Döviz Kuru Politikaları - Coğrafi Uzaklık - Rekabet	-
Özel	- Kültürel Çevre - Ticari Engeller - Rekabet	- Döviz Kuru Politikaları - Coğrafi Uzaklık

Tablo 5’te görüldüğü üzere, yapılan diskriminant analizine göre, tüm çevresel faktörlerin önem düzeyi yüksek olduğunda tercih edilen dağıtım stratejisinin seçimli dağıtım olduğu tahmin edilmiştir. Bununla birlikte, kültürel çevre, ticari engeller ve rekabetin önem düzeyi yüksek olduğunda özel dağıtımın; döviz kuru politikaları ve coğrafi uzaklığın önem düzeyi yüksek olduğunda ise yoğun dağıtımın tercih edildiği tahmin edilmiştir.

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada ihracatçı işletmelerin ihracat kararlarında rol oynayan çevresel faktörlerin önem düzeylerinin, bu işletmelerin ihracat pazarlarında dağıtım stratejisi tercihlerine etkisi araştırılmıştır. Bu doğrultuda; ihracatçı işletmelerin dağıtım stratejileri tercihlerinde dikkat ettikleri dış faktörlerin neler olduğu ve dağıtım stratejileri bakımından ihracatçı işletmelerin birbirlerinden ne şekilde ayırt edildiği ortaya konulmuştur.

Yapılan analizlere göre elde edilen bulgular doğrultusunda, işletmelerin ihracat faaliyetlerinde en önemli çevresel faktörün, uluslararası pazarlardaki rakipler ve rekabet durumu olduğu, bunları sırası ile kültürel çevre, döviz kuru politikaları, ticari engeller ve son olarak coğrafi uzaklığın izlediği görülmektedir. Ayrıca, işletmelerin uyguladıkları dağıtım stratejileri çerçevesinde en çok, belirli pazarlarda seçilmiş araçlar ile dağıtım yöntemini tercih ettikleri, en az ise tüm pazar alanlarında yoğun dağıtım yöntemini tercih ettikleri tespit edilmiştir. Shoham (2003) dağıtım yöntemini farklı pazarlara göre uyarlayan eden işletmelerin daha yüksek ihracat performansı elde ettiklerini bulmuştur. Bu doğrultuda, her pazara özgü dağıtım stratejisi belirlemek işletmelerin ihracat pazarlarındaki rekabet gücünü yükseltecektir.

İhracat faaliyetlerinde çevresel faktörlerin işletmelerin dağıtım stratejilerinin şekillenmesini etkilediği tespit edilmiştir. Bu bağlamda, ilk olarak, ihracat faaliyetlerinde çevresel faktörleri daha fazla önemseyen işletmeler, ihracata yönelik dağıtım kanallarında seçimli dağıtım stratejisini yoğun bir biçimde kullanmaktadırlar. Bu durum çevresel faktörlerin önemli görüldüğü tüm pazarlarda belirli sayıda aracı ile dağıtım konusunda iş birliği yoluna gidildiği anlamına gelmektedir. İkinci olarak, yalnızca döviz kuru politikalarını ve coğrafi uzaklığı önemseyen işletmeler yoğun dağıtım stratejisini izlemektedir. Bu durumdaki işletmeler genellikle kolay tüketilen ürünlerin ihracatını yapmaktadırlar ve

dış pazarlara sundukları ürünlerin ulaşabildikleri hemen her satış noktasında müşterilerin talep ve isteklerini karşılayacak şekilde bulunmasını arzularlar. Son olarak ise yalnızca din, dil, gelenekler vb. gibi kültürel çevreyi, gümrük vergileri ve tarife dışı uygulamalar gibi ticari engelleri ve ihrac pazarındaki rekabet durumunu önemseyen işletmelerin ise özel dağıtım stratejisini benimsedikleri ortaya çıkarılmıştır. Bu durumdaki işletmeler, ihracat yaptıkları dış pazarlarda sınırlı sayıda toptancı veya perakendeciyle çalışmak isterler. Bunun sebebi ihrac ürünlerinin özellikli ürünler kapsamında olması, pazardaki rekabetten korunma, maliyetleri düşürme ve dağıtım üzerindeki işletme hakimiyetini koruma isteğidir. Benzer şekilde, Bello ve ark. (2003) ihracat pazarlarındaki ilişkiyel ortaklıklarda yüksek düzeyde entegrasyonu benimseyen işletmelerin daha yüksek ihracat performansı elde ettiklerini ortaya koymuşlardır. Öte yandan, Navarro-García ve ark. (2014) çalkantılı bir iş ortamında faaliyet sürdüren işletmelerin ihracat performanslarını yükseltebilmelerinin pazarlama programlarını farklı pazarlara göre uyarlamalarına bağlı olduğunu göstermişlerdir. İleriki dönemde yapılacak çalışmalarda, araştırmaya konu olan işletmeler sektör ve ürün bazlı ayrıştırılarak daha detaylı bilgiler elde edilebilir.

Sonuç olarak, ihracat faaliyetlerinde dışsal faktörleri önemseyen işletmelerin bu faktörleri ne derece önemsedikleri ve dağıtım stratejilerini belirlerken bu faktörlerden ne derece etkilendikleri ortaya konulmuştur. Ulaşılan bulgular, araştırmada yer alan işletmelerin ihracat faaliyetlerinde etkili olan dışsal faktörlerin önem düzeyi ile işletmelerin dağıtım odaklı pazarlama politikalarının uygulanma düzeyi arasında pozitif bir ilişkinin olduğunu göstermiştir. Rekabetin ve kültürel çevrenin önemlerinin yüksek olduğu durumda seçimli dağıtım, coğrafi uzaklığa ve döviz kuruna verilen önem yüksek olduğunda yoğun dağıtım, ticari engellere verilen önem düşük olduğunda ise yoğun dağıtım tercih edilmektedir. Araştırmaya konu olan işletmelerin dış faktörlere verdikleri önem derecesinde ihracat pazarları genelinde yoğun dağıtım ve belirli pazarlara yönelik seçimli dağıtım yaptıkları görülmüş olup, dışsal faktörlerin ihracat faaliyetlerindeki başarı üzerinde var olan etkisinin önemini kavramış olan işletmelerin dağıtım politikaları konusunda bir rekabet üstünlüğü elde ettiği anlaşılmaktadır.

## KAYNAKÇA

- Albaum, G., Strandskov, J., & Duerr, E. (2002). *International marketing and export management*. Wokingham: Addison Wesley.
- Atabay, İ. (2004). İhracat performansını etkileyen faktörler (zeytinyağı sektöründe bir araştırma). *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(12), 17-44.
- Behyan, M., Mohamad, O., & Omar, A. (2011). Achieving export performance: Contribution of relational elements. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 25, 327-337.
- Beleska-Spasova, E., Glaister, K. W., & Stride, C. (2012). Resource determinants of strategy and performance: The case of British exporters. *Journal of World Business*, 47(4), 635-647.
- Bello, D. C., Chelariu, C., & Zhang, L. (2003). The antecedents and performance consequences of relationalism in export distribution channels. *Journal of Business Research*, 56(1), 1-16.
- Bodur, Ö., & Çavuşgil, S. T. (1985). Export market research orientations of Turkish firms. *European Journal of Marketing*, 19(2), 5-16.
- Brache, J., & Felzensztein, C. (2017). Geographical co-location on Chilean SME's export performance. *Journal of Business Research*. 105, 310-321.
- Canitez, M. (2009). *Uluslararası pazarlamada lojistik ve uygulamalar*. Ankara: Gazi Kitabevi Tic. Ltd. Şti.
- Cateora, P. R., Gilly, M. C., & Graham, J. L. (2011). *International marketing* (15. Bs.). New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Çavuşgil, S. T., & Zou, S. (1994). Marketing strategy performance relationships: An investigation of the empirical link in export market ventures. *Journal of Marketing*, 58, 1-21.

- Czinkota, M. R., Ronkainen, I. A., Moffet, M.H. (2002). *International business* (6. Bs.). New Jersey: John Wiley & Sons.
- Dickson, P. R. (1994). *Marketing management* (2. Bs.). Ohio: Dryden Press.
- Erdil, T. S. (2014). The role of foreign intermediary relationship quality on export performance: A survey on Turkish firms. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 150, 600–608.
- Gijbrecchts, E. (1993). Prices and pricing research in consumer marketing: Some recent developments. *International Journal of Research in Marketing*, 10(2), 115–151.
- Honeycutt, E. D., Jr., & Ford, J. B. (1995). Guidelines for managing an international sales force. *Industrial Marketing Management*, 24(2), 135–144.
- İslamoğlu, A. H. & Fırat, D. (2016). *Stratejik marka yönetimi* (3. Bs.). İstanbul: Beta Basım A.Ş.
- Katsikeas, C. S., Skarmeas, D., & Bello, D. C. (2009). Developing successful trust-based international exchange relationships. *Journal of International Business Studies*, 40(1), 132–155.
- Konya Sanayi Odası, <http://www.kso.org.tr/>, (Erişim Tarihi: 01.06.2019).
- Konya Ticaret Odası, <http://www.kto.org.tr/>, (Erişim Tarihi: 01.06.2019).
- Leonidou, L. C., Katsikeas, C. S., & Samiee, S. (2002). Marketing strategy determinants of export performance: A meta-analysis. *Journal of Business Research*, 55(1), 51–67.
- Madsen, T. K., & Moen, Ø. (2018). Managerial assessments of export performance: What do they reflect?. *International Business Review*, 27(2), 380–388.
- Navarro-García, A., Arenas-Gaitán, J., & Rondán-Cataluña, F. J. (2014). External environment and the moderating role of export market orientation. *Journal of Business Research*, 67(5), 740–745.
- Oliveira, J. S., Yazdani, N., Cadogan, J. W., Hodgkinson, I. R., Tsoukoku, E., Story, V. M., & Boso, N. (2018). The empirical link between export entry mode diversity and export performance: A contingency-and institutional-based examination. *Journal of Business Research*, 88, 505–512.
- Perçin, S. (2005). İhracat performansını etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve firmaların ihracat performans ölçülerine göre sınıflandırılmasındaki rolü: İSO 1000 sanayi firmaları uygulaması. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(1), 139–155.
- Shoham, A. (2003). Standardization of international strategy and export performance: A meta-analysis. *Journal of Global Marketing*, 16(1–2), 97–120.
- Styles, C., Patterson, P. G., & Ahmed, F. (2008). A relational model of export performance. *Journal of International Business Studies*, 39(5), 880–900.
- Taşkın, E. (2012). *Uluslararası pazarlama*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Walters, P. G. P. (1986). International marketing policy: A discussion of the standardization construct and its relevance for corporate policy. *Journal of International Business Studies*, 17(2), 55–69.
- Walters, R. G. (1991). Assessing the impact of retail price promotions on product substitution, complementary purchase, and interstore sales displacement. *Journal of Marketing*, 55(2), 17–28.
- Wilson, R. M. S., & Gilligan, C. (2005). *Strategic marketing management: Planning, implementation and control* (3. Bs.). Burlington: Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Yücel, A. (2019). İhracat pazarlama stratejileri ile firma performansı ilişkisi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29(1), 205–225.
- Yücel, A. & Kara, C. (2014). İhracat pazarlaması stratejilerinin firma performansı üzerine etkileri: Elazığ'daki ihracat firmaları üzerine bir uygulama. *Fırat Üniversitesi Harput Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 149–172.
- Zhang, C., Cavusgil, S. T., & Roath, A. S. (2003). Manufacturer governance of foreign distributor relationships: Do relational norms enhance competitiveness in the export market?. *Journal of International Business Studies*, 34(6), 550–566.

---

**Etik Beyanı** : Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına aittir.

İlgili çalışmada kullanılan veriler 2019 yılında toplanmış ve veriler analiz edilmiştir. Veriler 2020 yılı öncesi toplandığından etik kurul kararı gerekmemektedir.

**Yazar Katkıları** : Fatih Cura, çalışmada giriş, literatür taraması, amaç ve sonuç bölümlerinde ve veri toplama aşamalarında katkı sağlamıştır. Mehmet Akif Gündüz, çalışmada giriş, amaç, yöntem ve sonuç bölümlerinde ve veri toplama, analiz ve bulguların değerlendirilmesi aşamalarında katkı sağlamıştır. 1. yazarın katkı oranı: %50, 2. yazarın katkı oranı: %50'dir.

**Çıkar Beyanı** : Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

**Ethics Statement** : The authors declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, ÖHÜİBF Journal does not have any responsibility, and all responsibility belongs to the authors.

The data used in the study were collected and analyzed in 2019. Since the data were collected before 2020, no ethics committee approval is required.

**Author Contributions** : Fatih Cura contributed to the introduction, literature review, purpose and conclusion sections, and data collection stages. Mehmet Akif Gündüz contributed to the introduction, purpose, method, and conclusion sections and the stages of data collection, analysis, and evaluation of the results. 1st author's contribution is 50%, 2nd author's contribution is 50%.

**Conflict of Interest** : There is no conflict of interest between the authors.

---





Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi  
Yıl: 2021 Cilt-Sayı: 14(2) ss: 467-477

Academic Review of Economics and Administrative Sciences  
Year: 2021 Vol-Issue: 14(2) pp: 467-477

<http://dergipark.org.tr/tr/pub/ohuiibf/>

ISSN: 2564-6931

DOI: 10.25287/ohuiibf.714090

Geliş Tarihi / Received: 01.04.2020

Kabul Tarihi / Accepted: 05.02.2021

Yayın Tarihi / Published: 12.04.2021

Araştırma Makalesi  
Research Article

## TÜRKİYE'DE İŞSİZLİK HİSTERİSİ: KADIN VE ERKEK İŞSİZLİĞİNE BİR BAKIŞ

Nazan ŞAK<sup>1</sup>

### Öz

İşsizlik, tüm ekonomilerin önemle üzerinde durması gereken makroekonomik sorunlardan biridir. Üretim maliyetlerindeki artış ve teknolojik gelişmeler yeni iş kollarının doğmasına sebep olurken, birçok işkolunun da makineleşmeyle birlikte şekil değiştirdiği görülmektedir. Bu çalışmada Türkiye'de işsizlik histerisi, hem toplamda hem de kadın ve erkek işsizliği bağlamında ayrı ayrı incelenecektir. İşsizlik histerisi kavramı, herhangi bir şok durumunda işsizlik serilerinin ortalamaya dönme eğilimi göstermemesi biçiminde açıklanabilir. Eğer, seri birim köke sahip değilse yani durağan bir özellik sergiliyorsa, histeri etkisi taşımadığı ve herhangi bir şok durumunda şokun etkisinin geçici olduğu belirtilecektir. Eğer, serinin birim köke sahip olduğu yani durağan olmadığı belirlenirse, bir şok sonrasında seri ortalamaya dönmeyecek ve şokun etkisi uzun sürecektir. Bu çalışmada, işsizlik histerisi doğrusal olmayan serilerde yapısal değişimlerin de etkisini modele katan Güriş (2019) tarafından literatüre kazandırılan Fourier Kruse birim kök testiyle incelenecektir. Bu amaçla, 1988-2018 dönemi yıllık verileri kullanılarak işsizlik histerisinin geçerli olup olmadığı araştırılmıştır. Çalışmada kadın işsizliğinde histeri etkisinin olduğu belirlenmiştir. Erkek işsizliği ve toplam işsizlikte, yığılımlı modelde histeri etkisinin olmadığı saptanmıştır. Bu sonuçlara göre, meydana gelen şoklardan kadın işsizliğinin daha fazla etkilendiği; erkek işsizliğinin ise şoktan önceki durumlarına kolayca geri döndüğü bilgisi elde edilmiştir.

**Anahtar kelimeler** : İşsizlik histerisi, Fourier Kruse birim kök, Güriş (2019) testi

**Jel Sınıflandırması** : E24, C01, C22, C51.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Ekonometri Bölümü, nazansak@osmaniye.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7155-2940.

### Atıf/Citation (APA6):

Şak, N. (2021). Türkiye'de işsizlik histerisi: Kadın ve erkek işsizliğine bir bakış. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 467-477. <http://doi.org/10.25287/ohuiibf.714090>.

# UNEMPLOYMENT HYSTERESIS IN TURKEY: AN OVERVIEW OF MEN AND WOMEN UNEMPLOYMENT

## Abstract

*Unemployment is one of the macroeconomic problems that all economies should emphasize. While the increase in production costs and technological developments cause new business lines to emerge, it is seen that many business lines change shape with mechanization. In this study, unemployment hysteresis in Turkey, both in total and will be examined in the context of separate male and female unemployment. The concept of unemployment hysteresis can be explained by the fact that unemployment series do not tend to return to average in any shock. If the series does not have a unit root, that is, it is stationary, it will be stated that it does not have a hysteresis effect and the effect of the shock is temporary in case of any shock. If it is determined that the series has a unit root, that is, it is not stationary, the series will not return to the mean after a shock and the effect of the shock will take a long time. In this study, unemployment hysteresis will be analyzed with the Fourier Kruse unit root test introduced to the literature by Güriş (2019), which adds the effect of structural changes to nonlinear series. For this purpose, it was investigated whether unemployment hysteresis is valid by using the annual data of 1988-2018 periods. In the study, it was determined that there was a hysteresis effect on female unemployment. In male unemployment and total unemployment, it was determined that there was no hysteresis effect in the model with intercept. According to these results, female unemployment is more affected by the shocks that occur; male unemployment, on the other hand, has been found to return to their pre-shock state more easily.*

**Keywords** : Unemployment hysteresis, Fourier Kruse unit root test, Güriş (2019) test.

**Jel Classification** : E24, C01, C22, C51.

## GİRİŞ

İktisat literatüründe farklı tanımlamaları olsa da genel olarak işsizlik, çalışma isteği olmasına rağmen iş bulamama durumu olarak tanımlanır ve ülkelerin en önemli sorunlarının başında gelmektedir. Ekonomilerde yaşanan yapısal değişimler yani kriz durumlarından sonra işsizlik seviyesi değişiklik gösterebilir. Kriz durumlarından sonra işsizliğin göstereceği seyir, üç farklı yaklaşımla açıklanmaktadır: Doğal oran yaklaşımı, yapısalci yaklaşım ve işsizlik histerisi yaklaşımı.

Doğal oran yaklaşımı, Friedman (1968) ve Phelps (1967,1968) çalışmalarında ele alınmıştır. Bu yaklaşıma göre, yapısal değişimlerin etkisi geçicidir ve yaşanan şok sonrasında işsizlik oranı, doğal oran olarak adlandırılan bir değere yakınsayacak ve eski seviyesine geri dönecektir (Yılancı, 2009: 324). Yapısalci yaklaşımda ise, işsizlik oranında yapısal kırılmalar etkilidir ve sürecin yapısal kırılmalı durağan bir süreç olduğu ifade edilmektedir (Özcan, 2012: 96). İşsizlik histerisi yaklaşımı, özellikle 1970’lerin ortalarında yaşanan petrol krizinin etkisiyle Blanchard ve Summers (1986) tarafından ortaya atılmış, gerçekleşecek bir şok durumunda işsizlik seviyesinin bu değişimden kalıcı olarak etkilenmesi olarak açıklanmıştır. Blanchard ve Summers (1986)’ya göre işsizlik histerisi üç farklı görüşle açıklanabilir: Bu görüşler, fiziki sermaye, beşeri sermaye ve içerdekiler-dışardakiler yaklaşımlarıdır. Fiziki sermaye görüşüne göre, meydana gelen şoklar sonucu ortaya çıkan düşük istihdam seviyesi, sermaye stoğunu azaltacak; bu da talep edilen işgücü düzeyinde düşümlere sebep olacaktır. Böylelikle, ortaya çıkan işsizlik durumu, uzun süre devam edecek ve histeriye neden olacaktır. Beşeri sermaye görüşü, işsizlik süresi uzadıkça, bireylerin becerilerinin gerilediği ve yeteneklerinde ve bilgilerindeki gerileme sebebiyle de iş bulma fırsatlarının düştüğünü ifade etmektedir. Bu durum da emek talebini düşürerek mevcut işsizliğin uzun süre devam etmesine sebep olmaktadır (Blanchard & Summers, 1986: 13 ,14). Süre yaklaşımı olarak literatürde geçen görüşte de işsizlik süresinin ücretler üzerinde etkili olduğu belirtilir. Bu görüşe göre, uzun süre işsiz olanların ücretler üzerinde etkinliği azaldığı için halen çalışmakta olan içerdeki işçiler, ücretlerin belirlenmesinde daha fazla söz sahibi olurlar ve bu, işsiz sayısında azalışı etkilerken, meydana gelen

şok etkisinde kalıcılığa neden olur (Tekin, 2018: 102). Üçüncü görüş, içerdekiler-dışardakiler yaklaşımıdır. İçerdekiler-dışardakiler yaklaşımında, işsizlikte meydana gelen bir şok durumunda oluşacak yeni durumda ücretleri içerdekiler belirler ve dışardakilerin bu aşamada çok fazla etkisi bulunmamaktadır. Sendika üyeliği bulunan içerdeki çalışanların ücretlerde ve işçi alımlarında etki etmesi ve pazarlıklarda yaşanan katılıklar nedeniyle dışardaki işsizlerin seviyesinde bir değişiklik olmamakta ve böylelikle, işsizlik uzun süre devam etmektedir (Saraç, 2014: 335–336). Bu yaklaşıma göre, işsizlik serisi rassal gidiş sürecine sahiptir yani birim kök içermektedir ve durağan değildir. Bu sebeple, meydana gelen şoklar, uzun süre kalıcılığını korumaktadır.

Ekonomilerde yaşanacak üretimi etkileyen yapısal değişimlerin ve teknolojik gelişmelerin işsizlik oranları üzerindeki etkisinin ortaya çıkarılması, araştırmacıların ilgisini çeken bir konu olmuştur. Bu çalışmada Türkiye’de işsizlik oranı serisinin yapısı incelenerek, ilgili dönemde işsizlik histerisi yaklaşımının Türkiye için hem toplamda hem de kadın ve erkek işsizliğinde geçerli olup olmadığı araştırılacaktır. Bu amaçla, 1988-2018 dönemi verileri kullanılarak doğrusal olmamanın ve yapısal değişimlerin Fourier fonksiyonlarıyla modele katıldığı Güriş (2019) tarafından geliştirilen Fourier Kruse birim kök testi kullanılacaktır. İlgili dönemde kadınlarda, erkeklerde ve toplamda işsizlik histerisini inceleyen bir çalışmanın literatürde yer almaması bu çalışmanın literatüre katkısı olarak ortaya çıkmaktadır.

Çalışmanın giriş bölümünden sonra, Türkiye’de işsizlik histerisinin incelendiği çalışmaların sunulduğu literatür taraması bölümü yer almaktadır. Literatür taraması bölümünü, yöntem, veri yapısı ve ampirik analizin bulgularının sunulduğu bölümler izlemektedir. En son bölüm, sonuç ve değerlendirme bölümüdür.

## I. LİTERATÜR TARAMASI

Türkiye’de işsizlik histerisinin incelendiği çalışmalara bakıldığında, işsizlik serilerinin durağanlık incelemesine dayanan çalışmaların yoğunlukta olduğu görülmektedir. Zaman içerisinde ekonometrik yöntemlerdeki ilerlemeler, serilerin özelliklerini dikkate alan gelişmiş yöntemlerle hipotezin incelenmesini sağlamıştır. Bu sayede, yapılan analizlere işsizlik serisini etkileyen çeşitli faktörlerin dâhil edilmesi ile politika yapıcılar tarafından iktisadi kararların alınmasında kullanılabilecek daha başarılı tahminlerin elde edilmesi mümkün hale gelmektedir.

İşsizlik histerisi ile ilgili Türkiye’de yapılan ilk çalışmalardan olan Barışık ve Çevik (2008), 1923-2006 yılları arasındaki verileri kullanarak Türkiye’de işsizlik histerisi hipotezinin geçerliliğini yapısal kırılmalı birim kök testleriyle araştırmış ve histeri etkisinin varlığına yönelik bulgulara ulaşmışlardır. Yılcı (2009), çalışmasında 1923-2007 dönemlerindeki yıllık verileri kullanarak kırılmalı birim kök testleriyle işsizlik histerisini incelemiş, histerinin Türkiye için geçerli olduğunu belirlemiştir. Güloğlu ve İspir (2011), 1988-2008 dönemindeki verileri kullanarak, 9 sektör için işsizlik histerisinin geçerliliğini kırılmalı panel birim kök testleriyle araştırmış, Türkiye’deki işsizliği açıklamada histeriden ziyade doğal işsizliğin geçerli olduğu bilgisini elde etmişlerdir. Koçyiğit ve ark. (2011), çalışmalarında 1923-2010 dönemi yıllık verilerini kullanarak işsizlik histerisini doğrusal ve doğrusal olmayan birim kök testleriyle incelemiş, bulguların histeri varlığını desteklediğini belirlemiştir. Bayat ve ark. (2013), 1923-2011 dönemindeki verilerle işsizlikteki asimetric davranışı Markov rejim değişim modelleriyle incelemiş, işsizlik serisinin birim kök içermekle beraber 1974 yılından sonra rejim değişimlerinden etkilendiğini tespit etmişlerdir. Çınar ve ark. (2014), histeri etkisini 1988-2008 dönemi verilerini kullanarak, yapısal kırılmalı ve kırılmasız birim kök testleriyle araştırmış, işsizliği açıklamada histeri etkisinden ziyade yapısalcı yaklaşımın geçerli olduğunu belirlemiştir. Saraç (2014), 2005:01-2012:07 dönemi verileriyle işsizlik histerisinin geçerliliğini doğrusal olmayan birim kök testiyle incelemiş, Türkiye’de histeri etkisinin sadece bir rejimde geçerli olduğunu tespit etmiştir. Kula ve Aslan (2014), 1989:01-2008:02 dönemindeki altı aylık verileri kullanarak eğitim düzeylerine göre Türkiye’de işsizlik histerisinin geçerliliğini araştırmış, eğitim

seviyelerine göre sonuçların farklı olduğunu belirlemişlerdir. Özkan ve Altınsoy (2015), çalışmalarında 1988-2014 dönemi işsizlik ve istihdam verilerini kullanarak cinsiyet ve yaşa göre işsizlik histerisinin etkisini araştırmış, bu inceleme sırasında yapılan doğrusal ve doğrusal olmayan birim kök analizleri sonucu, kadınlarda tüm yaş gruplarında, erkeklerde ise 45 yaş ve üzeri grupta histerinin geçerli olduğunu belirlemişlerdir. Erbay (2016), 2005-2014 dönemi verilerini kullanarak 11 farklı yaş grubu için işsizlik histerisinin geçerliliğini incelemiş, farklı yaş gruplarında histerinin geçerli olduğuna yönelik bulgulara ulaşmıştır. Ağazade (2016), çalışmasında 2005:01-2015:09 dönemi verileriyle Türkiye geneli, tarım dışı ve genç işsizlik oranı serilerini kullanarak doğrusal olmayan birim kök testleriyle işsizlik histerisinin mi doğal oran hipotezinin mi geçerli olduğunu araştırmış, çalışmada işsizlik histerisinin geçerliliğine yönelik bulgulara ulaşılmıştır. Kahyaoğlu ve ark. (2016), 2001-2015 dönemindeki üçer aylık verileri kullanarak Türkiye ve AB üyesi ülkelerde işsizlik histerisinin etkisini doğrusal ve doğrusal olmayan birim kök ve panel birim kök testleriyle incelemiş, doğrusal testlerde işsizlik histerisi hipotezinin Türkiye için geçerli olduğunu belirlemişlerdir. Güriş ve ark. (2017), 1970-2014 dönemi için Türkiye’de işsizlik histerisini doğrusal olmayan birim kök testleriyle araştırmış, hipotezin ilgili dönemde geçerli olmadığını saptamışlardır. Yavuzaslan ve ark. (2017), çalışmalarında 2005-2017 dönemindeki aylık verileri kullanarak Türkiye’deki genç işsizliği yapısal kırılmalı birim kök testiyle incelemişler; histeri etkisinin geçerli olduğu bilgisine ulaşmışlardır. Tekin (2018), 2005-2017 dönemi aylık verilerini kullanarak işsizlik histerisini doğrusal ve doğrusal olmayan birim kök testleriyle incelemiş, ilgili dönemde Türkiye’de histeri etkisinin geçerli olduğunu belirlemiştir. Bozkurt ve Altın (2018), Türkiye’de işsizlik histerisini 1982-2017 dönemi verilerini kullanarak doğrusal ve doğrusal olmayan birim kök testleriyle incelemişler; doğrusal ve kırılmalı testlerden farklı olarak doğrusal olmayan birim kök testiyle histeri etkisinin geçerli olduğu sonucunu elde etmişlerdir. Akcan (2019), çalışmasında 2005-2017 dönemi verilerini kullanarak gençlerde ve toplamda işsizlik histerisinin geçerli olup olmadığını birim kök analiziyle araştırmış, işsizliğin gençlerde genel duruma göre daha fazla histeri etkisi taşıdığını tespit etmiştir. Sigeze ve ark. (2019), 1991-2016 dönemi verilerini kullanarak Türkiye ve AB ülkelerinde histeri etkisini panel birim kök testiyle incelemiş, AB ülkelerinin çoğunda ve Türkiye’de işsizlik histerisi etkisinin olduğunu belirlemişlerdir. Güriş ve Sedefoğlu (2019), 1988-2013 dönemi verilerini kullanarak Türkiye’de kadın ve erkek işsizliğini doğrusal olmayan birim kök testleri ve Güriş (2019) Fourier Kruse testiyle incelemiş, testler sonucunda kadın ve erkeklerde ilgili dönemde işsizlik histerisinin geçerli olmadığı bilgisini elde etmişlerdir. Çiçen (2020), 2005 ve 2014 yılları arasındaki aylık işsizlik oranı değişkenini kullanarak hem cinsiyet hem de medeni durum değişkenleriyle işsizlik histerisinin geçerliliğini Fourier KPSS testiyle incelemiştir. Analiz sonuçlarına göre bekar erkek ve kadınlarda işsizlik histerisinin geçerli olduğu bulunmuştur. Çemrek ve Şeker (2020) çalışmalarında 2005 ve 2019 dönemi arasındaki aylık verileri kullanarak yapısal kırılmalı birim kök testiyle kadın işsizlik oranında histeri etkisini incelemiş ve kadın işsizliğinde histeri etkisinin olduğunu belirlemişlerdir.

Türkiye’de işsizlik histerisinin araştırıldığı çalışmalara bakıldığında, erken dönemlerde doğrusal birim kök analizleriyle incelemelerin yapıldığı görülmektedir. Zamanla doğrusal birim kök analizlerine kırılma etkisinin eklendiği ve bu sayede yapısal değişimlerin etkisinin de modele katıldığı gözlenmektedir. Son dönemli çalışmalarda, birim kök analizlerine doğrusallığın ve kırılmaların yanı sıra doğrusal dışılığın da eklendiği ve yapısal değişimlerin de Fourier yaklaşımlarıyla modele katıldığı ve bu sayede de çok sayıda yapısal değişimin kukla değişkenlerle modele katılmasının modelde yaratacağı güç kaybının önüne geçildiği görülmektedir.

Yapılan çalışmada serideki doğrusal dışılık test edilecek, bu bilgi ışığında doğrusal olmayan birim kök testlerinden Güriş (2019) Fourier Kruse testiyle Türkiye’de işsizlik histerisi hipotezinin geçerliliği araştırılacaktır. Bu amaçla, 1988-2018 dönemi verileri kullanılacaktır.

## II. YÖNTEM

Güriş (2019)’un makalesiyle literatüre kazandırdığı Fourier Kruse birim kök testi, serilerdeki doğrusal olmama durumunda yapısal değişimin etkisini Fourier yaklaşımlarıyla modele katan bir birim kök testidir. Test prosedürü, Fourier fonksiyonlarıyla Kruse (2011) tarafından geliştirilen ESTAR (exponential smooth threshold autoregressive) model yapısının birleşimi biçiminde tanımlanmıştır. Bu test, doğrusal olmayan seriler için birim kökün incelenmesine olanak veren KSS (Kapetenios, Shin ve Snell) (2003) testinin geliştirilmesiyle elde edilen Kruse (2011) testinin ve bilinmeyen formda ve sayıda yapısal değişimi analize katan Christopoulos ve Leon-Ledesma (2010) testinin birleştirilmesiyle Güriş (2019) testi olarak literatürde yer almaya başlamıştır. Test prosedürü 3 aşamadan oluşmaktadır:

İlk aşamada, farklı form ve sayıda yapısal değişimi yansıtan doğrusal olmayan deterministik bileşenler dikkate alınarak seri, aşağıdaki gibi Fourier fonksiyonu ile tahmin edilir:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \beta_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + w_t$$

Fonksiyonda yer alan  $k$ , modelin kalıntı kareleri toplamının (SSR) minimum olduğu değerde tespit edilen en uygun frekans sayısını göstermektedir.  $T$  ise, gözlem sayısıdır. Bu model tahmin edilerek  $w_t$  hata terimleri elde edilir:

$$w_t = Y_t - \beta_0 - \beta_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) - \beta_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right)$$

İkinci aşamada,  $w_t$  hata terimlerinden yararlanarak,

$$\Delta w_t = \gamma_1 w_{t-1}^3 + \gamma_2 w_{t-1}^2 + \sum_{j=1}^p \varphi_j \Delta w_{t-j} + e_t$$

biçiminde tanımlanmış ESTAR modeli tahmin edilir ve  $H_a: \gamma_1 < 0, \gamma_2 \neq 0$  biçiminde ifade edilen alternatif hipoteze karşı, seride birim kökün olduğunu belirten  $H_0: \gamma_1 = \gamma_2 = 0$  olarak tanımlanan sıfır hipotezini test etmek amaçlı test istatistiği hesaplanır.

Üçüncü aşamada, test istatistiği Güriş (2019) tablo değerleriyle karşılaştırılarak karar verilir. Eğer birim kökün olduğunu ileri süren sıfır hipotezi reddedilirse, serinin durağan olduğu belirtilir. Bu aşamada Fourier fonksiyonundaki trigonometrik terimlerin anlamlılığı sıfır hipotezi  $H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$  biçiminde tanımlanan F testiyle sınanır. Bu test istatistiği, Becker, Enders ve Lee (2006) tablo değerleriyle karşılaştırılarak yorumlanır. Eğer F test istatistiğinin sıfır hipotezi reddedilirse, serinin kırılmalı deterministik fonksiyonla durağan olduğu söylenir (Güriş, 2019: 3057–3058).

## III. VERİ VE ANALİZ BULGULARI

Türkiye’de işsizlik histerisinin incelendiği çalışmada 1988-2018 dönemindeki yıllık veriler kullanılacaktır. Değişkenlerin açıklaması, Tablo 1’de verilmiştir:

**Tablo 1. Değişkenlerin Açıklanması**

Değişkenler	Kısaltma	Açıklama
Kadın işsizlik oranı	KİO	İşsizlik, Kadın (Kadın iş gücünün yüzdesi)
Erkek işsizlik oranı	EİO	İşsizlik, Erkek (Erkek iş gücünün yüzdesi)
Toplam işsizlik oranı	TİO	İşsizlik, Toplam (Toplam iş gücünün yüzdesi)

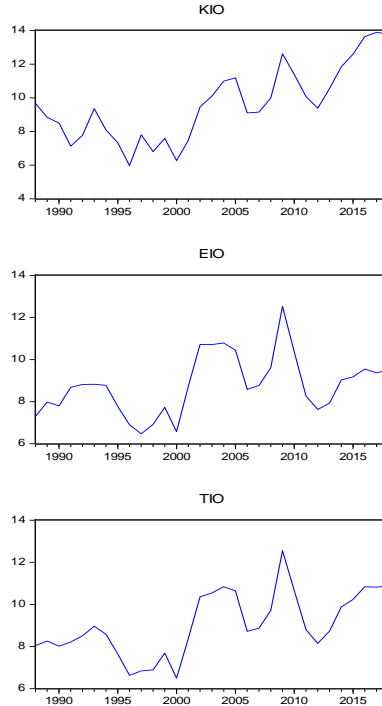
**Kaynak:** <https://data.worldbank.org/>

İncelenen dönem içinde hem toplam işsizlik oranındaki hem de ayrı ayrı kadın ve erkek işsizliğindeki histeri etkisi incelenecektir. Aşağıda kadın, erkek ve toplamda işsizlik oranları serilerinin tanımlayıcı istatistikleri sunulmuştur:

**Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler**

	KİO	EİO	TİO
Ortalama	9.621481	8.7822	9.043919
Medyan	9.3776	8.7705	8.7319
Maksimum	13.8933	12.5305	12.5522
Minimum	5.968	6.474	6.495
Std. Sapma	2.216351	1.398904	1.505999
Eğiklik	0.365882	0.494613	0.217997
Basıklık	2.270753	3.095029	2.345833
Jarque-Bera	1.378571	1.27565	0.798282
Prob.	0.501935	0.528441	0.670896
N	31	31	31

İşsizlik serilerinin tanımlayıcı istatistikleri incelendiğinde, ortalama kadın işsizlik oranının %9.62 ile en yüksek oranda seyrettiği görülmektedir. Ortalama erkek işsizlik oranı ise, toplam işsizlik oranının altında %8.78 olarak gerçekleşmiştir. En yüksek işsizlik oranı, %13.89 ile kadın işsizliğinde görülmüştür. İşsizlik oranı standart sapması en yüksek olan değer, kadın işsizlik oranına aittir. Jarque-Bera test istatistikleri, üç serinin de normal dağılıma sahip olduğunu göstermektedir. Serilere ait eğiklik ve basıklık ölçüleri de normal dağılımı destekleyecek şekilde sırasıyla 0 ve 3 değerlerine yakın değerler almıştır. Şekil 1’de çalışmada kullanılan serilere ait zaman serisi grafikleri verilmiştir:



**Şekil 1. Kadın, Erkek ve Toplam İşsizlik Oranı Değişkenlerinin Zaman Serisi Grafikleri**

Şekil 1 incelendiğinde, özellikle 2001 ve 2008 krizlerinin olduğu dönemlerde işsizlik oranlarında artış olduğu görülmektedir. Bu sebeple, yapılacak analize yapısal değişimlerin etkisini katmamak sapmalı sonuçların elde edilmesine sebep olabilecektir. Bu amaçla, işsizlik oranlarında histeri etkisi incelenirken yapısal değişimlerin etkisini modele katan doğrusal olmayan birim kök testlerinden Güriş (2019) tarafından literatüre kazandırılan Fourier Kruse yaklaşımı kullanılacaktır. Öncelikle, belirtilen dönem için yıllık işsizlik oranları serilerinin (kadın, erkek ve toplamda) doğrusal olup olmama durumu Harvey ve ark. (2008) testiyle araştırılacak; serilerdeki birim kök, doğrusal olup olmamaya göre uygun testlerle incelenecektir:

**Tablo 3. Harvey ve ark. (2008) Doğrusallık Testi**

Değişkenler	Harvey ve ark. (2008) Test istatistiği	Kritik Tablo Değerleri		
		10%	5%	1%
KİO	6.09**	4.6	5.99	9.21
EİO	6.61**	4.6	5.99	9.21
TİO	8.79**	4.6	5.99	9.21

\*\* , %5 Kritik tablo değerine göre doğrusallığı ifade eden sıfır hipotezi reddedilmektedir.

Harvey testiyle doğrusal olmadığı tespit edilen işsizlik serilerinin durağanlık analizi için Güriş (2019) tarafından geliştirilen Fourier Kruse birim kök testi yapılacaktır. Bu test, hem doğrusal olmama durumunu hem de serilerdeki yapısal değişimi modele katarak birim kök analizi yapılmasına imkân vermektedir.

Kadın, erkek ve toplam işsizlik oranlarındaki histeri etkisini incelemek için hem yığılımlı hem de trendli modeller tahmin edilerek, Güriş (2019) testi yapılmış ve sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir:

**Tablo 4. Güriş (2019) Fourier Kruse Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişkenler	Yığılımlı Model				Trendli ve Yığılımlı Model			
	k*	Gecikme	Güriş (2019) test ist.	F İst.	k**	Gecikme	Güriş (2019) test ist.	F İst.
KİO	1	0	2.32492 <sup>a</sup>	20.0964	2	3	0.449654 <sup>a</sup>	6.253363
EİO	1	1	23.83583 <sup>b</sup>	5.218023 <sup>c</sup>	2	1	15.24058 <sup>a</sup>	8.656825
TİO	1	1	16.72752 <sup>b</sup>	8.864276 <sup>c</sup>	2	1	14.84691 <sup>a</sup>	10.34794

\* k=1 için yığılımlı model için kritik değerler: %1 için 20.32, %5 için 14.72; %10 için 12.32

\*\*k=2 için yığılımlı ve trendli model için kritik değerler: %1 için 22.34, %5 için 15.62; %10 için 13.16

Gecikme uzunluğu, AIC göre belirlenmiştir.

<sup>a</sup>, %5 hata payına göre birim kökün olduğu sıfır hipotezi reddedilemez.

<sup>b</sup>, %5 hata payına göre birim kökün olduğu sıfır hipotezi reddedilir.

<sup>c</sup> Yığılımlı model için Becker, Enders ve Lee(2006) tablo değerleri, %1 için 6.730, %5 için 4.929, %10 için 4.133

Kadın işsizlik oranına ait yapılan analizde hem yığılımlı hem de yığılımlı ve trendli model için elde edilen test istatistiği %5 kritik tablo değerinden daha küçük bulunmuştur. Bu durum, serinin birim köklü olduğunu belirtir. Bu sonuç, kadın işsizliğinde histeri etkisinin olduğunu göstermektedir.

Erkek işsizliği ve toplam işsizlik değişkenlerinin, %5’e göre yığılımlı modelde durağanken (işsizlik histerisi yokken), trendli modelde birim köke sahip yani durağan olmadığı ve işsizlik histerisine sahip olduğu belirlenmiştir. Bu durumda, yığılımlı modelde erkeklerde ve toplamda işsizliğin, %5 anlamlılık düzeyinde şoktan sonra eski seviyesine dönebileceği belirtilebilir. Yığılımlı modelde durağan olduğu belirlenen erkek işsizlik oranı ve toplam işsizlik oranı değişkenlerinde trigonometrik terimlerin anlamlılığı F testiyle incelenecektir. F test istatistiğinin Becker, Enders ve Lee (2006) tablo değerleri karşılaştırılması sonucu, %5’e göre  $H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$  biçiminde tanımlanan sıfır hipotezi reddedilir. Bu bilgidен hareketle, erkek ve toplam işsizlik oranı serilerinin kırılmalı deterministik fonksiyonla durağan oldukları söylenebilir. Trendli modelde ise, %5 seviyesine göre test istatistiği çok sınırdaysa da kritik tablo değerinden daha küçük elde edilmiştir. Trendli modele göre erkeklerde ve toplamda işsizlikte histeri etkisi bulunduğu söylenebilir. Erkeklerdeki işsizliğe ait grafik incelendiğinde, seride trendden ziyade yığılımlının olduğu görülmektedir. Bu sebeple, sonuçlar yorumlanırken erkek işsizliğinde yığılımlı model sonucu değerlendirilecektir.

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Ülkelerin işsizlik oranlarının ekonomik krizler, savaşlar, doğal afetler, salgın hastalıklar gibi çeşitli sebeplerle meydana gelen şoklardan sonra hemen eski seviyelerine dönememesi işsizlik histerisi olarak adlandırılır. İşsizlik histerisinin ortaya çıkmasında fiziksel sermaye, beşeri sermaye ve içerdekiler-dışardakiler yaklaşımları olarak Blanchard ve Summers (1986)’nın çalışmasında da açıklanan farklı etkenler vardır. Bu etkenler sebebiyle, işsizlik oranları gerçekleşen yapısal değişimlerden kalıcı olarak etkilenmektedir.

Bu çalışmada Türkiye’de işsizlik histerisinin geçerli olup olmadığı, 1988-2018 dönemi kadın, erkek ve toplam işsizlik oranları değerleri kullanılarak Güriş (2019) testiyle incelenmiştir. Güriş (2019) testi, doğrusal olmayan seriler için birim kökün incelenmesini sağlayan Kruse (2011) testi ile yapısal değişimi analize katan Christopoulos ve Leon-Ledesma (2010) testinin birleştirilmesiyle elde edilmiş Fourier fonksiyonlu bir birim kök testidir. Yapılan çalışmada öncelikle değişkenlerin doğrusallığı Harvey ve ark. (2008) testiyle incelenmiş, serilerin doğrusal olmadıkları belirlenmiştir. Doğrusal olmadıkları saptanan serilere Güriş (2019) testi yapılmıştır. Birim kök analizi sonucu, kadın işsizliğinin test istatistik değerinin hem yığılımlı hem de yığılımlı ve trendli modelde %5 tablo değerinden daha küçük olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, kadın işsizliği serisinin birim kök taşıdığını yani histeri etkisine sahip olduğunu göstermektedir. Erkek işsizliği ve toplam işsizlik oranı değişkenlerinin test istatistik değerlerinin ise yığılımlı modele göre %5 tablo değerine göre daha büyük olduğu belirlenmiştir. Bu durumda, yığılımlı model için birim kökün olduğu sıfır hipotezi reddedilir yani seriler histeri etkisi taşımamaktadır. Yığılımlı ve trendli modelde ise, hem erkek hem de toplam işsizlik oranı değişkenlerinin histeri etkisi taşıdığı söylenebilir.

Çalışma bulguları değerlendirildiğinde, özellikle kadın işsizliğinin oluşacak şoklardan çok daha fazla etkileneceği görülmektedir. Erkek işsizliği ise, kadın işsizliğine göre kriz durumlarından daha az etkilenecektir. Toplam işsizliğin şoklardan sonraki seyri ise, kadın işsizliğine bağlı olarak değişecektir. Yaşanan kriz durumlarında bundan en fazla etkilenen kadın işgücü olmaktadır. Elde edilen bulgular ışığında işsizlikle mücadelede, erkek işgücünün korunarak kadın istihdamını artırıcı tedbirlerin hayata geçirilmesi gerekmektedir. Yaygın ve örgün eğitim ile meslek sahibi kadınların sayısında artış ve kadınların çalışma hayatında aktif rol alması hem kadın işsizliğini azaltacak hem de toplam işsizlik oranını geriletecektir. Sonuçlardan hareketle, çalışmanın bulgularının, işsizlikle mücadelede katkılar sağlayacağı ve yapılacak politikalar için önemli bir kaynak olacağı düşünülmektedir.



## KAYNAKÇA

- Ağazade, S. (2016). Türkiye için işsizlik histerisine karşın doğal oran hipotezinin doğrusal dışı yöntemlerle sınanması. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 6, 28–46.
- Akcan, A. T. (2019). Türkiye’de gençlerin işsizlik histerisi. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(1), 31–47.
- Barışık, S., & Çevik, İ. (2008). Türkiye’de işsizlik histerisinin yapısal kırılma ve güçlü hafıza modellenmesi ile sektörel analizi. *TİSK Akademi*, 3(6), 67–87.
- Bayat, T., Kayhan, S., & Koçyiğit, A. (2013). Türkiye’de işsizliğin asimetric davranışının rejim değişim modeliyle incelenmesi. *Business and Economics Research Journal*, 4(2), 79–90.
- Becker R., Enders W., & Lee J. (2006). A stationarity test in the presence of an unknown number of breaks. *Journal of Time Series Analysis*, 27, 381–409.
- Blanchard, O. J., & Summers, L. H. (1986). *Hysteresis and the European unemployment problem*. Fischer, S. (ed.) NBER Macroeconomics Annual, Cambridge, MIT Press.
- Bozkurt, E., & Altın, A. (2018). Doğrusal ve doğrusal olmayan birim kök testleriyle Türkiye’de işsizlik histerisinin tespiti, *UIİD-IJEAS*, 2018 (Prof. Dr. Harun Terzi Özel Sayısı), 167–180.
- Christopoulos D. K., & Leon-Ledesma M. A. (2010). Smooth breaks and non-linear mean reversion: post-Bretton woods real exchange rates. *Journal of International Money and Finance*, 29, 1076–93.
- Çemrek, F., & Şeker, T. (2020). Türkiye’de kadın işsizlik oranlarının yapısal kırılmalı birim kök testleri ile incelenmesi, *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Özel Sayı*, 117–132.
- Çiçen, Y. B. (2020). Global krizde cinsiyet ve medeni duruma göre işsizlik histerisi: Türkiye için Fourier durağanlık analizi. *Akademik Hassasiyetler*, 7(13), 505–525.
- Çınar, M., Akay, H., & Yılmaz, F. (2014). A sectoral analysis of hysteresis in unemployment: Evidence from Turkey. *Bilig* (69), 29–52.
- Erbay, T. (2016). Türkiye’de işsizliğin histeri etkisi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Dış Ticaret Enstitüsü Tartışma Metinleri*, WPS No 38, 1–12.
- Friedman, M. (1968). The role of monetary policy. *The American Economic Review*, 58(1), 1–17.
- Güloğlu, B. ve İspir, M. (2011). Doğal işsizlik oranı mı? İşsizlik histerisi mi? Türkiye için sektörel panel birim kök sınaması analizi, *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 11(2), 205–215.
- Güriş, B. (2019). A new nonlinear unit root test with Fourier function. *Communications in Statistics - Simulation and Computation*, 48(10), 3056–3062.
- Güriş, B., Tiftikçigil, B., & Tıraşoğlu, M. (2017). Testing for unemployment hysteresis in Turkey: evidence from nonlinear unit root tests. *Quality & Quantity*, 51, 35–46.
- Güriş, B., & Sedefoğlu, G. (2019). Unemployment hysteresis in Turkey: Evidence from nonlinear unit root tests with Fourier function. *Quantitative Methods in Economics*, 20(3), 178–188.
- Harvey D. I., Leybourne S. J., & Xiao B. (2008). A powerful test for linearity when the order of integration is unknown. *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, 12, 1–24.
- Kahyaoğlu H., Tüzün O., Ceylan F., & Ekinci R. (2016). İşsizlik histerisinin geçerliliği: Türkiye ve seçilmiş AB ülkeleri üzerine bir uygulama. *MCBÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(4), 103–128.
- Kapetanios G., Shin Y., & Snell A. (2003). Testing for a unit root in the nonlinear Star framework. *Journal of Econometrics*, 112, 359–379.
- Koçyiğit, A., Bayat, T., & Tüfekçi, A. (2011). Türkiye’de işsizlik histerisi ve Star modelleri uygulaması. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 31(2), 45–60.
- Kruse, R. (2011). A new unit root test against Estar based on a class of modified statistics. *Statistical Papers*, 52, 71–85.
- Kula, F., & Aslan, A. (2014). Unemployment hysteresis in Turkey: Does education matter?, *International Journal of Economics and Financial Issues*, 4(1), 35–39.
- Özkan, Y., & Altınsoy, A. (2015). İşsizlik ve istihdamda histeri etkisi (Türkiye, 1988-2014). *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 16. Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Kongresi Özel Sayısı, 123–130.

- Phelps, E. (1967). Philips curves, expectations of inflation and optimal unemployment over time. *Economica*, 34(135), 254–281.
- Phelps, E. (1968). Money, wage dynamics and labor-market equilibrium. *Journal of Political Economy*, 76(4), 678–711.
- Saraç, T. (2014). İşsizlikte histeri etkisi: Türkiye örneği. *Ege Akademik Bakış*, 14(3), 335–344.
- Sigeze, Ç., Coşkun, N. & Ballı E. (2019). AB ülkelerinde ve Türkiye’de işsizlik histerisinin Fourier-Kpss birim kök testi ile incelenmesi. *İzmir İktisat Dergisi*, 34(1), 15–24.
- Tekin, İ. (2018). Türkiye’de işsizlik histerisi: Fourier fonksiyonlu durağanlık sınamaları. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 33(1), 97–127.
- Yılcı, V. (2009). Yapısal kırılmalar altında Türkiye için işsizlik histerisinin sınaması. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 10(2), 324–335.
- Yavuzaslan, K., Damar, Ö., Sonmez, B., Özdaş, B., Uyar, N., & Akılotu, E. (2017). Türkiye’de genç işsizliğinin, işsizlik histerisi hipotezi çerçevesinde yapısal kırılmalar testi ile analizi, *Aydın İktisat Fakültesi Dergisi*, 2(2), 21–32. <https://data.worldbank.org/>

---

**Etik Beyanı** : Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazar(lar)ına aittir. Çalışma, Etik Beyan raporu gerektirmemektedir.

**Yazar Katkıları** : Çalışmanın yazarı, makaleye %100 katkı sağlamıştır.

**Çıkar Beyanı** : Çalışmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

**Teşekkür** : Yayın sürecinde katkısı olan hakem ve editörlere teşekkür ederim.

**Ethics Statement** : The authors declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, ÖHÜİİBF Journal does not have any responsibility and all responsibility belongs to the author (s) of the study. The study does not require a Statement of Ethics report.

**Author Contributions** : The author of the study contributed 100% to the article.

**Conflict of Interest** : There is no conflict of interest in the study.

**Acknowledgement** : I would like to thank the referees and editors who contributed to the publication process.

---



## TÜRKİYE'DE HANEHALKI SİGARA TÜKETİMİNİN BELİRLEYİCİLERİ\*

Miraç ERGİN<sup>1</sup>  
Egemen İPEK<sup>2</sup>

### Öz

Bu çalışmada, Türkiye'de yerleşik hanehalklarının sigara tüketimini etkileyen sosyo-ekonomik ve demografik faktörlerin 2014 TÜİK Hanehalkı Bütçe Anketi (HBA) verileri üzerinden Çift Eşik ve Tobit yöntemleri yardımıyla belirlenmesi amaçlanmıştır. Sigara tüketimi üzerinde etkisi olduğu düşünülen hanehalkı reisine ait demografik değişkenlerden eğitim seviyesi, medeni durum, cinsiyet ve yaş ile hanehalkı büyüklüğü çalışmada kullanılan sosyo-demografik değişkenler olarak belirlenmiştir. Ekonomik değişken olarak ise hanenin bir yıl içinde elde ettiği toplam kullanılabilir gelir seviyesi kullanılmıştır. Kurulan modele ait katsayı tahminleri, katılım ve tüketim kararlarının farklı olduğunu varsayan Çift Eşik tahmin yöntemi ile bu kararları tek bir karar olarak ele alan Tobit tahmin yöntemleri yardımıyla elde edilmiştir. Çalışmadan elde edilen en önemli sonuç sigara tüketim ile katılım kararının farklı olduğu ve bu kararların sigara tüketimi üzerinde farklı etkilere sahip olduğudur. Analiz sonucunda hanehalkına ait demografik ve ekonomik değişkenlerin sigara katılımı üzerindeki etkisi düşük kalırken sigara tüketimi üzerinde önemli etkilere sahip olduğu görülmüştür. Bu durum özellikle katılım ve tüketim kararının ayrı olarak dikkate alınması neticesinde sigara tüketiminin etkilerinin daha detaylı olarak ortaya konulmasını sağlamıştır. Tahmin edilen katsayılar sigara tüketimini azaltıcı yönde en yüksek marjinal etkiye sahip olan sosyo-ekonomik değişkenlerin olan hane büyüklüğü ve eğitim seviyesi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler** : Sigara Tüketimi, Çift Eşik Modeli, Tobit Modeli.

**Jel Sınıflandırması** : D12, C24.

<sup>1</sup> Yüksek Lisans Öğrencisi, Gümüşhane Üniversitesi, SBE, emirac426@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2859-6531.

<sup>2</sup> Doç. Dr., Tarsus Üniversitesi, UBF, Bankacılık ve Finans Bölümü, egemenipek@tarsus.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1365-0526.

\* Bu çalışma Miraç ERGİN'in Gümüşhane Üniversitesi SBE, İktisat ABD Tezli Yüksek Lisans programında Doç. Dr. Egemen İpek danışmanlığında hazırlanan aynı başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

**Atıf/Citation (APA 6):**

Ergin, M., & İpek, E. (2021). Türkiye'de hanehalkı sigara tüketiminin belirleyicileri. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 478-494. <http://doi.org/10.25287/ohuiibf.715513>.

# DETERMINANTS OF HOUSEHOLD CIGARETTE CONSUMPTION IN TURKEY

## Abstract

*In this study it is aimed to determine the socio-economic and demographic factors affecting cigarette consumption of resident households in Turkey using both Double-Hurdle and Tobit methods on TurkStat Household Budget Survey data for the year of 2014. In the model, education level, marital status, gender, age and household size, which are considered to have an impact on cigarette consumption, are determined as the socio-demographic variables. As an economic variable, the yearly total available income level of the household is used. The coefficient estimates for the model are obtained using the both Double-Hurdle estimation method, which assumes that the participation and consumption decisions are different from each other, and the Tobit estimation method, which consider these decisions as a single decision. The most important result obtained from the study is that cigarette consumption and participation decision are different and also these decisions have different effects on cigarette consumption. It is also observed that the demographic and economic variables of households have a low impact on cigarette consumption while having a low impact on cigarette participation decision. This result indicates that the effects of cigarette consumption are obtained in more detail by considering the participation and consumption decision separately. Finally, it is concluded that the socio-economic variables which have the highest marginal effect in reducing cigarette consumption are household size and education level.*

**Keywords** : Cigarette Consumption, Double Hurdle, Tobit.

**Jel Classification** : D12, C24.

## GİRİŞ

Sigara tüketimi gerek sağlığa verdiği zararlar gerekse de sağlık giderlerinin ülke ekonomisine yüklediği maliyetler açısından ülkemizde ve dünyada halen en ciddi sorunların başında gelmektedir. Bu bağlamda politika yapıcılar sigara tüketiminin ülke ekonomisine ve sağlık harcamalarına yüklediği maliyeti azaltabilmek adına yasal yollara başvurmaktadır.

Sigara tüketimini azaltmak için Türkiye’de yapılan ilk yasal düzenleme olarak 1996 tarihli Tütün Ürünlerinin Önlenmesi ve Kontrolü Hakkında 4207 Sayılı Kanun yürürlüğe konulmuştur. Sigara tüketimini teşvik edici tüm reklam, promosyon, sponsorluk ve kampanyaların bu kanun yardımı ile önlenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca, toplumu bilinçlendirme, sigara tüketimini azaltma ve yasadışı sigara ticaretinin önlenmesi gibi birtakım görevleri yerine getirmesi için 2002 yılında 4733 sayılı Kanun ile Tütün ve Alkol Piyasası Düzenleme Kurumu (TAPDK) kurulmuştur.

Dünya da sigara tüketiminin giderek artış göstermesi ile Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), dünya çapında çok uluslu sigara firmaları ile mücadele etmek, sigara tüketiminden kaynaklı yaşanan sağlık tehdidi ile baş edebilmek ve sigara tüketmemekle birlikte pasif içicilikten zarar görenleri koruma altına almak için Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi’ni (TKÇS) düzenleyerek tüm üye ülkelerin imzasına sunmuştur. 21 Mayıs 2003 tarihinde, sigara firmalarının gelişmekte olan ülkelerde pazar arayışı girişiminde bulunmasına karşı ve dünya çapında sigara tüketiminin kontrol altına alınmasına yönelik ilk uluslararası anlaşma olan TKÇS Cenevre’de üye ülkelerce imzalanmış ve kabul edilmiştir. TAPDK 2005 yılında TKÇS ile ilgili yükümlülüklerini yerine getirebilmek için bir yönetmelik yayımlamıştır (Karaöz ve ark., 2010).

Türkiye’de sigara tüketimi ile ilgili yapılan en kapsamlı kanunlardan biri sayılan 5727 Sayılı Tütün Ürünlerinin Zararlarının Önlenmesi ve Kontrolü Hakkında Kanun 2008 yılında uygulanmaya başlanmıştır. Bu kanun 2009 yılında 4207 Sayılı Tütün Maddelerinin Zararlarının Önlenmesine Dair Kanun ile genişletilerek tütün mamulleri; kamu hizmetinin verildiği kapalı alanların tümünde, koridorları ve iç kısımları da dahil olmakla birlikte her türlü sağlık, eğitim, spor vb. özel hukuk kişilerine

ait binaların kapalı alanlarında ve bireye ait özel konut hariç olmak üzere birden fazla kişinin girebileceği binaların kapalı alanlarında sigara tüketimi yasaklanmıştır (Tütün Ürünlerinin Zararlarının Önlenmesi ve Kontrolü Hakkında Kanun, 2008).

Türkiye dünya çapında sigara tüketimi ile mücadele veren DSÖ’nün TKÇS taahhütlerine uymak için 2019 yılında yeni bir yönetmelik çıkarmıştır. Yapılan tüm bu yasal düzenlemeler ile Türkiye sigara tüketimi ile mücadelede Brezilya’nın başkenti Rio de Janeiro’da kamuoyuna sunulan Küresel Tütün Raporu’nda DSÖ’nün önerilerini tam olarak uygulayan birinci ülke seçilmiştir. Ancak son on yıl göz önüne alındığında tüm bu yapılan uygulamalara karşın Türkiye’de sigara tüketme oranının % 52 arttığı tespit edilmiştir. 2008 yılında başlayan dumansız hava sahası politikalarına rağmen 2018 yılında Türkiye’de sigara tüketiminin toplamda 118,5 milyar adetle yüksek seviyelere ulaştığı ve yıllık kişi başına düşen sigaranın ise 1400 adet olduğu tespit edilmiştir. Ülke ekonomisinde yarattığı kayıp açısından bakıldığında ise, sağlık harcamaları ve iş göremezlik raporlarından kaynaklı sigaranın ekonomiye verdiği zararın 1 trilyon 400 milyar dolar olduğu görülmüştür. Ayrıca, genç nesil arasında sigara tüketme yaşının 13 ila 15 yaş aralığına indiği ve Türkiye’de her 10 erkek bireyden birinin ve her 20 kadın bireyden de birinin sigara tüketimi yaptığı tespit edilmiştir (DSÖ, 2019).

Türkiye’de alınan ciddi önlemler, çıkarılan ağır kanunlar ve milyonlarca lira harcanan kampanyalar ile sigara tüketimini azaltmaya yönelik politikalar uygulanmış olsa da sigaranın bağımlılık yaratıcı bir madde olması bu politikaların etkinliğinin yetersiz kalmasına neden olmaktadır. Bu anlamda sigara tüketim ve katılım kararının arkasında yatan sosyoekonomik etkenlerin belirlenmesinin söz konusu politikaların etkinliğinin artmasına yardımcı olması beklenmektedir. Bu nedenle, bu çalışmada hanelerin sigara katılım ve tüketim karar tercihleri ile bu karar yapılarını etkileyen sosyoekonomik ve demografik değişkenlerin karar yapıları üzerindeki etkileri Tobit ve Çift Eşik yöntemleri yardımıyla 2014 yılı Hanehalkı Bütçe Anketi verileri kullanılarak analiz edilmiştir.

Bu tezde uygulanan ekonometrik modeller; sigara katılım (sigarayı satın alma kararı) ve tüketim miktarı (harcama kararı) kararlarının birbirinden ayrı ayrı, karar aşamalarının iki farklı süreçte izlenmesine olanak tanıyan nicel ekonomik değişken verileri gibi nitel değişkenlerin de (yaş, cinsiyet, medeni durum vb.) sigarayı tüketenler ve tüketmeyenler arasında bir farklılık yaratabileceğini, katılım kararının tüketim miktarı kararından bağımsız bir şekilde alınabileceğini dikkate almaktadır. Sigara tüketen bireyin tüketim kararının iki aşamalı süreci ihmal edildiğinde ise, tüketim davranışını anlamak zorlaşmaktadır. Bu durum sapmalı sonuçlar elde edilmesine ve dolayısıyla etkin olmayan politika kararlarının uygulanmasına sebebiyet verebilmektedir.

Türkiye’de 2014 yılı hanehalkı sigara tüketiminin belirleyicilerinin tespit edilmesini amaçlayan bu çalışma üç bölüm olarak düzenlenmiştir. Çalışmanın birinci bölümünde; hükümetlerin uyguladığı dumansız hava sahası politikaları gibi kamu yasaklarının ve sigaraya uygulanan vergileme politikalarının tek başına sigara tüketimini azaltmada etkili olamayacağını gösteren yerli ve yabancı literatüre yer verilmiştir. Ayrıca, bireyin sigara katılım ve tüketim kararlarının veya bu kararlara etki eden sosyo-ekonomik ve demografik değişkenlerin tespit edilmesinin uygulanan politikaların etkinliğini arttırmada yardımcı olacağına dikkat çeken ampirik çalışmalar da birinci bölümde incelenmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde; analizde kullanılan hanehalkı sigara tüketimine etki eden değişkenlerin sigara katılım ve tüketim kararlarını aynı oranda ve aynı yönde etkilediği varsayımından hareket eden Tobit yöntemi ile söz konusu değişkenlerin hem katılım hem de tüketim kararları üzerindeki etkisinin farklı olacağı varsayımından hareket eden Çift Eşik Yöntemi tanıtılmıştır. Ardından hanehalklarına ait demografik ve sosyoekonomik tüketim bilgilerini içeren Türkiye Cumhuriyeti genelinde yaşayan hanehalklarının yer aldığı ve Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından elde edilen 2014 yılı Hanehalkı Bütçe Anketi (HBA) veri setine ait bilgiler sunulmuştur. Sonrasında, ilgili veri seti üzerinden yapılan analizler sonucunda elde edilen model tahmin sonuçları ve marjinal etki değerlerine yer verilmiş, elde edilen bulgular değerlendirilmiştir. Son olarak çalışmanın sonuç ve değerlendirme bölümü ile çalışma tamamlanmıştır.

## I. LİTERATÜR

Türkiye’de sigara tüketiminin insan sağlığına verdiği zarar yanında ülke ekonomisine, çevreye ve sosyal refaha olan etkisi azımsanamayacak boyuttadır. Son yıllarda sigara tüketimini azaltmak için çok sayıda yasal düzenlemeler yapılmıştır. Ülkemizde sigara tüketimini en az seviyeye indirmek için, 1996 senesinde yürürlüğe giren; Tütün Mahsullerinin Zararlarının Önlenmesine Dair 4207 Sayılı Kanun bunun bir örneğidir. Yürürlüğe konulan bu kanun ile hedeflenen; kişileri ve ülkenin gelecek nesillerini sigaranın zararından ve bu zararlı alışkanlığı cezbedici her türlü reklam ve lansmandan korumaktır. Bu kapsamda sigara tüketimi, devletin kamu hizmet daireleri, kişinin özel mülkiyeti hariç diğer bütün özel hukuk kişilerine ait kapalı mekanlarda, toplu taşıma araçlarında ve eğlence hizmeti veren; lokantalar, kahvehane, kafeterya gibi kapalı alanlarda yasaklanmıştır (Tütün Ürünlerinin Zararlarının Önlenmesi ve Kontrolü Hakkında Kanun, 1996).

Sigara tüketimi ile mücadelede uygulanan kamu yasaklarına rağmen sigara tüketimi halen ciddi boyutlardadır. Literatürdeki bazı çalışmalarda, kamu yasaklarının; sigara tüketimini azaltmadaki etkilerinin sınırlı olduğuna dair ampirik bulgular elde edilmiştir (Adda & Cornaglia, 2010; Anger ve ark., 2011; Bitler ve ark., 2010; Boes ve ark., 2015; De Chaisemartin ve ark., 2011; Jones ve ark., 2015; Origo & Lucifora, 2013; Wildman & Hollingsworth, 2013; Özcebe & Bilir, 2012; Çalışkan & Metintaş, 2018; Çetinkaya & Erkam, 2014; Erdal ve ark., 2015).

Uygulanan yasakların yanında politika yapıcıların sigara tüketimini azaltmada kullandığı diğer bir müdahale yöntemi ise vergilerdir. Hükümetler, sigara üzerinden yüksek oranda vergiler belirleyerek sigara tüketim eğilimini düşürmeyi hedeflemektedirler. Ancak literatürde yapılan bazı çalışmalar sonucunda, sigara tüketiminde yüksek oranda vergi politikasının tek başına sigara tüketimini azaltmada etkili olmadığı görülmüştür (Hayrulloğlu, 2015; Avcı & Demirci, 2017; Sissoko, 2002; Kleine & Reeder, 1977; Barzel, 1976; Jackson & Saba, 1997; Saba ve ark., 1995).

Hükümetler sigara tüketimini azaltma konusunda kararlı politikalar uygulasa da bu politikaların etkinliği genellikle sınırlı kalmıştır. Bu durumun ortaya çıkmasında, sigaraya başlama ve tüketme kararlarının veya bu kararlara etki eden faktörlerin tam ve tutarlı olarak belirlenememesinin etkili olduğu düşünülmektedir (Özcebe ve ark., 2018). Bu amaçla son yıllarda sigara tüketimine etki eden faktörleri belirlemeye yönelik yapılan ampirik çalışmalar hızla artmaktadır. Söz konusu çalışmalara dair literatür özeti Tablo 1 ile sunulmuştur.

**Tablo 1. Literatür Özeti**

Yazar	Veri Seti ve Ekonometrik Yöntem	Sonuç
Lee & Kidane (1988)	1973 yılı Çalışma İstatistikleri Bürosu mikro verileri kullanılarak ABD’de sigara tüketimi ile çeşitli demografik ve sosyoekonomik faktörler arasındaki ilişki Ki-kare Analizi ve Çoklu Regresyon Analizi kullanılarak belirlenmiştir.	Hanehalkı reisi, üniversite eğitim düzeyine sahip olanlar ve evli bireylerin sigara tüketiminin daha az olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sigara tüketimi ile hanehalkı büyüklüğü arasında doğru yönlü bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Kentssel alanda yaşayanların kırsal alanda yaşayanlara nispeten daha fazla sigara tüketim eğiliminde olduğu gözlemlenmiştir.
Jones (1989a; 1989b)	Birleşik Krallık’taki 1980 yılı Hanehalkı Mikro Veri Seti kullanılarak sigara tüketimi Çift Eşik Modeli ile analiz edilmiştir. Çalışmada sigara tüketiminde kullanılan Çift Eşik Modeli’nin de önemi vurgulanmıştır.	Ekonometrik tahmin neticesinde, tüketim kararı ve tüketime katılım kararı olmak üzere iki ayrı denklem modeli oluşturulmuş ve bu çerçevede de sigara tüketimi, kişi başına talep, fiyat, gelir ve sağlık değişkenlerinin modele konularak sigara talebi üzerindeki etkileri incelenmiştir.

Blaylock & Blisard (1992)	Hanehalkı sosyoekonomik ve demografik özellikleri ile sigara katılım ve tüketim kararları; 1985-86 yılları arası Amerika’da Düşük Gelirli Kadınlar Anketi verileri kullanılarak Çift Eşik ve Cragg Model yardımıyla analiz edilmiştir.	Yapılan ekonometrik analiz sonucunda, gelir seviyesi düşük kadınların sigara katılım kararını etkileyen en önemli değişkenlerin; bölge, çocuk sayısı, eğitim düzeyi ve etnik köken olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bölge, yaş, ırk, etnik köken ve sağlık durumu gibi değişkenlerinde tüketim kararını etkileyen en önemli değişkenler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Garcia & Labeaga (1996)	1980-81 İspanyol Aile Harcamaları Anketi verilerinden yararlanılarak hem sigara katılım kararı hem de sigara tüketim kararı ayrı olarak belirlenip; Tobit, Probit ve Çift Eşik modelleri ile tahmin edilmiştir.	Çalışmanın ekonometrik sonucuna göre, hanehalkı reisinin eğitim düzeyi, bireyin yaşı ve gelir değişkenleri ile sigara tüketimi arasında doğru yönlü bir ilişki saptanmıştır.
Vazquez-Segovia ve ark. (2002)	Meksika’da hanehalkı sigara tüketiminin belirleyicileri 1984-2000 tarihli Ulusal Hanehalkı Gelir ve Harcama Anketi verileri kullanılarak Lojistik Regresyon Modeli ile tahmin edilmiştir.	Gelir düzeyi yüksek hanelerin, gelir düzeyi düşük hanelerden daha fazla sigara tükettiği ve buna bağlı olarak, en düşük gelire sahip olan hanelerin, sigara tüketimine büyük oranda gelir ayırdığı tespit edilmiştir.
Wang ve ark. (2006)	2002 yılı Çin Kırsal Hanehalkı Anketi verileriyle sigara harcamaları ile diğer harcama kategorileri arasındaki ilişkiler; hanehalkının sosyoekonomik ve demografik özellikleri dikkate alınarak Logit Model ile analiz edilmiştir.	Analiz sonuçlarına göre sigara harcamaları; eğitim, sağlık, gıda, tarım, tasarruf ve kira harcamaları ile ters yönlü sosyal aktivite, giyim, taşımacılık, alkol ve eğlence harcamaları ile doğru yönlü bir ilişkiye sahiptir. Sigara tüketenler ayrıca alkol için daha fazla harcama eğilimindedir, bu nedenle bağımlılık yaratan maddelerin harcamalar üzerindeki etkisinin temel ihtiyaçlar üzerindeki etkisini artırdığı gözlemlenmiştir.
Alam ve ark. (2008)	2004-2005 yılları arasında Pakistan’daki sigara tüketiminin sosyo-ekonomik ve demografik belirleyicileri çok değişkenli lojistik regresyon analizi kullanılarak tahmin edilmiştir.	Analiz sonucunda sigara tüketiminin; kırsal yerleşim yeri, cinsiyetin erkek olması ve düşük eğitim düzeyi ile arasında doğru yönlü bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir.
Aristei & Pieroni (2008)	İtalya’daki 2002 yılı Hanehalkı Mikro Veri Seti kullanılarak tütün harcamalarının belirleyicileri Box-Cox Çift Eşik Modeli ile tahmin edilmiştir.	Model tahmin sonuçlarının bireylerin tüketim kararlarının gelir ve sosyo-demografik özelliklerden önemli ölçüde etkilendiği ve çalışmanın sonucunda özellikle, gelirin tütün harcamalarını olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir.
Ground & Koch (2008)	2000 yılı Güney Afrika Gelir ve Harcama Anketi verileri kullanılarak Güney Afrikalı hanelerin sigara ve alkol harcama davranışları Probit, Tobit ve Cragg tarafından geliştirilen Tobit Modeli ile analiz edilmiştir.	Hanehalkı harcamaların tütün tüketimine katılım olasılığını azalttığını, ancak pozitif alkol tüketimini artırdığı çalışma sonunda gözlemlenmiştir.
Bilgiç ve ark. (2010)	Türkiye’deki 2003 hanehalkı mikro veri setleri kullanılarak sigara tüketimi; sigara içmeyenleri ya da sigara satın almayan hanehalklarını da hesaba katarak Sıfır Şişirilmiş Negatif Binom Modeli kullanılarak incelenmiştir.	Yapılan ekonometrik tahminler neticesinde devletin sigara tüketimini azaltması için hanehalkının özelliklerini belirleyip buna göre etkin bir politika geliştirilmelidir. Özellikle sağlık harcamaları payı, gelir ve sigara fiyatı esnekliklerinin sigara tüketiminin azaltılmasında önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
John ve ark. (2012)	2004 Kamboçya Sosyo-Ekonomik Değerlendirme Anket verileri ile Kamboçya’da hanehalkının sosyoekonomik ve demografik özellikleri dikkate alınarak sigara tüketiminin belirleyicileri lojistik regresyon modeli kullanılarak tahmin edilmiştir.	Analiz neticesinde çalışmada; kentsel alanda yaşayan erkekler, evli bireyler, eğitim seviyesinin düşük olması, yaşın 1’er yıl artması ve bir bireyin kendi sağlık durumunu “ortalama” olarak algılaması (sağlıklarını “iyi” olarak algılayanlara göre) ile sigara tüketimi arasında doğru yönlü bir ilişkinin gözlemlendiği sonucuna ulaşılmıştır.
Çamoğlu (2013)	2011 TÜİK HBA veri Seti kullanılarak hanehalkı sigara tüketimi Heckman İki Aşamalı Talep Modeli ile tahmin edilmiştir.	Ekonometrik bulgular sonucunda hanehalkına ait sosyo-ekonomik ve demografik değişkenlerdeki farklılığın iki etkisi tespit edilmiştir. Birinci aşama da Probit model ikinci aşamada da Ters Mill Oranı bulunarak sigara tüketip tüketmeme olasılığının etkisi enstrüman değişken olarak belirlenmiştir. Oluşturulan



		denkleme bireylerin hayatlarını kentte sürdürmesi ve iş yaşamında karşılaştığı zorluklarının tütün tüketiminde etkili olduğu sonucuna varılmıştır.
Gilani & Leon (2013)	2012’de Pakistan’daki ülke çapında bir anket verisinden yararlanılarak sosyo-demografik değişkenler ve sigara tüketimi arasındaki ilişkiler Çok Değişkenli Regresyon Analizi kullanılarak incelenmiştir.	Yapılan ampirik çalışma neticesinde, hanehalkı geliri düşük olan ve kırsal kesimde yaşayan erkeklerde sigara tüketiminin yüksek olduğu saptanmıştır. Çalışmada gözlemlenen diğer bir neticede; erkeklerde sigara tüketimi ile eğitim seviyesi arasındaki ters yönlü bir ilişki olmasındır.
Bilgiç & Yen (2015)	Türkiye’de hanehalkının alkol ve sigara tüketiminin belirleyicileri 2010 yılı TÜİK Hanehalkı Mikro Veri Seti kullanılarak Örnek Seçim Modeli (Heckman 1979) ile belirlenmiştir.	Analiz sonucunda; ekonomik ve sosyo-demografik özelliklerin, kentsel ve kırsal hanehalkları arasındaki alkol ve sigara tüketim üzerindeki etkilerinin farklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kentsel alanda yaşayan hanehalkında sigara tüketimi; eğitim, evli olma, zorunlu sigorta, ev sahibi olma ve 15-19 yaş arası geçlerde ters yönlü çocuklu aile, yaşlı bireyler ve çalışıyor olma durumu ile doğru yönlü bir ilişki olduğu saptanmıştır. Kırsal alanda yaşayan hanehalkında ise sigara tüketimi; eğitim, evli olma ve zorunlu sigorta ile ters yönlü ev sahibi olma, 15-19 yaş arası geçlerde, çocuklu aile, yaşlı bireyler ve çalışıyor olma durumu ile doğru yönlü bir ilişki bulunmuştur.
Do & Bautista (2015)	2002-2004 yılları arası Dünya Sağlık Anketi verileri kullanılarak düşük ve orta gelirli ülkelerdeki sigara tüketimi ile hanehalkı harcamaları kategorisi (sağlık, eğitim ve gıda harcamaları) arasındaki ilişki Çok Düzeyli Doğrusal Regresyon Modeli kullanılarak belirlenmiştir.	Yapılan çalışmada; gıda, eğitim, sağlık durumu, yaş, eğitim düzeyi, refah düzeyi, medeni durum, kentsel-kırsal alan, ülke düzeyindeki gelir grubu ve bölge değişkenleri ile sigara tüketimi arasındaki ilişki gözlenmiş olup eğitim ve hanehalkı refahının, her üç hanehalkı harcama kategorisi ile güçlü ilişkiler sergilediği istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.
Uguru ve ark. (2015)	2008 yılı Ulusal Demografik ve Sağlık Anketi (NDHS) verileri ile Nijerya’daki farklı sosyo-ekonomik gruplar arasındaki sigara tüketimini etkileyen faktörler Lojistik Regresyon Analizi kullanılarak tespit edilmiştir.	Çalışmada yüksek eğitim seviyesi; gazete okuyan, müzik dinleyen ve televizyon seyreden yüksek eğitim sahibi kişiler şeklinde ayrı ayrı incelenmiştir. Buna göre sigara tüketiminin gazete okuyan ve televizyon seyreden yüksek eğitim sahibi kişiler ile ters, müzik dinleyen yüksek eğitim sahibi kişiler ile doğru yönlü bir ilişkisinin bulunduğu tespit edilmiştir. Gelir düzeyi arttıkça sigara tüketiminin azaldığı da çalışmada gözlemlenen diğer bir sonuçtur.
Hou ve ark. (2015)	2009-2010 Papua Yeni Gine Hane Halkı Gelir ve Harcama Anketi’nden elde edilen verileri kullanarak sigara tüketiminin belirleyicileri Logit Regresyon Analizi yardımıyla tahmin edilmiştir.	Ekonometrik analiz neticesinde, eğitim seviyesi düşük bireyler ile sigara tüketimi arasında ters yönlü bir ilişkinin olduğu, kadınlara oranla erkeklerin daha çok, bekar bireylere oranla evli bireylerin daha çok ve son olarak yaşlı erişkinlere oranla genç erişkinlerin daha çok sigara tükettiği gözlemlenmiştir. Ve ayrıca işlenmemiş sigara tüketimi; kadınlara oranla erkeklerde daha popüler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Abdifatah & Bilgiç (2016)	2008-2012 Küresel Yetişkin Tütün Araştırması (GATS) verileri kullanılarak Türkiye’de sigara tüketimini ve tüketim düzeyini etkileyen faktörler, Çift Eşik Modeli ile ortaya konulmuştur.	Yapılan çalışma sonucunda Türk toplumunda sigara tüketimini beş faktörün etkileyebileceği ve bu faktörlerin sırasıyla yaş, cinsiyet, konum, eğitim ve gelir düzeyi olabileceği öngörülmüştür.
Sahan ve ark. (2018)	Çalışmada Balçova’daki bireyler üzerinde sosyoekonomik özellikler ile sigara içme durumu arasındaki ilişki lojistik regresyon analizi kullanılarak tahmin edilmiştir.	Tahmin neticesinde sosyal olarak dezavantajlı grupların, özellikle düşük eğitim görmüş veya işsiz erkeklerin sigara tiryakileri olma olasılığı daha yüksek ve bu gruplarda sigarayı bırakma oranının daha düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca çalışmada sosyoekonomik faktörlerin, sigarayı bırakma politikaları geliştirilirken her zaman göz önünde bulundurulması gerektiği görüşüne yer verilmiştir.
Aksoy ve ark. (2019)	Türkiye’de 2015 TÜİK hanehalkı harcamalarından elde edilen mikro verileri kullanarak hanehalkı sosyo-demografik ve ekonomik özelliklerin sigara ve alkol tüketimindeki rolleri ilk aşamada tobit ve probit ikinci aşamada da Heckman iki aşamalı	Çalışma neticesinde, sigara ve alkol tüketimini minimuma indirmek için; 50 yaş altı, bekar olma ve düşük eğitim seviyesi gibi değişkenlerin dikkate alınması ve bu değişkenlere göre politika uygulanması gerektiği analiz sonucunda tespit edilmiştir.

	talep modeli	yardımıyla
	belirlenmiştir.	
İpek (2019)	2015 yılında TÜİK tarafından elde edilen HBA veri seti kaynakları kullanılarak hanehalkının alkol ve sigara tüketim karar yapıları Tobit ve Çift Eşik Yöntemleri yardımıyla analiz edilmiştir.	Çalışma sonucunda edinilen bulgulara göre; ailede çocuğun var olması halinde bireylerin alkol tüketimini azalttığı, buna karşılık sigara tüketimini artırdığı tespit edilmiştir. Analizdeki bir başka sonuca göre de hanehalkı gelir düzeyinin artması ile hem sigara hem de alkol tüketiminin arttığı gözlemlenmiştir.

**Kaynak:** Tablo yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 1’de Türkiye’de yapılmış literatür çalışmaları çok az sayıda olmasına rağmen, hanehalkı sigara tüketiminin belirleyicilerinin tespiti için yapılan çok sayıda başka ülke örneklerine rastlanılmaktadır. Yazarlar hanehalkı sigara tüketiminin, hanehalkına ait sosyoekonomik ve demografik özelliklerin dikkate alınarak belirlenmesi gerektiğini çalışmalarında vurgulamışlardır. Genel olarak literatürde yaş, cinsiyet, hanehalkı büyüklüğü, sağlık sigortasının olup olmaması, eğitim durumu, medeni durumu, anket ayındaki çalışma durumu, iş yerinin faaliyeti (tarım-tarım dışı) ve gelir gibi değişkenler kullanılmıştır. Literatürde, kullanılan verilerin sansürlü yapılarını dikkate alan sınırlı bağımlı değişkenli ekonometrik modeller genellikle tercih edilmiştir. Bireyin katılım tercihi ve tüketim miktarı tercihlerinin iki aşamalı karar süreci içerisinde gözlemlenmesine olanak tanıyan Çift Eşik modeli bu yöntemlerden birisidir. Bu nedenle çalışmada Çift Eşik yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemle göre hanehalklarına ait sosyoekonomik ve demografik değişken katsayılarındaki değişim düzeyinin farklı iki etkisi mevcuttur. Hanehalklarının sigarayı kullanıp kullanmaması kararı ilk etkiyi, sigara kullanmaya karar verenlerin sigaradan ne kadar tüketecekleri kararı da ikinci etkiyi oluşturmaktadır. Bu çalışmanın diğer literatür çalışmalarından farkı; bireyin sigaraya başlama aşamasındaki kararı ile tüketme kararlarının veya bu kararlara etki eden faktörlerin; Çift Eşik yöntemiyle tam ve tutarlı olarak belirlenebilmesidir.

## II. UYGULAMA

Tüketimin hanehalkı bazında incelenmesi ve TÜİK tarafından derlenen hanehalkı bütçe anketi veri setlerinin ulaşılabilir olması birçok literatür çalışmasında dikkate alınmaya ve araştırılmaya başlanmıştır. Hanehalkına ait bu özellikler yalnızca ilgili üründen ne kadar tüketileceğini değil aynı zamanda o ürünü tüketip tüketmeme kararlarının altında yatan sebeplerin neler olduğunun da tespit edilmesine olanak sağlamıştır. Diğer tüketim ürünlerinin aksine sigara tüketimi, hanehalkı açısından ekonomik bir karar olmanın yanında bireyin yaşı ve sağlık durumu gibi nedenlerden de etkilenebilmektedir. Bu nedenlerden dolayı sigara fiyatlarında düşüş olmasına rağmen sigara harcaması yapmayan hanehalklarının olabileceği gibi çalışmada rastlanılan anket döneminde sağlık durumu ya da bireyin yaşı gibi çeşitli sebeplerle sigara harcaması yapmayan hanelerin diğer anket dönemlerinde sigara harcaması yapabilme ihtimalleri vardır. Bu sebeplerle özellikle hanehalkı sigara tüketim kararının tespitinde tüketimin iki aşamalı sürecinin ihmal edilmemesi gerekmektedir. Hanehalkı sigara tüketiminin modellenmesinde tüketip tüketmeme kararı (katılım kararı) ile bu karar sonrasında ne kadar tüketileceğini (tüketim kararı) belirleyen faktörlerin aynı etkilere sahip olduğunu varsaymak sapmalı sonuçların elde edilmesine neden olabilir (Blaylock & Blisard, 1993; Yen, 1994).

### II.1. Ekonometrik Yöntem

Hanehalkı sigara tüketimini belirleyen sosyo-ekonomik ve demografik etkenlerin belirlenmesini amaçlayan bu çalışmada, literatürde sıklıkla tercih edilen tahmin yöntemlerinden olan Çift Eşik ve Tobit modelleri tercih edilmiştir. Ayrıca, hanehalkı sigara tüketiminin tespitine yönelik sigara katılım ve tüketim kararları arasındaki ilişki, Vuong (1989) ve Greene (2011)’nin literatüre kazandırdığı LR testleri ve model uyum iyiliği kriterleri yardımıyla araştırılmıştır.

### a. Tobit Yöntemi

Hanehalkı tüketim anketi verileri ile yapılan çalışmalarda karşılaşılan en önemli sorun, analize konu olan bazı ürünlerin bazı haneler tarafından tüketilmiyor olmasıdır. Hanelerin sıfır tüketim tercihi fiyatlar, gelir gibi ekonomik nedenlerden kaynaklanabilirken aynı zamanda sağlık, inanç, alışkanlıklar gibi sosyolojik nedenlerden etkilenebilmektedir. Böyle durumlarda bağımlı değişken (sigara tüketimi), bazı haneler için sıfır olacaktır. Ancak bazı haneler için bağımlı değişken sıfır iken, tüm haneler için açıklayıcı değişkenlere ait değerler mevcuttur. Bu verilerle analiz tahmini “En Küçük Kareler” tahmincisi ile yapıldığında, sıfır değere sahip değişkenler için hata teriminin ortalaması sıfır olmayacak ve bu durumda yapılan tahmin yanlı ve tutarsız sonuçlar verecektir. Bu durumda, analizlerin tutarlı sonuçlar vermesi için sınırlı bağımlı değişken modeli olan Tobit modelinin kullanılması önerilmektedir. Tobit modelin tanımlanmasında hareket noktası sansürlenmiş (censored) bağımlı değişkenleri dikkate almaktır. Bu modelde, ürünün mevcut tüketimi için, pozitif sigara harcama verilerinin gizli talep değişkeni için veri sağladığı kabul edilir. Görünmeyen değişken, belirli gelir düzeylerinde negatiftir ve gözlenemez. Eğer  $y$  hanehalkı harcaması ve  $y^*$  ürüne karşılık gelen gizli tüketim olarak tanımlanır ise, Tobit modeli aşağıdaki gibi yazılabilir (Tobin, 1958).

$$y_i^* = X_i' \beta + \varepsilon_i, \varepsilon_i \sim N(0, \sigma^2) \text{ ve } i = 1, \dots, N \quad (1a)$$

$$y_i = \begin{cases} y_i^* & \text{eğer } y_i^* > 0 \\ 0 & \text{eğer } y_i^* \leq 0 \end{cases} \quad (1b)$$

Yukarıdaki denklemlerde  $y_i^*$ : latent (gizli) içsel değişken yani  $i$ . hanehalkının gizli katılım ve tüketim kararını,  $x_i$ : hanehalkını oluşturan sosyoekonomik ve demografik değişkenler matrisini,  $\beta$ : parametreler vektörünü ve son olarak da  $\varepsilon_i$  sabit varyans ve normal dağılıma sahip olduğu kabul edilen hata terimini temsil etmektedir. Denklem (1b), tüketimin pozitif olduğu durumda  $y_i^*$  değişkeninin pozitif ve sürekli bir değer elde ettiğini ancak tersi durumda sıfır değerini aldığını göstermektedir.

Buradaki önemli nokta, negatif bir sigara tüketiminin varlığı söz konusu olmayacağı için genelleme kaybına sebebiyet vermeden sıfır gözlem değerlerinde sansürleme yapılması söz konusu olabilir. Burada elde edilen sıfır değeri  $i$ . tüketicinin bir yandan kasıtlı tüketim miktarını bir yandan da verileri elde etmede meydana gelen sansür durumunu temsil etmektedir. Denklem (2), Tobit yöntemi en çok olabirlik tahmin edicilerine yer verir ve Tobit yöntemi için oluşturulan log olabirlik denklemini temsil eder.

$$LL_{Tobit} = \sum_0 \ln \left[ 1 - \phi \left( \frac{x_i' \beta}{\sigma} \right) \right] + \sum_+ \ln \left[ \frac{1}{\sigma} \varphi \left( \frac{y_i - x_i' \beta}{\sigma} \right) \right] \quad (2)$$

Denklem (2)’de  $0$  Verilen örneklemdaki sıfır gözlem değerlerinin ( $y_i = 0$ ) toplamını,  $+$ : Denklemdeki pozitif gözlem değerlerinin ( $y_i > 0$ ) toplamını ifade ederken  $\phi(\cdot)$  Dağılımın standart normal dağılıma göre dağıldığı fonksiyonu,  $\varphi(\cdot)$  ifadesi ise yoğunluk fonksiyonunu oluşturan gözlemleri ifade etmektedir.

### b. Çift Eşik Yöntemi

Ekonometride bilindiği üzere yapılan ampirik analizlerde toplanan verilerin çoğunun sıfır gözlemler aldığı ve bu gözlem değerlerinin dikkate alınmaması sonucunda yapılan çalışmalar da etkinlik kayıplarının olduğu gözlemlenmektedir. Herhangi bir tüketim ürününü daima satın alan bireyler ile nadiren satın alan bireyler veyahut hiç satın almayan bireyler arasındaki farklılığı Tobit modeli ayrıştırılamamaktadır.

Güncel literatürde, çalışmalardaki sıfır gözlem değerlerinin tüketicinin ferdi tüketim tercihlerinin bir neticesi olarak gözlemlenebileceğini göz önünde bulunduran modeller sıklıkla tercih edilmektedir. Nitekim bu tezde tercih edilen Çift Eşik Modeli de bunlardan biridir. Bu model, çalışmaya konu olan değişkenlere ilişkin sıfır gözlem değerlerinin elde edilmesinin gelir düzeyi veya mal ve hizmet fiyatları gibi ekonomik sebeplerden ya da eğitim, örf ve âdet, inanç, sağlık durumu, medeni durum ve meslek

gibi bireylere ilişkin sosyokültürel faktörlerden kaynaklı olup olmadığının tespitinde avantaj sağlamaktadır (Yen, 1994; Şengül, 2002).

Çift eşik yönteminde tüketim kararı (sigarayı tüketip tüketmeme kararı) alınırken bu kararın tüketim miktarı kararından (ne kadar sigara tüketileceğini kararı) ayrı olarak alınması gerekmektedir. Bu kararların etkilerinin ayrı düşünülmemesi gerek tüketicinin tercihleri gerekse bu tercihlere uygun politika yapıcılar tarafından uygulanabilecek politikaların tutarsız sonuçlar vermesine sebebiyet verebilecektir. Bundan dolayı bu modelde, tüketim tercihi yapılmadan önce iki aşamada karar alınması gerektiği ve tüketicinin satın alacağı ürünü bu ilk aşama geçildikten sonra tüketeceği varsayılmaktadır (Haines ve ark., 1988).

Çift eşik modelinde tüketicinin karar yapısı iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşama olan katılım kararında bireyin pozitif miktarda sigara tüketimi yaptığı bilinmektedir. Bu aşamada saptanan sıfır gözlem değerlerinin, tüketicinin sigarayı dini inanç, zevk ve tercihler, sağlık, deneyim gibi demografik faktörlerden dolayı tüketmek istememesinden kaynakladığını ileri sürmektedir. İkinci aşama olan tüketim kararında ise sigara tüketmeye karar veren bireylerin sigaradan ne kadar tüketecekleri saptanmaktadır. Bu aşamada sıfır gözlem değerleri, sigarayı tüketen bireyin geliri veya sigaranın fiyatı gibi ekonomik faktörlerden dolayı sigaranın satın alınmak istenmemesinden kaynaklanmaktadır.

Tobit yönteminin eksikliklerine alternatif üreten çift eşik modelinde; birinci ve ikinci aşamadaki kararların her ikisi de birbirinden bağımsız bir şekilde belirlenen iki stokastik süreci oluşturmaktadır. Modelde  $T$ : Bireyin birinci aşamadaki katılım kararını,  $X$ : Bireyin ikinci aşamadaki tüketim kararını temsil etmektedir.  $\beta$  ve  $\alpha$  doğrusal yönde olup  $T$  ve  $X$  kararlarına etki eden parametreleri temsil etmektedir. Çift eşik yöntemini Pudney (1989) ve Jones (1989a; 1989b) tarafından tanımlanmış olup denklem (3) bireyin gözlenen tüketimini ve Denklem (4a) ve (4b) bireyin katılım kararını, Denklem (5a) ve (5b) ise bireyin tüketim kararını formel olarak ifade etmektedir.

- Bireyin Gözlemlenen Tüketimi:

$$y = d \cdot y^{**} \quad (3)$$

- Birinci Aşama: Bireyin Katılım Kararı:

$$y_i^* = T_i \alpha + u_i, u_i \sim N(0,1) \quad (4a)$$

$$y_i = \begin{cases} k = 1 & \text{eğer } y_i^* > 0 \\ k = 0 & \text{eğer } y_i^* \leq 0 \end{cases} \quad (4b)$$

- İkinci Aşama: Bireyin Tüketim Kararı:

$$y_i^* = X_i \beta + v_i, v_i \sim N(0, \sigma^2) \quad (5a)$$

$$y^{**} = \begin{cases} y^* & \text{eğer } y_i^* > 0 \\ 0 & \text{eğer } y_i^* \leq 0 \end{cases} \quad (5b)$$

Yukarıdaki ifadelerde bireyin pozitif tüketim miktarını veren  $y$ 'nin sadece ve sadece  $k=1$  ve  $y^{**} > 0$  olması halinde saptanabileceği bilinmektedir.

$$\begin{pmatrix} u_i \\ v_i \end{pmatrix} \sim BVN \left( \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & \rho\sigma \\ \rho\sigma & \sigma^2 \end{pmatrix} \right) \quad (6)$$

Denklem (6)' da  $u$  ve  $v$ , bireyin katılım ve tüketim karar eşitliklerinin hata terimlerini ifade eden ve aynı zamanda iki parametrelili normal dağılıma sahip olduğunu da belirten terimlerdir. Korelasyon katsayıları  $\rho$  simgesi ile temsil edilmektedir. Denklem (6)'da belirtilen  $u$  ve  $v$  parametreleri için bir kısıtlamanın olmadığı ve aralarında bağımlı bir ilişkinin olduğu tespit edildiğinde söz konusu denklem Jones (1992) tarafından literatüre kazandırılmış olan hata terimlerinin bağımlı çift eşik modeli olarak isimlendirilmektedir. Bu modelde bireyin katılım ve tüketim kararlarının eşanlı olarak belirlendiği varsayılmaktadır.

$$LL_{jones} = \sum_0 \ln \left[ 1 - \phi \left( \frac{T_i \alpha}{\sigma} \right) \right] + \sum_+ \ln \left[ \phi \left( \frac{T_i \alpha + \frac{\rho}{\sigma} (y_i - X_i \beta)}{\sqrt{1 - \sigma^2}} \right) \frac{1}{\sigma} \varphi \left( \frac{y_i X_i \beta}{\sigma} \right) \right] \quad (7)$$

Hata terimi olan  $u$  ve  $v$  parametrelerinin bağımlı olarak belirlendiği Jones (1992) çift eşik yöntemine ait en çok olabilirlik tahmin edicileri yardımıyla belirlenen çift eşik log olabilirlik fonksiyonu Denklem (8) ile gösterilmiştir.

## II.II. Veri Seti

Bu çalışmada, bireylerin sigara tüketimlerinin belirleyicilerinin tespit edilmesinde 2014 yılı HBA verilerinden yararlanılmıştır. HBA 2014, 1 Ocak-31 Aralık döneminde her ay farklılık gösteren 1104, yıl içerisinde de yaklaşık 13248 hanehalkı ile yapılan görüşmelerden üretilmiştir. Bu veri seti, hanehalkı fertlerinin demografik, hanehalklarına ilişkin sosyoekonomik ve bunlara ait tüketim bilgilerini kapsamaktadır. Hanehalkı bütçe araştırmasında Türkiye Cumhuriyeti genelinde yaşayan hanehalkları ve bu hanehalklarına ait bireyler bulunmaktadır. Hanehalklarının her birine ait örneklem ağırlıkları, faktör değişkeni olan COICOP (Classification of Individual Consumption by Purpose) tasniflendirmesi göz önüne alınarak yapılmaktadır. Tüketim harcaması değişkenlerinin on iki ana gruptan oluştuğu veri seti yapısında, sigara ve tütün grubu; 2211 sigara, 2212 puro, 2213 diğer tütünler başlığı altında üç ana gruptan oluşmaktadır. Türkiye’de yasal olmadığı için hanelerin beyan edemediği 2311 narkotikler harcama grubu da sigara ve tütün grubu harcamalarında yer almaktadır. Ancak bu harcama analizde dikkate alınmamıştır. Analiz yapılırken veri setinin sahip olduğu örneklem ağırlıklandırması olan ‘*faktör*’ değişkeni ile ağırlıklandırma yapılmıştır. Anket yılı içerisinde farklı dönemlerde hanelerden tüketim verileri toplandığı için harcamalar ‘*indeks*’ değişkeni ile inflante edilmiştir. Yapılan çalışmada yararlanılan hanehalkı bütçe araştırması verilerine ilişkin özet istatistikler Tablo 2’de yer almaktadır.

**Tablo 2. Değişkenlere Ait Açıklayıcı Bilgiler**

Değişken	Tanım	Sigara Tüketimi=0		Sigara Tüketimi>0		Toplam	
		Ort.	S.S.	Ort.	S.S.	Ort.	S.S.
Yaş	HHR yaşı 0 ile 65 yaş arası(8 grup)	4.54	1.51	4.49	1.47	4.52	1.49
Cinsiyet	HHR cinsiyeti (2 grup)	0.86	0.34	0.86	0.34	0.86	0.34
Medeni	HHR medeni durumu (2 grup)	0.84	0.36	0.83	0.36	0.84	0.36
Eğitim	HHR eğitim seviyesi (4 grup)	1.37	0.93	1.35	0.91	1.36	0.92
Sigara	Sigara harcaması olması (2grup)	0	0	195.6	154.17	80.50	138.01
Alkol	Alkol harcaması (nominal sürekli)	3.30	32.023	6.74	38.944	4.72	35.076
Büyüklik	OECD eşdeğerliği (sürekli)	2.14	0.78	2.15	0.46	2.14	0.78
Gelir	Toplam harcama (nominal sürekli)	36632	34466	35816	36373	36296	35379
Gözlem	Gözlem sayısı	5956		4166		10.122	
	Örneklem içindeki Oranı	%58.8		%41.2		%100	

**Kaynak:** Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Çalışmada kullanılan örneklem büyüklüğü 10122 ailedir. Sigara tüketimi yapan hanelerin oranı %41.2 hiç sigara tüketimi yapmayanların oranı %58.8’dir. Burada sigara tüketimi verisi 5956(%58.8) hane ile sansürlenmiştir. Çalışmada oluşturulan hanehalkı veri setinde ailelerin sigara tüketimine etki edebilecek değişkenleri saptamak için literatürde bu konu ile ilgili yapılmış diğer çalışmalar araştırılmış ve oluşturulan veri seti değişkenlerinin belirlenmesinde literatürdeki çalışmalardan yararlanılmıştır. Tablo 2 incelendiğinde OECD hanehalkı büyüklüğü ortalama olarak ikidir ve bu değer yaklaşık olarak iki yetişkin iki çocuklu aileyi temsil etmektedir.

Sigara tüketmeyen hanelerin %86’sının erkek, yaş ortalamasının 49-55 yaş aralığında olduğu, eğitim seviyesinin yaklaşık olarak ilkökul veya ortaokul dengi mezunu olduğu ve bunların %84’ünün evli olduğu gözlemlenmektedir. Sigara tüketen hanelerin aylık sigara tüketiminin ortalama 195 TL

olduğu gözlenmektedir. Tablo 2’de hanehalkının sosyoekonomik durumunu belirleyen değişkenlerin ortalamaları sigara tüketen ve tüketmeyen hanelere göre kıyaslandığında hanede sigara tüketmeyenlerin eğitim düzeyi ortalama 1.37 iken hanede sigara tüketenlerin eğitim düzeyi ortalaması 1.35’dir. Yine hanede sigara tüketenler ortalama aylık 6.74 TL alkol harcaması yaparken bu büyüklük sigara tüketmeyen hanehalklarında 3.30 TL’dir. Bu nedenlerden dolayı veri setindeki bu değişkenlerin özellikle hanelerin katılım karar sürecine etki edeceği varsayılmıştır.

Çalışmada ailedeki toplam harcamalar ekonomik bir gösterge olarak proxy değişken seçilmiş olup hem katılım karar aşamasına hem de tüketim karar aşamasına etki edeceği varsayılmıştır. Çift eşik modelinde katılım ve tüketime etki eden değişkenlerin belirlenmesi için teorik ya da ampirik olarak belirlenmiş bir yöntem mevcut değildir. Ancak literatürde katılım karar aşamasının saptanmasında inanç, medeni durum, meslek ve eğitim durumu gibi demografik değişkenlerin etkili olduğu varsayılmaktadır (Blaylock & Blisard, 1993; Aristei & Pioreni, 2008). Tobit modelinde modele eklenen değişkenlerin tüketim ve katılımı aynı oranda ve yönde etki ettiği varsayılmaktadır.

Bu varsayımın aksine çift eşik modelinde temel varsayım modelde kullanılan değişkenlerin tüketim ve katılım kararları üzerinde farklı etkilere sahip olduğudur. Yukarıda belirtilen nedenlerle çalışmada hem tobit hem de çift eşik modelleri kullanılarak analizler yapılmıştır.

### II.III. Ampirik Bulgular

Çalışmada Tobit ve Çift Eşik modelleri karşılaştırılarak yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu ve hanehalkı büyüklüğü gibi değişkenlerin sigara katılım ve tüketim kararı üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Sigara tüketiminin kullanılan yöntemlere göre aldığı katsayı değerleri ve model tahmin sonuçları Tablo 3’te gösterilmektedir.

**Tablo 3. Model Tahmin Sonuçları**

	Çift Eşik Yöntemi				Tobit Yöntemi	
	Katılım Aşaması		Tüketim aşaması		Katsayı	Std. Hata
	Katsayı	Std. Hata	Katsayı	Std. Hata		
Yaş	-0.0096***	0.0002	-3.2162***	0.1267	-0.0092***	-0.0001
Cinsiyet	-0.0406***	0.0010	26.4953***	0.6410	-0.0387***	-0.0010
Medeni	-0.0246***	0.0009	-37.1415***	0.5935	0.0233***	0.0009
Eğitim	-0.0314***	0.0003	-12.9159***	0.2162	-0.0301***	0.0003
HHB	-0.0065***	0.0003	-24.0647***	0.2464	-0.0062***	0.0003
Gelir	-1.09 e <sup>-7</sup> ***	8.39 e <sup>-7</sup>	0.00052***	3.87 e <sup>-7</sup>	-1.02 e <sup>-7</sup> ***	7.93 e <sup>-7</sup>
Sigma	278.168		0.21910		1.05479	0.00029
Chi <sup>2</sup>	46321.75				14009.13	
Prob	0.0000				0.0000	
Pseudo R <sup>2</sup>	0.0005				0.0003	
LR	-6.898 e <sup>+7</sup>				-2.108 e <sup>+7</sup>	
AIC	1.38 e <sup>+7</sup>				4.22 e <sup>+7</sup>	
BIC	1.38 e <sup>+7</sup>				4.22 e <sup>+7</sup>	

**Not:** \*\*\* 0.01 istatistiksel anlamlılık seviyesini göstermektedir.

Tobit ve Çift Eşik modellerinin tahmin sonuçlarının yer aldığı Tablo3’te, tahmin edilen katsayıların tamamı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Çift eşik modelinde hanehalklarının sigara tüketimi iki aşamalı olarak tahmin edilmiştir. İlk aşamada sigarayı satın alma kararı (katılım), ikinci aşamada da sigaradan ne kadar tüketileceği kararı (tüketim) tahmin edilmiştir. Buna göre, hanehalkı gelir düzeyinin katılım karar aşamasına negatif yönde etkisi olurken, tüketim karar aşamasına pozitif

yönde etkisi olduğu belirlenmiştir. Hanehalkı reisinin yaşının artması hem katılım kararını hem de tüketim seviyesini ters yönde etkilediği görülmektedir. Medeni durum değişkenine bakıldığında ise evli hanehalklarının sigaraya başlama ve sigara tüketim kararı üzerine etkisinin negatif yönde olduğu gözlemlenmektedir.

Sigara katılım ve tüketim kararları üzerinde etkisi olabilecek bir diğer değişken olarak hanehalkı reisinin eğitim durumu analiz edildiğinde; ilkökul veya ortaokul mezunu olan hanehalkı reisinin hem sigara kullanım kararında hem de sigaraya yapılan harcama seviyesinde negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Hanehalkı reisinin cinsiyetinin sigara kullanım kararına negatif yönde harcama düzeyine ise pozitif yönde bir etkisi olduğu tahmin edilmiştir. Hanehalkı büyüklüğünün sigara tüketimine olan etkisine bakıldığında ise hem katılım kararına hem de harcama seviyesine etkisi negatif yönde olmaktadır.

Tobit yöntemi kullanılarak elde edilen model tahmin katsayıları incelendiğinde, hanehalkı sigara tüketimi; yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, hanehalkı büyüklüğü ve gelir değişkenleri ile negatif yönde etkilenirken medeni durum değişkeni ile pozitif yönde etkilenmektedir.

Tobit yöntemi kullanılarak elde edilen katsayılar ile ve Çift Eşik yöntemi sonucunda bulunan katılım kararı katsayıları birbirine çok yakın iken çift eşik yönteminde tahmin edilen tüketim karar katsayıları arasında önemli ölçüde farklılıklar tespit edilmiştir. Çift Eşik yönteminde tüketim kararlarına ait tahmin edilen katsayıların yüksek olması analize konu olan değişkenler açısından hanehalklarının tüketim ve katılım kararları üzerindeki etkisinin farklı olduğunu göstermektedir.

Modelde seçilen değişkenlerin katılım karar ve tüketim karar aşamalarına olan etkisinin farklı olacağını savunan Çift Eşik modeli ile aynı değişkenlerin sigara katılım ve tüketimine olan etkisinin aynı büyüklüklerde olacağını savunan Tobit yaklaşımları model uyum iyiliği kriterlerine göre karşılaştırıldığında, Akaike (AIC) ve Bayesyen (BIC) bilgi kriter değerleri Çift Eşik modelinin daha uyumlu olduğunu göstermektedir (küçük değer alan bilgi kriteri diğer modele göre daha uyumludur). Tablo 3’te LR test istatistiği, Akaike (AIC) ve Bayesyen (BIC) bilgi kriterlerinin Çift Eşik modeli için daha küçük değerler aldığı görülmektedir. Çift Eşik modelinde görüleceği üzere analizde kullanılan değişkenler ve elde edilen katsayılar hem katılım kararı hem de tüketim kararı için farklı büyüklüklerde ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Çift Eşik modelinin en önemli avantajı; model değişkenlerinin katılım ve tüketim karar aşamaları üzerine etkisinin farklı olmasıdır.

Tablo 3’e göre Çift Eşik modelinde tüketim karar aşamasındaki katsayı değerleri yüksek sonuçlar vermektedir. Bu farklılığın sebebi, Çift Eşik modelindeki tüketim karar aşamasının harcamalar cinsinden olmasıdır. Bu durumda katsayı değerlerindeki yüksek oranda artışların fiyat değişimleri nedeniyle olabileceği düşünülmektedir.

Literatürde Tobit ve Çift Eşik modelleri için tahmin edilen değişken katsayılarının doğrudan yorumlanması çalışmalarda etkinlik kayıplarına yol açmaktadır. Bu nedenle söz konusu yöntemler için marjinal etki değerlerinin saptanması gerekmektedir.

**Tablo 4. Marjinal Etkiler**

	Çift Eşik		Tobit	
	dy/dx	Std Hata	dy/dx	Std. Hata
Yaş	-1.1295***	0.0219424	-0.0031***	0.00007
Cinsiyet	0.2224**	0.1128496	-0.0132***	0.00035
Medeni	-2.7604***	0.1044915	0.0079***	0.00031
Eğitim	-3.9884***	0.0377085	-0.0102***	0.00011
HHB	-3.4938***	0.419007	-0.0021***	0.00012
Gelir	0.0000574***	7.95 e <sup>-7</sup>	-3.46 e <sup>-8</sup> ***	0.00000

Not:\*\*,\*\*\* sırasıyla 0,05 ve 0,01 istatistiksel anlamlılık seviyesi göstermektedir.

Marjinal etkilerin incelendiği Tablo 4’te yer alan Çift Eşik model sonuçlarına göre; yaş değişkenindeki %1’lik bir artış sigara tüketiminin %112 azalmasına neden olmaktadır. Medeni durum için hesaplanan marjinal etkiler, evliliğin sigara tüketimini %276 azalttığını göstermektedir. Cinsiyetin erkek olması halinde ise sigara tüketiminin %0.22 arttığı görülmektedir. Hanehalklarının eğitim seviyesi arttıkça sigara tüketiminin %398 azaldığı ve bu değişkenin diğer değişkenlere oranla sigara tüketimine olan etkisinin daha büyük olduğu sonucuna varılmıştır. Hanehalkı büyüklüğü açısından sigara tüketimi değerlendirildiğinde, hanedeki birey sayısı arttıkça sigara tüketimi %349 azalmaktadır. Ayrıca, hanehalklarının gelir seviyesindeki %1’lik bir artışın sigara tüketimini %0.00005 oranında arttırdığı gözlemlenmektedir.

Tablo 4’te yer alan Tobit modeli sonuçlarına göre, değişkenlerindeki %1’lik bir artışın marjinal etkileri incelendiğinde sigara tüketimini negatif yönde etkileyen değişkenler sırasıyla; yaş, cinsiyet, eğitim seviyesi, hanehalkı büyüklüğü ve gelirdir. Sigara tüketen bireyin yaşı arttıkça tüketimin %0.003 oranında azaldığı ve bu oranın Jones modeline göre karşılaştırıldığında etkisinin daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Cinsiyet değişkeninin erkek olması halinde sigara tüketiminin %0.013 azaldığı görülmektedir. Bu değişkenin Çift Eşik modelinde sigara tüketimine olan etkisi pozitif yönde ve büyük oranda olmuştur. Eğitim seviyesi artan bireylerin sigara tüketimini %0.010 oranında azalttığı ve bu oranın etkisinin Çift Eşik modeline göre kıyaslandığında daha düşük olduğu gözlemlenmektedir. Tobit modeli sonuçları hanedeki çocuk sayısının artmasının sigara tüketiminin %0.02 azalmasına etki ettiğini göstermektedir. Ayrıca, gelir düzeyinin artması Tobit modelinde sigara tüketimini %346 azaltmıştır. Bu değişkenin sigara tüketimine olan etkisi Çift Eşik modeline göre kıyaslandığında; büyük oranda ve negatif yönde bulunmuştur. Sigara tüketimini pozitif yönde etkileyen medeni durum değişkeni; bireylerin evli olması durumuna göre sigara tüketiminde %0.007’lik bir artış etkisi yaratmaktadır. Bu etkinin Çift Eşik modeli ile karşılaştırıldığında sigara tüketimine olan etkisinin pozitif yönde ve küçük oranda olduğu tespit edilmiştir.

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada Türkiye’de yerleşik hanehalklarının yapmış olduğu sigara tüketiminin sosyo-ekonomik ve demografik belirleyicileri 2014 Hanehalkı Bütçe Anketi veri seti üzerinden Tobit ve Çift Eşik modelleri yardımı ile analiz edilmiştir. LR test istatistiği ve model uyum iyiliği kriterlerine göre Tobit modelinin Çift Eşik modeline kıyasla daha uyumlu olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak çalışmada Çift Eşik modelinin veri seti değişkenlerinin, katılım ve tüketim karar aşamaları üzerine etkisinin farklı olduğu ve tahmin edilen katsayıların istatistiksel olarak anlamlı olması nedeniyle Çift Eşik model sonuçlarının Tobit modeline göre daha tutarlı olduğu kabul edilmiştir.

Yapılan ekonometrik analizler neticesinde bireylerin yaşı arttıkça sigara tüketiminin azaldığı sonucuna varılmıştır. Ülkemizde sigaraya genellikle ergenlik ve gençlik dönemlerinde başlanmaktadır. Gençlerin bu dönemlerde karar verme yetilerinin gelişmemesinden dolayı ailelere büyük sorumluluklar düşmektedir. Hem ebeveynlerin hem de çocukların sigaranın kısa sürede bağımlılık yaratıcı bir madde olduğu ve sağlığa olan zararları hakkında psikolojik destek alması gerekliliği büyük önem taşımaktadır. Yüz yüze iletişim kurmak ve aile ile iş birliği sağlamak gibi politikalara öncelik verilmelidir. Elde edilen bu sonuç, literatürde Aristei & Pieroni (2008), Blaylock & Blisard (1992) ve Fry & Pashardes (1994) çalışmaları ile paralellik göstermektedir.

Hanedeki eğitim seviyesi arttıkça bireylerin daha bilinçli olması ve sağlık durumları ile ilgili olarak daha özenli olmaları beklenmektedir. Bireyin eğitim seviyesinin arttıkça bağımlılık yapıcı maddelere olan tüketme eğiliminin azaldığı ve özellikle sigara tüketimine olan istek derecesinin azaldığı literatürdeki birçok çalışmada gözlemlenmiştir. Keeler ve ark. (2001) ve Harris & Zhao (2007) gibi yazarların çalışmalarında benzer sonuçlara rastlanmaktadır. Bu tez çalışmasında, eğitim düzeyi arttıkça sigara tüketiminin yaklaşık olarak dört kat azaldığı tespit edilmiştir. Eğitim değişkeninin sigara tüketimi üzerindeki etkisi diğer sosyoekonomik değişkenlere kıyasla en yüksek seviyede olduğu



gözlemlenmiştir. Bu anlamda, bireylerin sigaranın zararlarına karşı bilinçlendirilmesi ve toplumun eğitim seviyesinin yükseltilmesi gibi politikalara öncelik verilmelidir.

Haneye yeni katılan bebeğe zarar vereceği düşüncesi ile hareket eden yetişkinin sigara tüketimini azaltması beklenmektedir. Haneye yeni katılan bireyin anne ve babasını rol model olarak alabileceği düşüncesi sigara tüketiminin önlenmesi açısından ebeveynlere büyük sorumluluk yüklemektedir. Çalışmada hem Çift Eşik hem de Tobit model sonuçlarına göre, hanehalkı büyüklüğünün sigara tüketimi üzerinde etkili olduğu ve ailedeki çocuk sayısı arttıkça sigara tüketiminin azaldığı tespit edilmiştir.

Bütün bu bulgular göz önüne alındığında, politika yapıcı tarafından uygulanan sigara tüketimini azaltmaya yönelik politikaların etkinliğinin artırılması, bireylerin sigaranın zararlarına karşı bilinçlendirilmesi adına yapılacak eğitimler ve kamu spotlarının sigara tüketimini üzerinde azaltıcı etkilere neden olabileceği düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Abdifatah, A., & Bilgiç, A. (2016). Factors influencing on cigarette consumption in Turkey: A double-hurdle censored model with pooled data. In 12th National Agricultural Economics Meeting, 25-27 Mayıs, Isparta. Erişim adresi: <https://tarekoder.org/2016isparta/81.pdf>.
- Adda, J., & Cornaglia, F. (2010). The effect of bans and taxes on passive smoking. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(1), 1–32. <https://doi.org/10.1257/app.2.1.1>.
- Aksoy, A., Bilgiç, A., Yen, T. S., & Urak, F. (2019). Determinants of household alcohol and tobacco expenditures in Turkey. *Journal of Family and Economic Issues*, 40, 622–14. <https://doi.org/10.1007/s10834-019-09619-1>.
- Alam, Y. A., Iqbal, A., Mohamud, B. K., Laporte, E. R., Ahmed, A., & Nishtar, S. (2008). Investigating socio-economic-demographic determinants of tobacco use in Rawalpindi, Pakistan. *Bmc Public Health*, 8(1), 50–60. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-8-50>.
- Anger, S., Kvasnicka, M., & Siedler, T.; (2011). One last puff? Public smoking bans and smoking behavior. *Journal of Health Economics*, 30(3), 591–601. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2011.03.003>.
- Aristei, D., & Pironi, L. (2008). A double hurdle approach to modelling tobacco consumption in Italy. *Applied Economics*, 40(19), 2463–2476. <https://doi.org/10.1080/00036840600970229>.
- Avcı, O., & Demirci, Z. (2017). Türkiye’de günah vergisi olarak ÖTV III sayılı listenin incelenmesi. *Maliye Araştırmaları*, 1, 47–60. Erişim adresi: [http://www.maliyesempozyumu.org/wp-content/uploads/2018/01/32\\_Ulusal\\_Editorlu\\_Kitap.pdf#page=54](http://www.maliyesempozyumu.org/wp-content/uploads/2018/01/32_Ulusal_Editorlu_Kitap.pdf#page=54).
- Barzel, Y. (1976). An alternative approach to the analysis of taxation. *Journal of Political Economy*, 84(6), 1177–1197. <https://doi.org/10.1086/260507>.
- Bilgiç, A., & Yen, T. S. (2015). Household alcohol and tobacco expenditures in Turkey: A sample-selection system approach. *Contemporary Economic Policy*, 33(3), 571–585. <https://doi.org/10.1111/coep.12093>.
- Bilgiç, A., Florkowski, J. W., & Akbay, C. (2010). Demand for cigarettes in Turkey: An application of count data models. *Empirical Economics*, 39(3), 733–765. <https://doi.org/10.1007/s00181-009-0320-8>.
- Bitler, M. P., Carpenter, C. S., & Zavodny, M. (2010). Effects of venue-specific state clean indoor air laws on smoking-related outcomes. *Health Economics*, 19(12), 1425–1440. <https://doi.org/10.1002/hec.1559>.
- Blaylock, J. R., & Blisard, N. W. (1992). U.S. cigarette consumption: The case of low-income women. *American Journal of Agricultural Economics*, 74(3), 698–705. <https://doi.org/10.2307/1242583>.
- Blaylock, J. R., & Blisard, N. W. (1993). Women and the demand for alcohol: Estimating participation and consumption. *Journal of Consumer Affairs*, 27(2), 319–334. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.1993.tb00751.x>.
- Boes, S., Marti J., & Maclean, J. C. (2015). The impact of smoking bans on smoking and consumer behavior: quasi-experimental evidence from Switzerland. *Health Economics*, 24(11), 1502–1516. <https://doi.org/10.1002/hec.3108>.
- Çalışkan, S., & Metintaş, S. (2018). Dünyada tütün kontrol uygulamalarının küresel ölçekte değerlendirilmesi. *Eskişehir Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Halk Sağlığı Dergisi*, 3(1), 32–41.

- Çamoğlu S. M. (2013). *Türkiye’de sigara talebinin analizi: İki aşamalı Heckman süreci*. International Congress on Economics I (Eyc2013), 24-25 Ekim, Ankara.
- Çetinkaya, M., & Erkam, S. (2014). Workplace smoking bans and tobacco consumption in Turkey: Evidence from 2003-2011 household budget surveys. *The Empirical Economics Letters*, 13(11), 1172–1177.
- De Chaisemartin, C., Geoffard P. Y., & Le Faou, A. L. (2011). Workplace smoking ban effects on unhappy smokers. *Health Economics*, 20(9), 1043–1055. <https://doi.org/10.1002/hec.1763>.
- Do, Y. K., & Bautista, M. A. (2015). Tobacco use and household expenditures on food, education, and healthcare in low-and middle-income countries: A multilevel analysis. *Bmc Public Health*, 15(1), 1098. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2423-9>.
- Dünya Sağlık Örgütü (2019). Offer help to quit tobacco use, Retrieved from: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1239531/retrieve>.
- Erdal, G., Erdal, H., Esengün, K., & Karakaş, G. (2015). Cigarette consumption habits and related factors among college students in Turkey: a logit model analysis. *J Pak Med Assoc*, 65(2), 136–41.
- Fry, V., & Pashardes, P. (1994). Abstention and aggregation in consumer demand: zero tobacco expenditures. *Oxford Economic Papers*, 46, 502–518.
- Garcia, J., & Labeaga, M. J. (1996). Alternative approaches to modelling zero expenditure: an application to Spanish demand for tobacco. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 58(3), 489–506. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.1996.mp58003004.x>.
- Gazete, Resmi TC (2008). Tütün mamullerinin zararlarının önlenmesine dair kanunda değişiklik yapılması hakkında kanun.
- Gazete, Resmi TC (1996). Tütün ürünlerinin zararlarının önlenmesi ve kontrolü hakkında kanun.
- Gilani, I. S., & Leon, A. D. (2013). Prevalence and sociodemographic determinants of tobacco use among adults in Pakistan: findings of a nationwide survey conducted in 2012. *Population Health Metrics*, 11(1), 16. <https://doi.org/10.1186/1478-7954-11-16>.
- Greene, W. (2011). *Econometric analysis* (7. Baskı). Londra: Pearson.
- Ground, M., & Koch, F. S. (2008). Hurdle models of alcohol and tobacco expenditure in the South African households. *South African Journal of Economics*, 76(1), 132–143. <https://doi.org/10.1111/j.1813-6982.2008.00156.x>.
- Haines, S. P., Popkin M. B., & Guilkey, K. D. (1988). Modeling food consumption decisions as a two-step process. *American Journal of Agricultural Economics*, 70(3), 543–552. <https://doi.org/10.2307/1241492>.
- Harris, N. M., & Zhao X. (2007). A zero-inflated ordered probit model, with an application to modelling tobacco consumption. *Journal of Econometrics*, 141(2), 1073–1099. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2007.01.002>.
- Hayrulloğlu, B. (2015). Türkiye’de tütün mamulleri ve alkollü içkilerde özel tüketim vergisinin başarısı. *Journal of Life Economics*, 2(2), 89–112.
- Hou X., Xu X., & Anderson I. (2015). Determinants of tobacco consumption in Papua New Guinea: challenges in changing behaviors. *World Bank Policy Research Working Paper*, 7302, University of Papua New Guinea. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-7302>.
- İpek, E. (2019). Türkiye’de alkol katılım ve tüketim kararları üzerine ampirik bir çalışma. *Sosyoekonomi*, 27(41), 57–71. <https://doi.org/10.17233/sosyoekonomi.2019.03.03>.
- Jackson, D. J., & Saba, P. R. (1997). Some limits on taxing sin: cigarette taxation and health care finance. *Southern Economic Journal*, 63(3), 761–775. <https://doi.org/10.2307/1061108>.
- John, M. R., Ross, H., & Blecher, E. (2012). Tobacco expenditure and its implications for household resource allocation in Cambodia. *Tobacco Control*, 21(3), 341–346. <http://dx.doi.org/10.1136/tc.2010.042598>.
- Jones, A. M. (1989a). A double-hurdle model of cigarette consumption. *Journal of Applied Econometrics*, 4, 23–39. <https://doi.org/10.1002/jae.3950040103>.
- Jones, A. M. (1989b). The UK demand for cigarettes 1954-1986, a double hurdle approach. *Journal of Health Economics*, 8, 133–141. [https://doi.org/10.1016/0167-6296\(89\)90012-X](https://doi.org/10.1016/0167-6296(89)90012-X).
- Jones, A. M. (1992). A note on computation of the double-hurdle model with dependence with an application to tobacco expenditure, *Bulletin of Economic Research*, 44(1), 67–74. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8586.1992.tb00507.x>.

- Jones, A. M., Laporte, A., Rice, N., & Zucchelli, E. (2015). Do public smoking bans have an impact on active smoking? Evidence from the UK. *Health Economics*, 24(2), 175–192. <https://doi.org/10.1002/hec.3009>.
- Karaöz, M., Albeni, M., & Büyüktatlı, F. (2010). Yasal düzenlemelerin sigara tüketimi üzerindeki etkileri. *Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 2(2), 19–36.
- Keeler, E. T., Hu, T. W., Manning, G. W., & Sung, H. Y. (2001). State tobacco taxation, education and smoking: controlling for the effects of omitted variables. *National Tax Journal*, 54(1), 83–102. <http://dx.doi.org/10.17310/ntj.2001.1.04>.
- Kleine, J. R., & Reeder, J. R. (1977). *Cigarette bootlegging: a state and federal responsibility: a commission report*. Advisory Commission on Intergovernmental Relations, Washington, Dc.
- Lee, W. J., & Kidane, A. (1988). Tobacco consumption pattern: a demographic analysis. *Atlantic Economic Journal*, 16(4), 92–92. <https://doi.org/10.1007/BF02304230>.
- Origo, F., & Lucifora, C. (2013). The effect of comprehensive smoking bans in European workplaces. *Health Economics and Policy*, 16(1), 55–81. <https://doi.org/10.1515/fhep-2012-0030>.
- Özcebe, H., & Bilir, N. (2012). Kahvehane, restoran ve kafe çalışan ve müşterilerinin ikram sektöründe sigara içilmesinin yasaklanması konusundaki görüşleri. *Türkiye Halk Sağlığı Dergisi*, 10(1), 22–36.
- Özcebe, H., Ergüder, T., Balçılar, M., Ursu, P., Reeves, A. ... Mauer-Stender, K. (2018). The perspectives of politicians on tobacco control in Turkey. *European Journal of Public Health*, 28(2), 17–21. <https://doi.org/10.1093/eurpub/cky152>.
- Pudney, S. (1989). *Modelling individual choice: the econometrics of corners, kinks, and holes*. London: Basil Blackwell.
- Saba, P. R., Beard, T. R., Ekelund, B. R., & Ressler, W. R. (1995). The demand for cigarette smuggling. *Economic Inquiry*, 33(2), 189–202. <https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.1995.tb01856.x>.
- Sahan, C., Günay, T., Şimşek, H., Soysal, A., & Ergör, G. (2018). Socioeconomic factors associated with tobacco smoking in Turkey: A cross-sectional, population-based study. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 24(8), 705–713.
- Sissoko, M. (2002). Cigarette consumption in different U.S., 1955–1998: An empirical analysis of the potential use of excise taxation to reduce smoking. *Journal of Consumer Policy*, 25(1), 89–106. <https://doi.org/10.1023/A:1014503610085>.
- Şengül, S. (2002). Zeytinyağı talebinin çift eşik modeli ile tahmini. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(2), 93–114.
- Tobin, J. (1958). Estimation of relationships for limited dependent variables. *Econometrica*, 26(1), 24–36. <https://doi.org/10.2307/1907382>.
- Uguru, P. N., Mbachau, C., Ibe, P. O., Uguru, C. C., Odukoya, O., Okwuosa, C., & Onwujekwe, O. (2015). Investigating male tobacco use and expenditure patterns across socio-economic groups in Nigeria. *Plos One*, 10(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0122021>.
- Vazquez-Segovia, L. A., Sesma-Vazquez, S., & Hernandez-Avila, M. (2002). Tobacco use in Mexican households: results of the income and expenses survey of households, 1984-2000. *Salud Publica De Mexico*, 44, 76–81.
- Vuong H. Q. (1989). Likelihood ratio tests for model selection and non-nested hypotheses. *Econometrica*, 57, 307–333. <https://doi.org/10.2307/1912557>.
- Wang, H., Sindelar, L. J., & Busch, H. S. (2006). The impact of tobacco expenditure on household consumption patterns in rural China. *Social Science & Medicine*, 62(6), 1414–1426. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2005.07.032>.
- Wildman, J., & Hollingsworth B. (2013). Public smoking bans and self-assessed health: evidence from Great Britain. *Economics Letters*, 118(1), 209–212. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2012.10.019>.
- Yen, T. S. (1994). Cross-section estimation of U.S. demand for alcoholic beverages. *Applied Economics*, 26, 381–392. <https://doi.org/10.1080/00036849400000084>.

---

**Etik Beyanı** : Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazar(lar)ına aittir.

**Yazar Katkıları** : Miraç ERGİN, çalışmada Giriş, Literatür ve Uygulama bölümlerinde katkı sağlamıştır. Egemen İPEK, çalışmada Uygulama bölümünde ve veri derleme, analiz aşamalarında katkı sağlamıştır. Çalışmanın ilk versiyonu Miraç Ergin tarafından yazılmış ve bütün yazarlar çalışmanın yeniden düzenlenmesinde ortak katkı sağlamıştır.

**Çıkar Beyanı** : Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

**Ethics Statement** : All authors read and approved the final manuscript and agree to be accountable for all aspects of the work.

**Author Contributions** : Introduction, Literature, and Application sections were written by Miraç Ergin. Data collections and analysis were performed by Egemen İpek. The first draft of the manuscript was written by Miraç Ergin and all authors commented on previous versions of the manuscript.

**Conflict of Interest** : The authors declare that they have no conflict of interests.

---



Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi

Yıl: 2021 Cilt-Sayı: 14(2) ss: 495–512

Academic Review of Economics and Administrative Sciences

Year: 2021 Vol-Issue: 14(2) pp: 495–512

<http://dergipark.org.tr/tr/pub/ohuiibf/>

ISSN: 2564-6931

DOI: 10.25287/ohuiibf.716653

Geliş Tarihi / Received: 08.04.2020

Kabul Tarihi / Accepted: 10.10.2020

Yayın Tarihi / Published: 12.04.2021

Araştırma Makalesi

Research Article

## BARIŞ İNŞASINDA YENİ BİR YAKLAŞIM OLARAK HİBRİT BARIŞ: BOSNA-HERSEK ÖRNEĞİ

Ayça EMİNOĞLU<sup>1</sup>  
Yeşim AYDIN<sup>2</sup>

### Öz

Bu çalışma, Soğuk Savaş sonrası dönemde Sovyetler Birliği'nin dağılması ile meydana gelen çatışmalarda etkin paradigma olduğu kabul edilen liberal barışın, barış inşası faaliyetlerinde nasıl başarısızlığa uğradığını ve bu başarısızlık karşısında yeni bir yaklaşıma duyulan ihtiyacı Bosna-Hersek örnek ülkesi ile göstermeyi hedeflemektedir. Liberal barış, temel unsurları olan demokratikleşme, insan hakları, hukukun üstünlüğü ve liberal piyasa sistemini çatışma sonrası bölgelerde kurumsallaştırmaya çalışırken; sürdürülebilir barış ve güvenlik hedeflerken başarısız/kırılğan devletler ortaya çıkarmıştır. Buna göre özelde Bosna-Hersek üzerinde durularak bazı sonuçların belirginlik kazandığı çalışmada, liberal barışın Batı'nın çıkarlarına odaklanmak suretiyle, dayatma yoluyla bir barış oluşturduğu ve bu nedenle de sürdürülebilir barışı garanti etmediği ortaya koyulmaktadır. Çalışma, liberal barışın Bosna-Hersek'teki barış inşasındaki başarısızlık nedenlerinden hareketle yeni bir yaklaşım olarak hibrit barışı ortaya atmaktadır. Hibrit barış, Batı yerine yerelin beklenti ve taleplerine uygun bir çözüm sunmakla birlikte çatışma sonrası toplumun sosyo-psikolojik durumunu da dikkate almaktadır. Dolayısıyla çatışma bölgelerinde negatif barışın sağlanması kadar, oluşturulan barışın sürdürülebilirliğinin sağlanmasında hibrit barışın ihtiyaca cevap vereceği ve bu sayede liberal barışın ihmal ettiği yerelin beklenti ve talepleri doğrultusunda ve çatışma sonrası toplumun rehabilitasyonunu da kapsayacak şekilde bir barış inşasıyla sürdürülebilir yani pozitif barış oluşturacağı savunulmaktadır.

**Anahtar Kelimeler** : Liberal Barış, Barış İnşası, Hibrit Barış, Bosna Hersek, Çatışma Çözümü.

**Jel Sınıflandırması** : D74, F53, F51, H56.

<sup>1</sup> Dr. Öğretim Üyesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, İİBF, Uluslararası İlişkiler Bölümü, aminoglu@ktu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6925-7339.

<sup>2</sup> Doktora Öğrencisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, SBE, Uluslararası İlişkiler ABD, yesim.aydinn@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-2978-2419.

### Atıf / Citation (APA6):

Eminoğlu, A., & Aydın, Y. (2021). Barış inşasında yeni bir yaklaşım olarak hibrit barış: Bosna-Hersek örneği. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 495–512. <http://doi.org/10.25287/ohuiibf.716653>

## HYBRID PEACE AS A NEW APPROACH TO PEACE BUILDING: THE CASE OF BOSNIA-HERZEGOVINA

### **Abstract**

*This study aims to explain how liberal peace, which is often proposed as an effective paradigm to prevent conflict after the collapse of the Soviet Union, failed in terms of liberal peacebuilding activities and that there is a need for a new approach. This need for a new approach against the backdrop of the failure of the liberal peace will be analyzed within the case of Bosnia-Herzegovina. While liberal peace was trying to institutionalize its core elements as democratization, human rights, rule of law, and liberal market system to post-conflict areas, aiming sustainable peace and security but created failed/fragile states. Accordingly, it is revealed that liberal peace creates peace through imposition and therefore does not guarantee sustainable peace by means of focusing on the interests of the West. The study suggests hybrid peace as a new approach, based on the reasons for the failure of liberal peace in the peacebuilding of Bosnia-Herzegovina. Hybrid peace offers a resolution which is suitable for local's expectations and demands rather than those of the West, while also considering the socio-psychological condition of the post-conflict society. In this context, the study rejects the view that there is no alternative to liberal peace and argues that hybrid peace will respond to the need for sustainable peace in conflict zones.*

**Keywords** : Liberal Peace, Peacebuilding, Hybrid Peace, Bosnia Herzegovina, Conflict Resolution.

**Jel Classification** : D74, F53, F51, H56.

### **GİRİŞ**

Barış; insanlık tarihinde birey, toplum ve devlet düzeylerinde önemi ortaya koyulan, ulaşılmak istenilen hedef olarak üzerine düşünülerek, teoriler üretilen bir durumdur. Günümüz teknolojisinin ve pratiğinin, çatışmaları daha fazla yıkıcı etkiye yol açabilecek yetkinliğe ulaştırmasıyla birlikte barış, insanlığın her zamankinden daha fazla ihtiyaç duyduğu bir durum haline gelmiştir. Barışın zıt ifadesi olarak çatışmalar da insanlık tarihi kadar eski, barış arayışlarını gerekli kılan olaylardır. Nitekim tarihin dönüm noktalarından olan 1914-1918 Birinci Dünya Savaşı'nın yıkıcı sonuçları karşısında, barışa bir kez daha halel gelmesini istemeyen uluslararası toplum, bir şekilde barışa ulaşmak istemiş ve bunu savaşın nedenleri üzerinden gerçekleştirmeyi tercih etmiştir. Bu bağlamda bir ihtiyacın sonucu olarak ortaya çıkan Uluslararası İlişkiler disiplininde barış, savaş çatışmaları içerisinde tartışılabilen ve çoğunlukla savaşların yokluğu ile özdeşleştirilen bir kavram olmuştur.

Barışın savaş çalışmaları bağlamında savaşların yokluğu olarak ifade edilmesi, barış durumunun savaşlar dışında kalan nedenlerden de kaynaklı olarak bozulabileceği ve savaşa son vermenin sürdürülebilir bir barışı garanti etmediği gerçeklerini kaçırmaktadır. Bu nedenle barış kavramını öncelikle tarihsel bağlamda ele alan çalışma, birçok çatışma bölgesinin incelenmesiyle barışın geleneksel tanımlamasının barışı anlamada yeterli olmadığı anlayışını temel almaktadır. Bunun yerine Johan Galtung'un negatif barış ve pozitif barış kavramsallaştırmalarına referansla barışın, "savaşın ve savaşa yol açabilecek nedenlerin yokluğu" olarak tanımlanması gerektiğini, çatışma bölgelerinde yalnızca savaşa son vermeyi hedefleyen liberal barış inşası girişimlerinin nasıl sekteye uğradığını göstererek desteklemektedir. Diğer bir ifadeyle tümevarımsal metodolojinin izlendiği çalışmada, çatışma bölgelerinde negatif barışın ötesinde sürdürülebilir barış hedefini sağlamada başarısız olan liberal barışın yerine, etkin ve yeni bir paradigmaya duyulan ihtiyaç gösterilmektedir. Bu anlamda yeni bir paradigmanın ortaya atılarak, çalışmaya daha detaylı somut örnek teşkil etmesi ve çalışmanın hedefini desteklemesi adına da Bosna-Hersek, barış analizi gerçekleştirmek üzere örnek ülke olarak tercih edilmiştir.

İkinci Dünya Savaşı'ndan ve özellikle de 1990 yılından sonra dünyanın çeşitli yerlerinde, çatışmaların iç savaş şeklinde görülmeye başlanması çatışma yönetimi ve çatışma çözümünden, teorik temellerini idealist düşüncenin şekillendirdiği liberal barıştan alan barış inşasına doğru bir yönelim olmuştur. Böylece liberal barış, uluslararası toplumun birçok çatışma bölgesine barış getireceğini

umduğu etkin paradigma olarak kabul edilmiştir. Diğer bir ifadeyle özellikle Soğuk Savaş sonrası dönem bağlamında demokrasi ve serbest ticaret vasıtasıyla barış inşa edileceği, birçokları tarafından kabul görmüştür. Ancak birçok çatışma bölgesinde liberal barış inşası ile yerel koşullar yerine Batı'nın çıkarlarının gözetilmesi (yukarıdan-aşağıya, dayatmacı bir şekilde barış oluşturmaya çalışması) bu faaliyetlerin sürdürülebilir barış inşa etmedeki başarılarının sorgulanmasına zemin hazırlamıştır. Diğer bir ifadeyle liberal barış, yerel koşullar yerine Batı'nın değerlerinin ön planda olduğu bir süreci yansıttığından, negatif barışın ötesinde pozitif barış inşa edememiştir. Nitekim çatışmanın son bulması ve barış anlaşmasının imzalanmış olması hiçbir zaman pozitif barışın garantisi olmamaktadır. Bununla birlikte liberal barış ile öngörülenler, her toplum için uygun olan evrensel değerler değildir. Bu durum, liberal barış inşasının ardından istikrarsızlıkların devam ettiği, dünya çatışma bölgeleri arasında görülen ve çalışmada da bahsedilen Kamboçya, Liberya, El-Salvador, Nikaragua gibi ülkeler incelendiğinde de haklılık kazanmaktadır.

Birçok çatışma bölgesi ile de desteklendiği üzere liberal barış inşası, pozitif barışın garantisi değildir. Bu durum, barış inşası faaliyetlerinde liberal barışa alternatif oluşturacak yeni bir yaklaşımı gerektirmektedir. Somut örneklerde liberal barışın yetersiz ya da eksik kaldığı yönlerin yeni bir yaklaşımla desteklenmesi sürdürülebilir barış için önem teşkil etmektedir. Bu yeni yaklaşımın temellendirilmesinde örnek olay olarak tercih edilen Bosna-Hersek, istikrarsızlıkların bugün de devam ettiği bir ülkedir. Ülkede 1992 yılında temelde milliyetçi nedenlerle yaşanan iç savaş, 1995 yılında Dayton Barış Anlaşması'nın imzalanması ile sonlandırılarak, ülkede negatif barış sağlanmıştır. Ancak anlaşma, hükümleri itibariyle bölgeyi uluslararası müdahaleye açık bir alan haline getirerek, Batı'nın bölgede rahat hareket edebileceği bir çerçeve çizmiştir. Bununla birlikte çatışma sonrası toplumun sosyo-psikolojik olarak ele alınmaması ise liberal barışın bir diğer eksikliğidir. Dolayısıyla ülkede yerelin beklentilerinin yerine, müdahale edenin çıkarlarının ön plana alındığı bir yapı belirginleşmektedir ki bu durum ülkedeki istikrarsızlıkların önünü açan temel sebeptir. Liberal barışın başarısızlık nedenlerini hem teorik hem de uygulama boyutlarıyla ele alan çalışmada, sürdürülebilir barışa olacak katkısından ötürü hibrit çözüme duyulan acil ihtiyaç ortaya koyulmaktadır. Bu sayede liberal barışın ihmal ettiği yerelin beklenti ve talepleri doğrultusunda ve çatışma sonrası toplumun rehabilitasyonunu da kapsayacak şekilde bir barış inşasından bahsedilmektedir ki bunun da sürdürülebilir yani pozitif barış oluşturacağı savunulmaktadır.

## I. BARIŞ KAVRAMININ TARİHSEL BAĞLAMDA ANALİZİ

Barış kavramı, tarihsel bağlamda her dönemde üzerinde durularak önem atfedilen, çatışmaların yıkıcı sonuçları karşısında toplumların ulaşmak istediği bir hedef olan ve bunun için de çeşitli politikalar üretilen bir durum olagelmiştir. Özellikle günümüzde savaşların yıkıcı etkilerinin daha hissedilir hale gelmesi, barışın toplumlar ve devletler için önemini ve arzulama derecesini de artırmıştır.

Uluslararası ilişkiler disiplini içerisinde barış kavramı incelendiğinde, kavramın çoğunlukla savaş çalışmaları içerisinde ele alındığı görülmektedir. Bu durum, kavramın sözlükteki gösterimine de yansımıştır. Collin (2000: 616) sözlüğünde, barış kavramının birinci karşılığı olarak “savaşların yokluğu” durumuna işaret ederken, ikinci karşılığında ise “sakinlik ve sessizlik” durumlarını ifade etmektedir. Benzer şekilde Webel (2007: 5)'de, barışın aslında ulaşılacak istenilen ancak savaşlar arasındaki kısa süreler dışında elde etmenin mümkün olmadığı bir durumu ifade ettiğini belirtmektedir. Kimilerine göre barış, “çatışmanın olmaması” olarak görülürken; kimileri için de şiddetin son bulması veya resmi bir şekilde düşmanlığın durdurulması; çatışmanın siyaset yöntemleriyle sonlandırılarak barışın yeniden sağlanmasıdır (Özerdem, 2019: 15). Dolayısıyla barış denildiğinde çoğu zaman, savaşın yokluğunu ifade eden negatif anlamı akıllara gelmektedir (Webel, 2007: 7).

Raymond Aron (2003: 151) da barışı tanımlarken, rakip siyasi birimler arasındaki çatışmanın kısa veya uzun süreli olarak askıya alınmasıyla ortaya çıkan durumu ifade ettiğini belirtmektedir. Devletler arasında askeri mücadele unsurlarının bulunmadığı durumlarda, barış hüküm sürecektir.

Barışı bu şekilde savaşın ve çatışma biçimlerinin yokluğu olarak tanımlamak, Batı diline ait tanımlamaların neredeyse tamamında görülen bir durumdur. Doğu tanımlamalarında ise barış, negatif özelliklerin yokluğundan ziyade, bazı özelliklerin varlığı ile açıklanarak daha pozitif bir anlam göstermektedir. Dolayısıyla kapsayıcı bir barış tanımında hem şiddet gibi unsurların yokluğu hem de denge ve uyum gibi unsurların varlığı söz konusudur (Anderson, 2004: 102). Bu durumda barış kavramının, negatif ve pozitif yönde çağrışımlarının bulunduğunu söylemek mümkündür.

Barış hakkında bir yaklaşım geliştirmek, genel olarak kavramın tarihsel ve uluslararası kullanımına bakmayı gerektirmektedir (Richmond, 2008: 7). Antik dönemde, güç dengesi ve gücün tekeli olarak kabul edilen barış politikasını; Yunan devletleri arasındaki karmaşık ilişkilerde ve Roma’da “Pax Romana” sisteminde açık bir şekilde görmek mümkündür (Galtung, 1967: 8). Latince pax kelimesi, İngilizce peace (barış) kelimesinin kaynağıdır (Anderson, 2004: 102). Dolayısıyla eski çağlardan beri bir barış arayışının bulunduğu ve bunun dönem koşullarıyla şekillendiği söylenebilir.

Antik Yunan’da barış anlayışı, belirli dönemlerde gerçekleştirilen barış anlaşmalarına dayanmaktaydı (Yeşilçayır, 2016: 61). Roma İmparatorluğu’nda “Pax Romana”, dışarıdan işgaller karşısında savunma amaçlı olarak İmparator’a sözleşme vasıtasıyla bağı kalmayı gerektirmiş (Brauch, 2008: 28) ve barış durumu, savaşın yokluğu şeklinde anlaşılmıştır. Bununla birlikte Roma’da şiddet, barışın sağlanması ve devam etmesi için gereken bir unsur olarak kabul edilmiştir. “Eğer barış istiyorsan savaşa hazırlan (si vis pacem para bellum)” şeklindeki Roma deyiimi de bu durumu özetler niteliktedir (Özerdem, 2013: 7). “Pax Britannia” ile denizlerde İngiliz üstünlüğü, kolonilerle zayıf ittifaklar ve ticaret belirtilmektedir (Richmond, 2008: 7-8). Feodal yönetim altında bulunan Orta çağ Avrupası’nda ise, sınırları belirli bir toprak parçası ve egemen eşitlik yerine güç ve otorite ön plana çıkmaktaydı. Bu nedenle 17. yüzyıl itibariyle barışçıl ilişkilerin sağlanabilmesi için norm ve kuralların oluşturulması yönünde talepler ortaya çıkmaya başlamıştır. Böylece hegemonya karşısı bir ittifak ve güç dengesi ile açıklanan Westphalia barışı, dikkate değer ve önemli bir gelişme olarak görülmüştür (Hassan, 2006: 64–65). Görüldüğü üzere farklı biçimlerde ifade edilmiş olsa da barış kavramı, her dönemde üzerinde durulan ve bir düzen arayışının sonucunda ulaşılmak istenilen bir hedef olmuştur.

Barış çalışmalarının öncüsü olan Johan Galtung, Batı’nın barış anlayışına “negatif barış” diyerek, böyle bir durumun barışı anlamada eksik olduğunu vurgulamıştır. Böylece daha kapsayıcı bir barış tanımına ihtiyaç duyulduğunu belirtmiştir (Özerdem, 2013: 6). Nitekim barışı sadece savaşların yokluğu şeklinde görmek yeterince açıklayıcı olsaydı, dünyada savaş durumunda olmayan devletlerin barış içerisinde olduklarını söylemek mümkün olurdu. Ancak geçmişin ve günümüzün devletlerine bakıldığında, savaş dışında kalan nedenlerden de etkilenecek barışın bozulabildiği görülmektedir. Bu nedenle Galtung (1967: 12) barışı, “negatif barış” ve “pozitif barış” şeklinde iki ayrı kavram üzerinden açıklamaktadır. Galtung negatif barış kavramıyla; organize olmuş kolektif şiddetin yokluğuna dikkat çekerken, pozitif barış ile birey grupları arasındaki işbirliği ve bütünleşme gibi dünya toplumları arasındaki iyi unsurlar üzerinde durmaktadır. Dolayısıyla pozitif barış, şiddetin yokluğuna daha az vurgu yapan bir kavramdır.

Galtung tarafından ortaya atılan pozitif barış, devletler için sadece savaşız bir barışı ifade etmenin yanı sıra, savaşa yol açabilecek nitelikteki durumların da olmamasını vurgulamak için kullanılmaktadır. Diğer bir ifadeyle pozitif barış devletlere; silahlanmaya, siyasal baskıya, özgürlükleri engellemeye, şiddetin medya tarafından normal bir durum gibi aksedilmesine son verme çağrısı yapmakta, insan haklarına saygı ve ekonomik ilişkilerde iyileşme sağlanması gerektiği üzerinde durmaktadır (Kakışım, 2017: 33). Bu bağlamda daha kapsayıcı bir barış kavramı, negatif barış ve pozitif barışın birlikte ele alındığı bir durumu çağrıştırmaktadır. Buna göre barış, savaşın ve savaşa yol açabilecek durumların yokluğu olarak ifade edilerek, daha gerçekçi ve kapsayıcı bir anlam kazanmaktadır. Bu tanım, çatışma durumu ile karşılaşılan yerlerde nasıl bir düzenin inşa edilmeye çalışılacağını ve barışın dinamikleri olarak nelerin dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.



## II. ÇATIŞMA SONRASI SÜREÇ VE SÜRECİN YÖNTEMSEL BOYUTLARI

Barış, vurgulanan ve ulaşılmak istenilen bir hedef olsa da bu durum dünyada çatışmaların yaşandığı gerçeğini değiştirmemektedir. Devletler, toplumlar veya bireyler arasında çeşitli nedenlerle çatışma yaşandığı gözlemlenebilmektedir. Wallensteen (2002: 16)'da çatışmanın eylem, uyumsuzluk ve aktör şeklinde üç bileşenden oluştuğunu belirtmektedir. Buna göre çatışma, en az iki aktörün aynı anda geçerli bir kıt kaynak elde edebilmek için gayret göstermesi sonucu ortaya çıkan duruma işaret etmektedir. Dolayısıyla çatışmanın, barışa zarar veren ve barışı bozabilen bir durum olduğunu söylemek mümkündür.

Schmid (1968: 224), çatışma ve barış arasındaki ilişki tam olarak açıklığa kavuşturulamamışsa da bu iki kavramın kimi zaman zıt durumları ifade etmek için kullanıldıklarını belirtmektedir. Öyle ki çatışmalar, barış araştırmalarından geçmektedir. Çünkü çatışmaları çözümlenmek mümkündür ve böyle bir yaklaşım idealist veya iyimser bir bakış açısı değil, gerçekçi bir yaklaşımdır (Wallensteen, 2002: 13). Dolayısıyla çatışma sonrası süreçte, barışın yeniden nasıl sağlanacağı önemli olmaktadır.

20. yüzyıl öncesinde meydana gelen çatışmalar sonucunda askeri kayıp daha fazla, sivil kayıp daha az iken, bu durum zamanla tersine dönmüştür. Çağdaş çatışmalarda meydana gelen kayıpların %90'ını siviller oluştururken, %10'luk kısmını ise askeri kayıplar oluşturmaktadır. 1990'lı yıllarda Bosna-Hersek, Ruanda, Doğu Timor, Liberya, Sierra Leone gibi bölgelerdeki durum çağdaş çatışmalara örnektir (Reychler & Langer, 2006: 8). Uluslararası ve ulus-içi çatışmaların değişmesi, çatışma sonrası yeniden yapılanma ve uzlaşma hakkında artan bilgi ihtiyacını gerektirmektedir. Egemen devletler arasında görülen savaşların yerini, İkinci Dünya Savaşı'nın ardından ölümcül silahlı çatışma şekli olan iç savaşlar (devrimler, ayrılıkçı savaşlar, etnik çatışmalar ve terörizm) almıştır. Diğer yandan, dünyada devletler arasında görülen savaşların yeri Avrupa, ABD, Çin ve Japonya iken, son yarım yüzyıldır bu durum Üçüncü Dünya (Asya, Afrika, Latin Amerika ve Orta Doğu) ülkelerinde görülmeye başlanmıştır. Bununla birlikte iç savaşlar yalnızca uluslararası toplumda görülen baskın çatışma biçimi olmakla kalmayıp, aynı zamanda gelecekte herhangi bir zamanda tekrarlama olasılığı da yüksektir (Meernik & Mason, 2006: 2-3).

Devlet-içi savaşların artış göstermesi, uluslararası insani faaliyetleri ve barış inşa çabalarını da artırmıştır. Bu kapsamda, savaşı önlemek isteyenler şiddetli çatışmalarda rol alarak savaşın sonuçlarını hafifletmeyi ve tekrar etmesini önlemeyi amaç edinmişlerdir. Bu şekilde sivilleri korumayı amaçlayan sorumluluk, yeni küresel eylem ilkesi haline gelmiştir (Cortright, 2008: 5). Fiziksel şiddete başvurmaksızın toplumdaki farklılıklara çözüm üretecek yollar bulmak barış uygulayıcıları açısından zordur. Bu bağlamda dinamik bir süreç olan barış, son nokta değildir. Dolayısıyla barış yapımcılar, şiddete başvurmadan anlaşmazlıkları nasıl daha etkili bir şekilde çözümlenebileceklerine dair yollar geliştirmenin peşindedir. Bu nedenle savaşa yol açan durumları dönüştürmeyi ve bunları tanımlamayı hedeflemektedirler (Cortright, 2008: 7–8).

Bu kapsamda çatışmanın önlenmesi ve tekrar çatışmaya dönmeyecek şekilde bir barış inşa edilmesi oldukça önemli olmaktadır. Özellikle 20. yüzyıl sonrası dönemde görülmeye başlanan iç savaşlar ve bunların yıkıcı etkilerinin siviller üzerinde yıkıcı etkisini hissettirmesi, bu bölgelerde çatışma durumuna son vererek pozitif barışın sağlanmasını oldukça önemli kılmaktadır. Diğer bir ifadeyle bu bölgelerde savaşa ve savaşa yol açabilecek nedenlere son verilmesi, istikrarlı bir barış için önemli görülmektedir. Bu nedenle, çatışma bölgelerinde uygulanmak üzere çeşitli yöntemler ortaya koyularak uygulanmıştır.

### II.1. Çatışma Yönetimi

Çatışma yönetimi, devlet dışında kalan aktörleri hesaba katmayan ve devlet merkezli olmayan meseleleri ihmal eden bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım, uluslararası sistemin temel dinamiklerini devletler, devletlerin çıkarları ve görece yetenekler şeklinde güvenlik çerçevesinde tanımlayan realist düşünceyi temel almaktadır. Çatışma yönetimi yaklaşımları, uluslararası sistem hayali sağlamla

birlikte tarafsız üçüncü taraf veya kendi çıkarlarına göre hareket eden üçüncü taraf tarafından dengelenerek, kontrol edilerek veya yer değiştirilerek çatışan taraflar arasında ilişki sağlamaktadır. Bu durum devletler, bireyler, kurumlar veya örgütler olabilen üçüncü taraflara, kendi görece çıkarlarını hesaplama imkânı sunmaktadır. Barışı korumadan arabuluculuğa kadar gerçekleştirilen müdahale biçimleri çatışan tarafların kaynaklarına, koşullarına ve yapısal durumlarına bağlıdır. Çatışan taraflar açısından, daha fazla çatışmayı devam ettirmenin göze alınamaması durumunda çatışma yönetimi yaklaşımı etkili olabilmektedir (Richmond, 2005: 89–90). Devletler arasında ve devletin içinde yaşanan çatışmaların yönetimlerinin sağlanmasında birçok yöntem bulunmaktadır. Buna göre, karşılıklı düşmanlığın azaltılması için çatışan tarafların birbirlerinden ayrılmaları, bireysel ihtiyaçların karşılanması için güvenli geçitlerin oluşturulması ve çatışmanın son bulması için barış müzakerelerinin gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Özerdem, 2013: 60).

## II.II. Çatışma Çözümü

Çatışan taraflar arasında barış müzakeresinin bulunmadığı bir çatışma çözümünden söz etmek zordur. Bu nedenle barış müzakereleri çatışma çözümünün ayrılmaz bir parçasıdır. Ancak çatışan taraflar arasında barışın sağlanması için müzakereden daha fazlasına ihtiyaç duyulduğunda, uzun süreli bir barış oluşturulamamaktadır. Yine de barış müzakeresi barışın devamı için gerekli görülmektedir. Bu noktada çatışma çözümü, çatışan tarafların bir müzakere vasıtasıyla temel uyuşmazlıkları çözümlendiği, birbirlerinin varlığını kabul ettiği ve birbirlerine karşı her türlü şiddet eylemine son verdiği durumu ifade etmektedir. Öyle ki çatışma çözümü, çatışmanın ardından gerçekleşen bir durumdur (Wallensteen, 2002: 8). Dolayısıyla çatışma çözümü silahlı çatışmanın son bulması için gerçekleştirilen faaliyetler için kullanılmaktadır. Bu hedefin gerçekleştirilmesi noktasında ise çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Bunlar içerisinde zorlayıcı olmayan yöntemleri; müzakere için iyi niyet oluşturulması, tarafların birbirleriyle olan münasebetlerinde kuralların ve hedeflerin belirlenmesi, bilginin iletimi ve diplomatik ikna şeklinde sıralamak mümkündür (Özerdem, 2013: 61).

## III. LİBERAL BARIŞ İNŞASI

Uluslararası toplumda çatışma önleme ve çatışma yönetiminin yerine, zaman içerisinde “barış inşasına” doğru bir yönelim gerçekleşmiştir. Bu kapsamda uluslararası örgütler Haiti, Sierra Leone, Doğu Timor gibi yerlerde ön sıralarda yer alarak faaliyet yürütmüştür. Bu faaliyetler örgüt kurucuları tarafından öngörülmemiştir. Aynı zamanda bölgesel ve küresel örgütlerin sözleşmelerinde de bu gibi faaliyetlerle ilgili hükümler bulunmamaktadır. Yani barış inşası geçmişteki kolektif güvenlikten ve barışı koruma eylemlerinden önemli bir kopuşu temsil etmektedir (Diehl, 2006: 107). Barış inşası çatışmaya meyilli olan ve çatışma sonrası ölkelerde çatışmanın tekrar ortaya çıkmasını önlemeyi, uzun süreli ve kendi kendine yetebilen bir barış oluşturmayı hedeflemişse de, bu hedef demokrasi, piyasa temelli ekonomik reformlar ve diğer kurumların teşvik edilmesi ile ilişkilendirilen liberal barış inşasının doğası ve etkisi nedeniyle, bilim ve siyasette tartışma ve ihtilafa yol açmıştır (Newman vd., 2009: 3). Liberal barış fikri, şiddeti sonlandırma ve daha da önemlisi siyasal anlamda çatışma olarak tanımlanan durumu sonlandırma vasıtasıyla liberal topluma dönüşümü üstlenmektedir. Bu nedenle, askeri unsurların yanı sıra uluslararası kamu hizmetine de ihtiyaç duyan liberal barış projesi, barış inşası ve hatta bir devlet inşası projesi olarak tanımlanmaktadır (Jabri, 2010: 41–42).

Çatışma yönetimi ve çatışma çözümü yaklaşımlarının birleşmesine rağmen barış inşası, yukarıdan-aşağıya bir biçimde elitler tarafından yönlendirilen resmi süreçlere odaklanmaktadır. Barış, şiddetin yokluğundan daha fazlasını ifade etmesine rağmen, barış inşasının çatışmanın nedenleriyle olan ilişkisi sınırlı kalmıştır. Bu durum kısmen de olsa liberal ideolojiden kaynaklanmaktadır. Bu kapsamda çatışmanın yerel, bölgesel ve eyalet görünümünü ve aktörlerini bir araya getirme girişimi olarak barış inşası, çok düzeyli bir yaklaşımdır. Bununla birlikte, birçok sorun ve dinamiğin çatışan boyutları ile başa çıkabilecek çeşitli aktörleri bir araya getirdiğinden ötürü de çok boyutludur (Richmond, 2008: 105).

### III.I. Liberal Barış İnşası ve Sonuçları

Soğuk Savaş'ın sona ermesinin ardından hükümet üzerinde kontrol kurmayı hedefleyerek birçok farklı biçimde görülebilen iç savaşlar, küresel çatışmanın değişmez bir parçası haline gelmiştir (Wallensteen, 2002: 191). Bu konuda Eriksson ve Wallensteen (2004: 626)'de 1989-2003 yılları arasında meydana gelen çatışmaların analizini gerçekleştirdikleri çalışmada, belirtilen tarihler arasında meydana gelen çatışmaların çoğunluğunun iç çatışma şeklinde meydana geldiğini ortaya koymuşlardır. Buna göre; belirtilen tarihler arasında toplamda meydana gelen 116 çatışmanın 89 tanesi iç çatışma özelliği gösterirken, devletler arasında ise sadece 7 adet çatışma gerçekleştirdiğini kaydetmişlerdir.

Soğuk Savaş sonrası dönemde, daha çok iç çatışma biçiminde görülen çatışmaların yaşanmasını daha olası hale getiren belirli durumlar mevcuttur. Buna göre, demokratik kurumların ve hukukun üstünlüğünün bulunmadığı, devlet kurumlarının ve meşruiyetinin sarsıldığı, toplumun aşırı biçimde yoksullaştığı ve ekonominin başarısızlığa uğradığı, ekonomik büyüme modellerinin tersine döndüğü (bu örnekleri artırmak mümkündür) çevreler, ülkeleri çatışma yaşamaya daha elverişli hale getirmektedir (Reychler & Langer, 2006: 9). Dolayısıyla çatışmacı, siyasal olarak istikrarsız ve sosyo-ekonomik açıdan ayrılmış ülkelerin, nasıl daha istikrarlı siyaset, ekonomi, eşitlik ve refah sağlayabilecekleri oldukça önemlidir (Reychler & Langer, 2006: 4). Batılı birçok hükümet ve vatandaşları temel özgürlükler, hukukun üstünlüğü ve barışçıl bir hükümeti sağlayacak unsurları güçlendirmek suretiyle, iç savaş sonrası kendilerine daha iyi bir şekilde geçiş yapabilecek ülkelere yardım yapılması fikrini ve uygulamasını desteklemektedir (Merlingen & Ostrauskaite, 2000: 297). Birbirinden farklı alanlarda, geçerli bir dünya düzeni oluşturmayı hedefleyen girişimlerde, "liberal barış" temel yaklaşım olarak ortaya çıkmaktadır (Richmond, 2008: 9).

Liberal barışın temelinde ideal barış şekli olarak görülen, ütöpik düşünce bulunmaktadır. Buna göre bir hegemon tarafından sağlanacak olan barış; aktörlerin hakları, haklı savaş düşüncesi, kendi geleceğini belirleme ve demokrasi, uluslararası hukuk ve ilk ortaya çıktığı şekliyle insan hakları, iş birliği ve onay şeklinde temel değerlere göre tasvir edilecek, sağlanacak, uygulanacak ve kontrol edilecektir (Richmond, 2008: 33). Bu düşüncenin temelleri Kant'ın (1795) "Ebedi Barış" çalışmasından gelmektedir. Kant çalışmasında, demokrasi ve liberalizmin barış sağlayacağını belirtmiştir (Cortright, 2008: 241).

Bu doğrultuda, teorik temelini liberal toplumların iç ve uluslararası ilişkilerinde liberal olmayan devletlere göre daha barışçıl olduklarını belirten liberal barıştan alan, çağdaş barış inşası "liberal barış inşası" olarak nitelendirilmektedir. Bu teorinin farklı bir biçimi ise, demokratik devletlerin anayasal kısıtlamaları nedeniyle birbirleriyle savaşmayacağını belirten "demokratik barış" teorisidir. Aynı zamanda bu ülkeler ekonomik olarak birbirlerine bağlı olduklarından, savaşa girmeleri ekonomilerine zarar verebilecektir (Newman ve ark., 2009: 11). Buna göre liberal düşünürler, 18. yüzyıl itibariyle demokrasi ve serbest ticaretin savaşları önleyeceği üzerinde durmakta, demokratik süreç ve kurumların, yönetici elitlerin gücünü ve şiddete yönelimini engelleyeceğini belirtmektedir. Aynı zamanda serbest ticaret vasıtasıyla da bireyler arasındaki yapay engellerin aşılacağı, bireylerin topluluk haline geleceği vurgulanmaktadır (Burchill, 2005: 59).

John Locke ve Adam Smith gibi Aydınlanma dönemi düşünürlerinin yazılarına kadar geriye getirilebilen bu fikirler, liberal siyasal teori savunucusu olan Wilson'un yükselen bir gücün lideri olmasıyla birlikte, siyasal anlamda güçlü bir ilgi toplamaya başlamıştır (Paris, 2004: 41). Ancak liberal düşüncenin savaşların son bulabileceğine ilişkin tasavvurları, 1930'lu yılların gelişmeleri karşısında sorgulanmaya başlanmıştır. Wilson tarafından önerilen Milletler Cemiyeti, barışı sağlama sınavında başarı gösterememiştir. Öyle ki Cemiyet, 2. Dünya Savaşı'nın önüne de geçememiştir

1930'lu yılların gelişmeleri neticesinde sorgulanmaya başlayan liberal barış için, özellikle Sovyetler Birliği'nin dağılması yeni bir gelişme olmuştur. Böylece liberal barış ekonomik, sosyal ve siyasal müdahalenin artan bir şekilde parçası olmaya başlamıştır (Richmond, 2005: 52). Bu unsurların

ışığında liberal barış, Soğuk Savaş sonrası dönemde uluslararası toplumun çatışma bölgelerine barış ve demokrasi getirmek amacıyla uyguladığı bir model olmuştur (Richmond & Franks, 2008: 5). Diğer bir ifadeyle liberal barışın, barış inşa etmeyi hedefleyen bir model olduğunu söylemek mümkündür.

Liberal barış, karmaşa ve karşılıklı çıkar sistemi olarak kavramsallaştırılabilir. Uluslararası ve bölgesel örgütler vasıtasıyla faaliyet göstermesi liberal barışın resmi yapıda olduğunu gösterirken güç ve etkisi ise, gayri-resmi yapısını göstermektedir. Bir anlamda, devletlerle ve kurumlarla faaliyet yürütecek sistemin bir araya gelmesidir. Bu kapsamda da liberal barış, çeşitli zamanlarda ve yerlerde insani güvenlik, demokratikleşme, serbest piyasa ekonomisi ve koruma sorumluluğunu yerine getirmeyi hedeflemiştir (Mac Ginty, 2011: 36). Bu amaçlar doğrultusunda barış inşasının uygulayıcıları olarak BM (Birleşmiş Milletler) ve BM'nin uzmanlık kuruluşları olan AGİT (Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Teşkilatı), AB (Avrupa Birliği), IMF (Uluslararası Para Fonu) ve Dünya Bankası gibi oluşumlar sıralanabilmektedir (Paris, 2004: 22).

Temel barış inşa yaklaşımı olan liberal barış, birçok ülkede istikrarlı bir barış oluşturma girişimindeki başarısızlığı nedeniyle eleştirilmektedir. Bu durum liberal barışın yerel koşulları göz ardı etmesinden ve devlet düzeyli yapılara odaklanarak devlet altı ve devlet dışı aktörleri ihmal etmesinden kaynaklanmaktadır (Overhaus & Peter, 2012: 1). Öyle ki devlet inşası, liberal barış müdahalelerinin temel işlevlerinden biri haline gelmiştir. Devlet, liberal norm ve uygulamaların aktarılmasında temel kurumsal birimdir. Birçok durumda, liberal barış müdahalelerinin büyük çoğunluğu devletin reformu üzerinde durmakta, yani diğer faaliyetleri ikincil derecede önemli görmektedir. Bununla ilgili barış inşasının devlet inşasına dönüştüğünü destekleyen birçok örnek bulunmaktadır. Her ne kadar söylemler “toplumlar” ve “katılım” hakkında olsa da, dünyadaki barış destek operasyonlarının büyük çoğunluğu devletin reforme edilmesi ile ilgilenmektedir (Mac Ginty, 2011: 136–137).

Liberal barışa daha geniş bir bakış açısı ile bakıldığında, bunun küresel Kuzey<sup>3</sup>'in güçlü aktörleri tarafından barış yapma, barış inşası, yeniden yapılanma ve kalkınmanın temel şekli olduğu görülmektedir. Öyle ki liberal barışın temel unsurları, küresel Kuzey'in önde gelen devletleri ve onların kontrolünde bulunan uluslararası kurumlar tarafından oluşturulmaktadır. Dolayısıyla liberal barış, yukarıdan-aşağıya barış yapma şeklidir (Mac Ginty, 2010: 395–396). Birçok uluslararası örgüt ve programlar Batı'nın çıkarları doğrultusunda hareket etmektedir. Örneğin, gelişmiş ülkeler en fazla personel ile BM'ye katkı sağlarken, bu görevlerinde ortaya koydukları ise, büyük devletlerin çıkarları olmaktadır. (Mac Ginty, 2011: 34). Diğer bir ifadeyle liberal barış, güçlü aktörler tarafından uygulanmakta ve yerel koşullar yerine bu aktörlerin çıkarlarına hizmet etmektedir.

Liberal barış, iç savaştan çıkan toplumlarda düşük düzeyli bir barış oluşturmaktadır. Yani doğrudan şiddet sonlandırılmış, barış müzakeresi imzalanmış, uluslararası barış yardımı gerçekleştirilmiş olsa da, diğer ayrımcı türlerin ve doğrudan olmayan yapısal şiddetin sürdüğü gözlemlenmektedir. Bu şekliyle barış; güvensizlik, yoksulluk, ayrımcılık ve siyasal durgunluk olarak nitelendirilmektedir (Mac Ginty, 2011: 42). Diğer yandan liberal barış inşasının ortaya koyduğu ilkeler (liberal demokrasi, liberal insan hakları, piyasa...), evrensel değildir. Ayrıca refah üzerine eski liberal yaklaşımları yerinden eden, liberal barış ve liberal barışın neo-liberal boyutları her zaman çatışmacı veya bölünmüş toplumlara uygun olmamaktadır (Newman ve ark., 2009: 12).

Soğuk Savaş sonrası dönemde önem atfedilen, çatışma bölgelerinde liberal barış vasıtasıyla barış inşa etme çabaları, somut örneklerde başarı yerine başarısızlık olarak tarihteki yerini almıştır. Zamanla çatışma sonrası süreçte yeniden yapılanmanın zorlukları daha görünür hale gelmiştir. Öyle ki çatışma bölgesinde hızlı bir şekilde seçimlerin düzenlenmesi ve ekonomik reformların gerçekleştirilmesi bazı durumlarda istikrarlı ve kalıcı bir barış yerine, istikrarsızlaştırıcı sonuçlara yol açmıştır. Örneğin 1993'te Kamboçya'da uluslararası barış inşasında görev alanlar ülkede seçimleri düzenleyerek, görevlerini başarıyla tamamladıklarını belirtmişlerdir. Barış inşacıların bölgeden ayrılmalarının ardından ise, ülkedeki düzen uzun zamandır güçlü bir diktatör olan Hun-Sen tarafından

<sup>3</sup> “Küresel Kuzey” ve buna karşılık “küresel Güney” kavramsal ve teorik olarak dünyanın ikiye bölünmüşlüğüne ifade etmektedir. Buna göre küresel Kuzey; kuzey yarımkürenin (Avustralya dışında) endüstrileşmiş ülkelerini ifade etmek üzere kullanılmaktadır (Heywood, 2019: 483).

bozulmuştur. Benzer durum Liberya için de söz konusudur. Liberya’da 1997 yılında, çatışma sonrası seçimler başarılı bir şekilde yerine getirilmiş ve barış inşa operasyonu başarısını ilan etmiştir. Fakat seçimin kazananı Charles Taylor ülkedeki demokratik unsurları yok etmeye ve siyasal rakiplerini bastırmaya başlamıştır. El Salvador ve Nikaragua’da ise, siyasal reformlar büyük ölçüde başarılı olmasına rağmen, ekonomik liberalleşmenin yerine getirilememiş olması çatışan taraflar arasındaki sosyo-ekonomik eşitsizliği daha da artıran bir gelişme olmuştur (Paris, 2010: 341). Soğuk Savaş sonrası dönemde meydana gelen birkaç örnekte de gösterildiği üzere liberal barış, bir başarı değil başarısızlık örneğidir. Sonuçları itibariyle sürdürülebilir bir barış inşa edemeyerek çatışma bölgesindeki istikrarsızlıkları ya devam ettirme ya da bölgeye yeni istikrarsızlıkları eklemleme suretiyle bu başarısızlığını göstermektedir.

Sonuç olarak, tüm metodolojilerin uygulandığı ve bu nedenle de dünyadaki yeni gelişmeleri anlayabilecek yeni bir yaklaşım gerekmektedir (Eminoğlu, 2018: 687). Bu konuda liberal barışı savunan kesim tarafından, eleştirilere “alternatifinin bulunmadığı” şeklinde açıklama getirilmektedir. Fakat bu açıklama gerçeği yansıtmamaktadır. Nitekim liberal barışın alternatifi bulunmaktadır (Richmond, 2011: 2). Bu kapsamda barış inşa etmede, liberal barış tek ve elzem çözüm olarak kabul edilmemelidir.

### III.II. Bosna-Hersek’te Liberal Barış İnşasının Sonucu: İstikrarsız Süreç

Birçok çatışma bölgesinde olduğu gibi Bosna-Hersek de liberal barışın, başarısız sınav verdiği ülkelerden bir tanesidir. Öyle ki Bosna-Hersek’te yaşananlar günümüze kadar gelen bir süreci ifade etmektedir. Bu nedenle Bosna-Hersek, kendi içerisinde ayrı olarak incelenmek suretiyle sürdürülebilir bir çözüm sağlayacak barış yaklaşımını ortaya atabilmek için tercih edilmiştir. Diğer bir ifadeyle ortaya atılacak yaklaşımın somut temellerinde, Bosna-Hersek’te yaşananlar dikkate alınacak ve buna göre güncel gelişmeleri yakalayabilecek yeni bir yaklaşım ortaya atılacaktır.

Soğuk Savaş sonrası küresel sistemde meydana gelen ciddi birçok çatışma arasında, Eski Yugoslavya’da yaşananlar politikada ve medyada büyük ilgi uyandırmıştır. Diğer çatışma bölgelerine göre, bu bölgedeki çatışmalar sonucunda daha az sayıda hayatını kaybeden ve yaralı insan bulunmasına rağmen, bu bölge küresel toplum üzerinde bıraktığı etki nedeniyle dikkat çekmektedir (Ober, 2007: 64). Bosna-Hersek’te hiçbir dönemde istikrarlı liberal demokrasi hüküm sürmemiştir. Buna göre bugünkü topraklarda; Osmanlı İmparatorluğu (1463-1878), Avusturya-Macaristan İmparatorluğu (1878-1918), Eski Yugoslavya (1918-1941) hüküm sürmüştür. İkinci Dünya Savaşı sırasında Bosna-Hersek, Hırvat Devleti ile birleştirilmiş ve 1990 yılında serbest seçimler düzenlenene kadar Yugoslav komünizmi altında yönetilmiştir. Yugoslavya’nın dağılma sürecinin başlamasıyla 1992 yılında ilan edilen bağımsızlık, uluslararası alanda kabul görmüştür. Bununla birlikte Bosna-Hersek, başlayan savaş ve uluslararası yönetimin dayatıldığı bir bölge olmuştur (Chandler, 2000: 35).

Bosna-Hersek’i de kapsayan Yugoslav Sosyalist Federe Cumhuriyeti’ni oluşturan altı cumhuriyetten, Slovenya ve Hırvatistan’ın 1991 yılında bağımsızlıklarını ilan etmeleriyle bölgede dağılma süreci başlamıştır (Dempsey, 1998: 7). Yugoslavya’nın dağılmasıyla birlikte bağımsızlık ilan etme kararı alan Bosna-Hersek’te artan etnik ve kültürel sorunlar, ülkeyi 3 yıl sürecek bir iç savaşa sürüklemiştir. İç savaşın ardından imza edilen Dayton Barış Anlaşması ise, ülkede “soğuk barış” dönemine zemin hazırlamıştır. Boşnak, Hırvat ve Sırlar’ın bulunduğu Bosna-Hersek Cumhuriyeti’nde, Hırvat ve Sırlar’ın kendilerini farklı kimlik ve devlet çatısı altında tanıtmaları ülkedeki problemlerin temelini teşkil etmektedir. Diğer bir ifadeyle, Bosna-Hersek vatandaşı olma durumu yalnızca Boşnak nüfus tarafından benimsenmiştir. İmza edilen Dayton Barış Anlaşması ise ülkedeki iç savaşın son bulmasında etkin olabilmişse de anlaşma ile öngörülen Bosna-Hersek Federal Cumhuriyeti’ne yeni sorunlar getirmiştir (Tüysüzoğlu, 2016: 76). Dolayısıyla Yugoslav Federasyon’unun altı Sosyalist Cumhuriyeti’nden bir tanesi olarak kurulan Bosna-Hersek’te (Mac Ginty, 2011: 141), temelde milliyetçi nedenlerle alevlenerek başlayan iç savaşın ardından ortaya koyulan Dayton Barış Anlaşması’nın etkinliğini sorgulamak gerekmektedir.

Dayton Barış Anlaşması, Amerikan Dış Politikası'na ait bir girişimdir. Bu girişim Eylül 1995'te, ABD'nin önderlik ettiği NATO hava saldırılarının Sırp askeri hedeflerini vurması ile başlayan ve ardından ABD özel temsilcisi Richard Holbrooke tarafından siyasi baskının başlatıldığı bir süreci belirtmektedir (Dempsey, 1998: 2). Böylece Bosna iç savaşını sona erdiren Dayton Barış Anlaşması, 14 Aralık 1995'te Boşnak Başkan Aliya İzzetbegoviç, Sırp Başkan Slobodan Milošević ve Hırvat Başkan Franjo Tuđman tarafından imzalanmıştır. Anlaşma temelde, askeri faaliyetler üzerinde uluslararası kontrol oluşturmayı, barışın sağlanması ve yeni devletin yeniden yapılandırılması ile ilgili uzun vadede bölgeye dair çerçeve sunmayı hedeflemiştir. Bu şekilde oluşturulacak yeni devletin, uluslararası denetime bağlı olması öngörülmüştür. Böylece savaşın ardından ilk genel seçimler düzenlenene kadar geçiş yönetiminin, uluslararası biçimde sağlanması hedeflenerek, sonrasında merkezi yetkililere sınırlı resmi yetkiler verilmesi hedeflenmiştir. Silahlı güçler ve devlet kurumlarının kontrolü, altı yıl süreyle görev yapmak üzere ülkeye dışarıdan atanan bireyler ve uluslararası örgütler tarafından yerine getirilecektir. Ülke üzerinde oluşturulan bu yönde bir uluslararası ilgi Bosna-Hersek Anayasası'nda belirtilmektedir. Bununla birlikte, askeri, siyasi, hukuki ve ekonomik yeniden yapılanmanın denetlenmesi BM, Avrupa Konseyi ve AGİT veya IMF tarafından atanacak dış idareciler tarafından yerine getirilecektir (Cretu, 2015: 2). Anlaşmanın önemli maddeleri ise (Sobotay & Akgün, 1998: 23);

- Bosna-Hersek, Bosna ve Hersek Federasyonu ve Sırp Cumhuriyeti şeklinde iki ayrı entiteyi ifade etmektedir.
- Bosna-Hersek tek bir devleti ifade etmek için kullanılmaktadır.
- Devletin bir anayasaya sahip olması gerekmektedir.
- Tüm halkların her iki entitede de özgür bir şekilde seyahat hakkı bulunmaktadır.
- Anlaşmanın uygulanabilmesi ile ilgili sorumluluk 12 ay süre için, 60.000'e yakın askerden oluşan NATO Uygulama Gücü (SFOR)'a verilmiştir.
- BM Güvenlik Konseyi, cumhuriyetlere uygulanan silah ambargosu kararını iptal etmektedir.
- Anlaşmanın sivil hususları ile ilgili "Yüksek Temsilcilik" kurulması kararlaştırılmıştır.

Önceliği çatışmaların bir an evvel durdurulması olan Dayton Anlaşması'nın yönetime dair hükümleri üzerinde çok fazla düşünülmemiştir. Diğer yandan Dayton ile elde edilecek başarı Washington ve Brüksel için de prestij oluşturabileceğinden bir an evvel sonuca ulaşılması hedeflenmiştir (Tüysüzöğlu, 2016: 84). Anlaşma resmi olarak savaşa son vermiş olmakla birlikte, bölgeye sömürge döneminden itibaren görülmemiş bir kontrol sistemi getirmiştir. Anlaşma hükümlerine göre uluslararası aktörler, ülke ve ülke halkı üzerinde gözetleme, müdahalede bulunma ve düzenleme gerçekleştirebilecektir (Merlingen & Ostrauskaite, 2000: 303). Dayton, uluslararası toplumun Bosna-Hersek'te seçimleri düzenlemesinden yerel yetkilileri denetlemesine kadar, insan haklarını kontrol etmesinden bölgesel silah kontrol programlarını uygulamasına kadar her alanına müdahale edebilmesine imkân veren yasal temelleri sunmaktadır (Belloni, 2001: 164). Bu durum liberal barış inşasının yukarıdan bir biçimde uygulandığını ve yerel yerine müdahale eden aktörlerin yararını temsil ettiğini göstermektedir. Öncelikle ve bir an evvel negatif barışın sağlanmasını hedefleyen anlaşmadan kaynaklı olarak, ülkede günümüze gelinceye kadar devam eden pek çok sorun bulunmaktadır. Diğer bir ifadeyle liberal barış, sadece savaşa son vermiş ancak ülkede sürdürülebilir bir barış inşa edememiştir.

Uzun vadede barış inşası ve özerklik noktasında, insan hakları alanında gerçekleştirilen dış düzenlemeler endişe vericidir. Öyle ki hukuk sisteminde dışarıdan dayatılan reformlarla savaş suçlarının takip edilmesi ve insanlara yer değiştirmek yerine geri dönmeleri için uluslararası baskı yapılması Bosna-Hersek'te yaşayanlara kendi yaşamları üzerinde oldukça sınırlı kontrol hakkı vermektedir (Chandler, 2000: 110). Holbrooke (1998: 437–438)'de, Dayton'un en büyük zayıflığının, birbirlerine düşman Sırp ve Hırvat-Müslüman ordularını ülkede bırakmış olmasından kaynaklandığını belirtmektedir. Ayrıca NATO'nun silahtan arındırma ile ilgili sorumluluk yüklenmeyişi, Bosna-

Hersek'te silahsızlanmayı ve tek bir ordunun oluşturulmasını mümkün kılmamıştır. Bir diğer durum, anlaşmanın Sırlar'a, Sırp Cumhuriyeti olarak bölgede varlık göstermelerine izin vermiş olmasından kaynaklanmaktadır. Bu durum ülkede çeşitli sorunlara yol açmıştır (Holbrooke, 1998: 437–438). Öyle ki bu durum bölgede isyancı konumunda olan Sırlar'a yasal statü tanınması demek olduğundan, Boşnaklar tarafından kabul edilemeyecek bir durumdur ve ülkenin istikrarını engellemektedir.

Savaş sonrasında azınlıkta kalan etnik gruplar için zaten zor olan durum, Dayton'un Bosna-Hersek için dayatmış olduğu siyasal sistem nedeniyle karmaşıklaşmıştır. Bu karmaşık durum Dayton Anlaşması Ek 4'te yer alan Bosna-Hersek Anayasası'nın, kurumsal düzeyde etnik ayrılığı ve uzlaşmaz çoklu etnik yapıyı belirlemesinden kaynaklanmaktadır (Cretu, 2015: 3). Ülkedeki bölünmüşlük, Bosna halkının talepleri doğrultusunda değil, uluslararası toplumun eylemlerinin sonucunda meydana gelmiştir. Uluslararası kurumlar Dayton'u demokratikleşme ve sorunların çözümünde bir ölçüt olarak görürken, liberal eleştirilenler ise savaş ve bölünmeden sorumlu milliyetçi elitlerle bir uzlaşma olarak değerlendirmektedirler (Chandler, 2000: 164). Dolayısıyla Bosna-Hersek Anayasası, ülkede bir bütünlük oluşturarak barışı teşvik etmek yerine, ülkede ayrılık oluşturacak ve bunu destekleyecek hükümleri içermektedir ki bu da sürdürülebilir barışın önündeki engellerden bir diğereğidir. Nitekim etnik bölünmüşlük ülkede çeşitli sorunlara neden olmaktadır.

Etnik çatışmalara ve mücadeleye son vermek üzere ülkeye dayatılan anayasa ile üç başlı ulusal hükümet oluşturulmuştur (Phillips, 2004: 64). Bu durum karmaşık siyasi yapıyı ülkede zaman zaman hükümetin kurulmasını güçleştirmektedir. Hükümetin kurulabilmesi için Sırp, Hırvat ve Boşnaklar'ın ortak bir karara varması beklendiğinden, 2010 yılı seçimlerinde hükümet kurulması için 16 ay, 2014 seçimlerinde ise 5 buçuk ay gecikmiştir. En son 2018 yılı ekim ayındaki seçimlerde de benzer durum yaşanmış ve yine hükümetin kurulması gecikmiştir. Hükümetin kurulmasını güçleştiren bir diğer neden ise, üç etnik grubun NATO üyeliği konusunda farklı görüş benimsememiş olmasından kaynaklanmaktadır (Küçük, 2019). Ülkedeki siyasal karmaşıklık NATO üyeliğinin yanı sıra ülkenin AB üyelik süreci ve ülke ekonomisinde de görülmektedir (Dayton Anlaşması ve Bosna-Hersek'e Giydirdiği Deli Gömleği). Bu bağlamda Batı'nın ürünü olan Dayton ile öngörülen anayasadan kaynaklı hükümlerin ülkede siyasi, sosyal ve ekonomik sorunları tetiklediğini söylemek mümkündür.

Bosna savaşı sırasında neredeyse 250.000 sivil hayatını kaybederken, 175.000 kişi de savaşta yaralanmıştır. 1.150.000 kişi farklı bir ülkeye veya şehre göç etmek durumunda kalmıştır. Ülkedeki sanayi üretimi, savaştan önceki yıla göre %9 oranında azalmıştır. Birçok ev tahrip edilmiş, ülke birçok yönden zarar görmüş, bölge halkı yardıma muhtaç hale gelmiştir (Sobutay & Akgün, 1998: 25-26). Bu nedenler göstermektedir ki bölgede inşa edilecek sürdürülebilir barış oldukça önemli ve acildir. Ancak Eski Yugoslavya'da çatışmanın sosyo-psikolojik boyutlarını hafife almak veya göz ardı etmek gerçek çatışma çözümü, barış ve istikrarı engellemektedir. Nefret, güvensizlik, uyumsuzluk, travma, küçük düşme gibi unsurlar uluslararası toplumun barışı sağladığını düşündüğü cumhuriyetleri nitelemektedir. Tito dönemi ile kıyaslandığında, Eski Yugoslav Cumhuriyetleri arasında daha az etnik çeşitlilik, bir arada yaşama ve iş birliği gözlemlenmektedir. Bu nedenle gelecek çatışmaları önleyebilmek için, uluslararası toplumun teşvik etmeye çalıştığı durumlarda insani sorunlar ortaya koyulmalıdır (Oberge, 2007: 80-81). Yani sadece devletin değil, savaşta zarar gören toplumun ve bireyin rehabilitasyonu da oldukça önemlidir. Dolayısıyla çatışma bölgelerinde barış inşası, bölgenin her anlamda rehabilitasyonunu sağlayacak ekipmanlara sahip olmalıdır. Ancak liberal barış böyle bir içeriği ifade etmemektedir.

Soğuk Savaş sonrası dönemin liberal barış müdahaleleri ile ortaya çıkan yukarıdan aşağıya, teknokratik, neo-liberal ve istikrarsız sonuç, Dayton Anlaşması'na yöneltilen eleştirilerle uyumludur (Mac Ginty, 2011: 143). Liberal barış; liberal devletler, örgütler ve kurumlar tarafından evrensel olarak belirlenmiş ilkelere göre çok taraflı garanti edilmiş, demokratik ve çatışmayı, baskıyı, az gelişmişliği ve insan haklarını geliştirecek mekanizmaları bir araya getirmeyi hedeflemektedir. Ancak bu şekilde görevlendirilen kurumlar ve örgütlerin çoğu şeffaflık ve demokrasiden uzaktır (Richmond, 2005: 54).

Liberal barış, Bosna-Hersek'te çatışmaların durdurulması noktasında başarılı olmuşsa da, Dayton Barış Anlaşması ile dayatılan hükümler ülkeyi istikrarsızlaştırmış ve pozitif barış ihtimalinden uzaklaştırmıştır. Liberal barış vasıtasıyla barış inşasında, müdahale edenin çıkarları ön planda olup; bu durum liberal barışın temel eleştirisi noktasıdır. Diğer yandan liberal barış tarafından ihmal edilen, çatışma bölgelerinde rehabilitasyonun sağlanması da sürdürülebilir barış için ivedilikle halledilmesi gereken bir diğer meseledir. Çalışmada görüldüğü üzere liberal barış inşası sonuçları itibarıyla bölgede başarılı sonuçlar elde edememiş ve ülkedeki sorunların günümüze kadar uzanmasına yol açmıştır. Bu nedenle liberal barışın başarısız olduğu nedenler dikkate alındığında, belirli sonuçlar açığa çıkmaktadır ki bu sonuçlar çalışmada hibrit barışın önemini ortaya koymaktadır.

#### IV. SÜRDÜRÜLEBİLİR BARIŞ DÜZENİ: HİBRİT BARIŞ

20. yüzyıl barışın sömürge, sosyal ve otoriter biçimlerinin ve çağdaş liberal barış görüşlerinin gelişimine tanıklık etmiştir. Sömürgeciliğin ve sonrasında Soğuk Savaş'ın sona ermesiyle ortaya çıkan liberal enternasyonalizm, tamamı benzer içeriğe sahip olan liberal kurumsallık, demokratik barış ve liberal barışa dönüşmüştür. Ancak bu dönüşüm devlet, devlet-dışı aktörler, piyasa, sermaye ve çeşitli örgütlerin yanı sıra farklı normatif ve kültürel görüşlerin de dahil olduğu bir dizi perspektif tarafından sorgulanmaktadır. Örneğin kuzeyli olmayan (non-Northern) aktörlerde son zamanlarda meydana gelen yükseliş, bu devletlerin çıkarlarının ve değerlerinin tartışmalara ve politikaya eklenmesine yol açmıştır. Tartışmaların temel nedenini, liberal demokratik, kapitalist barış modeli oluşturmaktadır (Richmond, Pogodda, & Ramovic, 2016: 1–2). BM ve BM Kalkınma Programı tarafından ortaya koyulan ülke odaklı bir dizi veri ve deneyim, liberal barış inşasının günlük yaşam üzerindeki etkisinin, liberal barışın kurumsal destekçileri, donör ve kalkınma toplulukları ve Uluslararası Finans kurumu tarafından sıklıkla ifade edilenden daha az olduğunu göstermektedir (Richmond, 2011: 7). Bu durum liberal barış inşasının görece başarılarına rağmen, bir krizde olduğunu ve sınırlandığını ortaya koymaktadır (Anam, 2018: 38).

Bu bağlamda Sovyetler Birliği'nin çöküşü ile ön plana çıkan liberal barış fikri, Soğuk Savaş sonrası dönemde birçok çatışma bölgesinde hakim barış inşası anlayışı haline gelmesine rağmen, sürdürülebilir bir barış inşa edememiş ve bu da liberal düşüncenin sorgulanmasına yol açmıştır. Liberal barış, negatif barışın sağlanmasında etkin olabilmişse de pozitif barışı garanti edememiştir. Çatışma sonrası süreçte ortaya çıkan sorunlar, liberal barış inşasının eksikliklerine işaret etmektedir ki bu durumda, çatışma bölgelerinde hibrit barış yaklaşımına duyulan ihtiyaç belirginleşmektedir. Öyle ki hibrit barışın, barış inşa faaliyetlerine temel teşkil eden liberal barışa alternatif oluşturarak, sürdürülebilir barışı daha mümkün hale getireceği beklenmektedir. Diğer bir ifadeyle, “liberal” ve “yerel” arasındaki uzlaşmayı temsil eden hibrit barış yaklaşımının, pozitif barışa katkı sağlayacağı fikri desteklenmektedir.

Hibrit barış yaklaşımı, “hibrit barış yönetimi”, “hibrit siyasi düzeni”, “hibrit barış sahipliği (hybrid peace ownership) ve “yerel-liberal hibridite” gibi farklı terimlerle kullanılabilir. Her terim, bilim insanlarının hibrit barışın nasıl anlaşılması gerektiğine ve hibrit barış yaklaşımının çatışma sonrası barış inşasında nasıl işlediğine yönelik temel vurgularını ortaya koyacak şekilde kullanılmaktadır (Anam, 2018: 41). Hibridite; antropoloji ve sömürge sonrası çalışmalar ve çağdaş güvenlik, barış ve çatışma çalışmalarında rastlanılan bir kavramdır (Mac Ginty, 2010: 392). Birçokları tarafından, ilk barış inşa operasyonlarının yerel aktörlerle ilişki kurmada başarısız oldukları ve bu nedenle de çatışma sonrası devlet, toplum ve toplulukların temiz bir sayfa açamadıkları kabul edilmektedir (Millar ve ark., 2013: 137). Barış inşa uygulamalarının sosyal adalet, ihtiyaçlar, refah ve kültür konularını vurgulaması gerektiği ve bu konuların ana akım teorik ve politik gündemde büyük bir boşluğu temsil ettiği uzun zamandan beri tartışılmaktadır. Liberal barış inşası, çatışma sonrası sürece ait konuları uzaklaştırmış ve marjinalleştirmiş durumdadır. Bu sayede meşruiyetini sürdüren liberal barış modeli güvenlik, haklar, kurumlar ve piyasa konularına odaklanarak yerel bağlam, ihtiyaçlar ve kültür ile sürdürülebilir bir ilişkiyi önlemektedir. Liberal süreç ile ortaya koyulan unsurlar yerelin siyasi, sosyal, kültürel, geleneksel ve ekonomik süreç ve beklentisinden kopuk bir şekilde



yapay bir sivil toplum üretmiştir. Böyle bir yaklaşımdan ortaya çıkan barış, yerel veya kendi kendini devam ettirmek yerine uluslararası aktörlere bağımlılık meydana getirmektedir (Richmond, 2011: 25-26).

Nitekim insani güvenlik, koruma sorumluluğu, zarar vermeme doktrini ve yerel mülkiyet kavramları üzerinden görülen halklar açısından, bu ifadeler bir anlam ifade etmemektedir. Dolayısıyla bu toplumlar, barış müdahalelerini emperyal, çıkarıcı ve yerel çıkarlar yerine müdahale edenin çıkarlarına odaklanma nedenleriyle eleştirmektedir (Richmond, 2009: 3). Bosna-Hersek'te olduğu gibi, çatışma bölgelerine çeşitli gerekçelerle müdahale edilmesi, bu bölgelerde yerelin yerine müdahale edenin çıkarlarının yansıtıldığı bir süreci ifade etmektedir. Dolayısıyla bu durum yerelin tepkisine yol açmaktadır.

Liberal barış inşasını yürütenler, önceki siyasal yapıyı dikkate almaya ve barış sonrası dönemde milliyetçiliğin devam etmesi gibi, savaş sonrası toplumlarda hoş olmayan durumları tanımaya zorlanmaktadır. Yani 1995 Dayton Barış Anlaşması ile yetkilendirilen uluslararası barış inşacılar, yeni temeller dahilinde savaş sonrası yeni Bosna-Hersek Devleti'ni inşa edememiştir. Barış inşacılar, bölgede rekabet halindeki milliyetçiliğe uyum sağlayan yeni bir devlet meydana getirmenin arayışında olmuştur. Böylece sonuç, önceki siyasal yapılanmalardan farksız bir şekilde geçmiş deneyimleri, mevcut sınırları, demografyi, savaş meydanı kazançlarını, uluslararası stratejik hesaplamaları, uluslararası yasal ve ekonomik normları ve bazı aktörlerin ödüllendirilmesi ve diğerlerinin cezalandırılmasıyla ilgili duygusal kararları yansıtan bir “hibrit (melez)” bir yapılanmaya işaret etmektedir. Yani yeni Bosna-Hersek, milliyetçilik, realizm ve sosyalist mirasın karışımı ile ortaya çıkan liberal fikirlerin çarpıtılmış biçimini ortaya koymaktadır. Kavram, tasarı ve uygulamada hibritleştirilmiştir. Milliyetçiler, eski sosyalist baskın sınıflar ve diğerleri, uluslararası toplum tarafından dayatılan yönetim normları ile mücadele ederken, hibritleşme yeni devletin işleyişinde belirginlik kazanmıştır (Mac Ginty, 2011: 134–135).

Soğuk Savaş döneminden itibaren, El-Salvador, Guatemala, Namibiya, Kamboçya'dan Bosna-Hersek, Kosova, Sierra Leone, Liberya, Uganda, Doğu Timor, Solomon Adaları, Afganistan ve Irak'a kadar liberalin yerelle karşılaştığı çeşitli yerlerde hibritite ortaya çıkmaktadır (Richmond, 2011: 19). Öyle ki bu durum, uluslararası ve yerel aktörlerin her birinin kendi değer, norm ve uygulamalarını tanıtmaya çalıştığı hibrit barış yönetim şeklidir. Sonuç, gerçek veya potansiyel şiddetin önemli rol oynamaya devam ettiği bir bağlamda, zıt unsurların yan yana var olduğu durumu ifade etmektedir. Daha net ifade edilecek olursa hibrit, liberal ve liberal olmayan norm, kurum ve aktörlerin bir araya geldiği, etkileşimde bulunduğu ve birbiriyle ters düştüğü duruma işaret etmektedir (Jarstad & Belloni, 2012: 1). Örneğin Mac Ginty (2010: 397) de, uluslararası normların ve uygulamaların ekonomik yapıda geçerli olmalarına rağmen, uzlaşma konularında ise yerel değerlerin nasıl egemen olduğuna dikkat çekmektedir. Böylece sonucun, farklı konular üzerinde farklı aktörler ve süreçlerin iş birliği yaptığı ve rekabet ettiği bir hibritleşmiş barış olduğunu ortaya koymaktadır. Benzer bir durum, liberal barışın kurumsallaşmasının önemli zorluklarla karşılaştığı Doğu Timor'da da geçerlidir. Doğu Timor'daki liberal kurumsallaşma, kendi yerel sosyopolitik uygulamalarını takip etmeye devam eden Timor halkının çoğunluğundan bağımsız olarak, yüzeysel bir şekilde yerleşen ve yeterince anlaşılmayan liberal devlet kurumlarının oluşturulması ile sonuçlanmıştır. Bunun üzerine, devletin artan bir şekilde yerel uygulamalarla ilgilenmeye çalışması liberal-yerel hibrit barış projesini ortaya çıkarmıştır (Wallis, 2012: 758).

Bu doğrultuda barışa bir alternatif olarak hibrit kavramı, uluslararası liberal ve yerel barış inşa aktörlerinin birbirleriyle ilişkili oldukları bir projeyi ve hatta yerel barışın yararını temsil etmektedir (Richmond, 2011: 17). Liberal barış inşasına yönelik eleştiriler ve yerele yönelik ilgi, liberal ile yerelin hibritleşmesiyle barış inşası söylemini daha uyumlu ve özgürleştirici bir yaklaşıma dönüştürmektedir. Bu bağlamda hibrit barış yaklaşımının özelliği, yerel olana daha fazla dikkat etmesidir. Bu doğrultuda barış inşa politika ve projesini dayatan ve yöneten yönetici elitler ve uluslararası aktörlerin çıkarlarının yerine, yerel halka öncelik verilmesi görüşü birçok akademisyen tarafından paylaşılmaktadır (Anam, 2018: 39). Hibrit barış yaklaşımı, liberal sistem ve normların egemenliğini azaltma girişimi olduğundan yeni yaklaşım, kırılğan ya da başarısız devletlerde barış ve

güvenliği sürdürme potansiyeline sahiptir. Aynı zamanda, toplumun meşruiyetini kazanabilir, toplumun barış inşa sürecine katılımını ve kapsayıcılık düzeyini artırabilir. Bu yaklaşımın en önemli özelliği ise, liberal barış yaklaşımı tarafından çok fazla dikkat edilmeyen şiddetli çatışmanın sosyo-psikolojik ve ruhsal boyutlarıyla ilgilenmesidir (Anam, 2018: 46). Nitekim çatışmadan etkilenen bireyin üzerindeki travmatik etkinin aşılabilmesi barış inşa faaliyetinin önemli bir parçasıdır.

Bosna-Hersek'te yerel aktörlerin dayatılan sivil toplum tanımlarına ve liberal barış inşasına direnmeye başlaması, barışın nasıl şekillendirilebileceğine dair birkaç girişimin başlatılmasına yol açmıştır. Bu girişimler, uluslararası toplum ve siyasi seçkinlerin uzun zamandan beri göz ardı ettikleri mevcut yerel endişeler tarafından yönlendirilmektedir. Yerelin mevcut endişelerinin müdahalede bulunanın endişeleri ile birleşmesi ile hibrit barış sağlanmaktadır. Uluslararası toplumun yerel endişeleri dikkate alması ülkede hibrit barışın nasıl şekillendirilebileceğine dair esasları ortaya koymaktadır (Ramovic, 2016: 433–434). Bu kapsamda hibrit barış, barış sürecini daha istikrarlı hale getirecek ve yerel kurumlara liberal barış inşasının sağlayamadığı yerel meşruiyeti sağlama fırsatı sunacaktır. Böylece hibrit barış yönetişimi, liberal barış inşasının başarısızlık ve sınırlamalarının yeniden değerlendirilmesinden daha fazlasını sunarak, çatışma alanlarının yerel gerçekliğinde barış süreçlerini daha sıkı bir şekilde temellendirme potansiyeline sahiptir (Jarstad & Belloni 2012: 4). Çatışma bölgelerinde yerel ve liberal barış düzenini birlikte ele alan hibrit barış yaklaşımının uluslararası politika üzerinde de olumlu etkiler meydana getirmesi muhtemeldir. Tarihsel bağlamda vurgulanan barışın sağlanmasında, bölgesel düzeyde inşa edilecek sürdürülebilir barış, nihayetinde uluslararası güvenlik ve istikrar için de yapıcı olacaktır.

Bu bağlamda, Soğuk Savaş sonrası dönemde liberal barış vasıtasıyla inşa edilen Bosna-Hersek, büyük bir başarısızlık örneği olarak görülmektedir. Öyle ki çatışma sonrası barış sağlanması hedeflenerek, Batı'nın dayatmış olduğu Dayton Barış Anlaşması, her ne kadar ülkede negatif barış tesis etmişse de hiçbir dönemde pozitif barış sağlayamamıştır. Bu durum, Bosna-Hersek'teki siyasi, sosyal ve ekonomik yapının sonuçlarında belirgindir. Şayet bölgede hibrit çözüm denenmiş olsaydı, halkın özellikleri dikkate alınarak bir barış inşa edilecek, barış inşası negatif barışın sağlanmasıyla sonlanmayacak, çatışma sonrası sürecin hassas dinamikleri de (bireyin rehabilitasyonu gibi) bu sürece dahil edilmiş olacaktı. Ancak böyle bir çözümün uygulanmaması, ülkede var olan sorunları ya devam ettirerek ya da yeni sorunlar getirmek suretiyle Bosna-Hersek'i istikrarsızlıklarla anılır hale getirmiştir.

## SONUÇ

Tarihsel bağlamda ve uluslararası ilişkiler disiplini bağlamında barış, her ne kadar ulaşılmak istenilen bir hedef olmuşsa da bu durum, zaman zaman çatışmaların yaşandığı gerçeğini değiştirmemektedir. Özellikle 1990 sonrası dönemde sivil kaybın daha fazla olduğu iç savaşların görülmesi, teorik temellerini ütopyik düşünceden alan liberal barış, barış inşa faaliyetlerinde etkin kılmıştır. Ancak Soğuk Savaş sonrası dönem, çatışma bölgelerinde barış sağlanması hedeflenerek uygulanan liberal barışın sürdürülebilir barış oluşturmak yerine, istikrarsızlıklara yol açtığı örneklerle doludur. Bu durumun en çarpıcı örneklerinden birisi ise şüphesiz, Bosna-Hersek'tir. 1992-1995 yılları arasında iç savaşın yaşandığı Bosna-Hersek'te savaş, Sırp, Hırvat ve Boşnaklar arasında ABD'nin öncülüğünde imzalanan Dayton Barış Anlaşması ile sonlandırılmışsa da, anlaşma içerdiği hükümler nedeniyle ülkeyi günümüze kadar gelen istikrarsız bir sürece maruz bırakmıştır. Diğer bir ifadeyle Bosna-Hersek'in istikrarsızlıklarla anılmasının nedeni, bölgeye barış getirmesi için dayatılan Dayton Barış Anlaşması'ndan kaynaklanmaktadır. Böylece Dayton Barış Anlaşması'nın başarısızlıkları, liberal barış inşasının sonuçları ile paralellik göstermektedir.

Bu bağlamda çalışmada liberal barış inşasının başarısızlıklarına dair bazı sonuçlara varılmaktadır. Buna göre Dayton Barış Anlaşması, Bosna-Hersek'i uluslararası denetime bağlı kılmış ve uluslararası aktörlerin ülkede rahatlıkla hareket edebilecekleri şekilde düzenlenmiştir. Böylece ülke üzerinde, Batı'ya ait güçlü bir kontrol ve müdahale mekanizması ortaya çıkmıştır. Bu durum açık bir şekilde, yerel halkın kendi yaşamı üzerinde söz sahibi olmasına engel teşkil etmektedir. Bununla

birlikte Batı'nın müdahale gerekçesi olarak ortaya koyduğu değerler, her toplum tarafından entegre olunabilecek unsurlar değildir. Bir diğer nokta, anlaşmanın Sırlara, Sırp Cumhuriyeti adı altında ülkede yasal bir statü tanınmasından kaynaklanmaktadır ki bu durum, Boşnak nüfus için sorun teşkil etmektedir. Aynı zamanda anlaşmanın ülkedeki bölünmüşlüğü kabul eden anayasal hükmü, azınlıkların yaşaması için daha fazla sorun oluşturmaya başlamıştır. Böylece Dayton Barış Anlaşması, ülkede sürdürülebilir bir barış yerine daha fazla istikrarsızlığa ve bütünleşme yerine daha fazla ayrılığa yol açmıştır.

Bosna-Hersek iç savaşı sırasında meydana gelen yaralanma ve can kayıplarının toplum üzerinde bıraktığı etki, farklı yerlere göç edenlerin durumu gibi toplumdaki sosyo-psikolojik travma da ülkede dikkat edilmesi gereken bir başka ve önemli unsurdur. Bu unsurların dikkat edilmemesi, bölgede barış ve istikrara engel teşkil etmeleri dolayısıyla toplumda güvensizlik, nefret ve öfke gibi duyguları hat safhalara taşımaktadır. Bosna-Hersek toplumu açısından belirtilmesi gereken bir başka husus ise, Tito döneminde etnik çeşitlilik günümüze kıyasla daha fazlaysa da, bu toplumların bir arada barış içerisinde yaşamayı bir zamanlar başarabilmiş olmalıdır. Dolayısıyla bugün bölgede istikrarsızlık varsa, bu duruma yol açan nedenlerin, toplum yapısı ile örtüşmeyen liberal barış vasıtasıyla barış inşa etme girişiminden kaynaklandığını söylemek mümkündür.

Bu kapsamda Bosna-Hersek örneğinde görüldüğü üzere, Soğuk Savaş sonrası dönemde Batı'nın çatışma bölgelerine müdahalelerine meşruluk teşkil eden liberal barış, sürdürülebilir barışı garanti etmemektedir. Bu durum temelde, liberal barış inşasının yerel aktörleri dikkate almamasından ileri gelmektedir. Diğer bir ifadeyle, liberal barış vasıtasıyla barış inşasının sonuçları, yerelin de bu sürecin bir parçası olması gerektiğini göstermektedir. Nitekim liberal barış inşası, beklenti ve talepleri dikkate alınmayan yerelin tepkisine neden olmaktadır ki bu durum hibrit barış yaklaşımı ile ifade edilmektedir. Yani hibrit, yerel ve liberalin karşılaştığı durumu ifade etmekte, yerele daha fazla önem vermektedir. Bununla birlikte hibrit barış, liberal barış tarafından ihmal edilen negatif barış sonrası süreci de kapsamaktadır. Öyle ki savaşa son verilmesi kadar savaşın ardından, sosyo-psikolojik rehabilitasyonun nasıl sağlanacağı gibi çatışma sonrası ortaya çıkabilecek sorunların da çözümlenmesi oldukça önemlidir. Bu yönleriyle temelde yerelin dikkate alınması gerektiğini vurgulayan hibrit barışın, başarısızlıkları görülen liberal barışa alternatif yaklaşım olacağı ve bu yönüyle çatışma bölgelerinde pozitif barışı sağlayarak sürdürülebilir barışı daha olası hale getireceği vurgulanmaktadır. Dolayısıyla, hibrit barış yaklaşımı ile sürdürülebilir bir barış inşa etmek çok daha olası görülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Anam, S. (2018). Peacebuilding: The shift towards a hybrid peace approach. *Global & Strategis*, 9(1), 37-48. <http://dx.doi.org/10.20473/jgs.9.1.2015.37-48>.
- Belloni, R. (2001). Civil society and peacebuilding in Bosnia and Herzegovina. *Journal of Peace Research*, 38(2), 163–180. <https://doi.org/10.1177/0022343301038002003>.
- Brauch, H. G. (2008). Güvenliğin yeniden kavramsallaştırılması: Barış, güvenlik, kalkınma ve çevre kavramsal dörtlüsü. *Uluslararası İlişkiler*, 5(18), 1–47. Erişim adresi: <https://www.uidergisi.com.tr/wp-content/uploads/2011/06/Guvenligin-Yeniden-Kavramsallaştirilmesi.pdf>.
- Burchill, S. (2005). Liberalism. In S. Burchill & A. Linklater (Eds.), *Theories of international relations* (pp. 55–83). New York: Palgrave Macmillan.
- Chandler, D. (2000). *Bosnia: Faking democracy after Dayton*. London: Pluto Press.
- Collin, P. H. (2000). *Easier English student dictionary*. London: Bloomsbury.
- Cortright, D. (2008). *Peace: A history of movements and ideas*. New York: Cambridge University Press.
- Cretu, A. D. (2015). Twenty years after: The Dayton accords, legacies and opportunities in Bosnia and Herzegovina. *Fondation Pierre du Bois*, (6), 1–7. Erişim adresi: [http://www.fondation-pierredubois.ch/wp-content/uploads/2017/01/no6\\_2015\\_dayton.pdf](http://www.fondation-pierredubois.ch/wp-content/uploads/2017/01/no6_2015_dayton.pdf).
- Dempsey, G. (1998). Rethinking the Dayton agreement. *Policy Analysis*, (327), 1–42. Retrieved from <https://www.cato.org/sites/cato.org/files/pubs/pdf/pa327.pdf>.

- Diehl, P. F. (2006). Paths to peacebuilding: The transformation of peace operations. In T. D. Mason & J. D. Meernik (Eds.), *Conflict prevention and peace-building in post-war societies: Sustaining the peace* (pp. 107–129). London: Routledge.
- Eminoğlu, A. (2018). Oliver Richmond. E. Büyükakıncı (Ed.), *Barış çalışmaları* kitabı içinde (s. 684–723). Ankara: Adres Yayınları.
- Galtung, J. (1967). *Theories of peace: A synthetic approach to peace thinking*. Oslo: International Peace Research Institute. Retrieved from [https://www.transcend.org/files/Galtung\\_Book\\_unpub\\_Theories\\_of\\_Peace\\_-\\_A\\_Synthetic\\_Approach\\_to\\_Peace\\_Thinking\\_1967.pdf](https://www.transcend.org/files/Galtung_Book_unpub_Theories_of_Peace_-_A_Synthetic_Approach_to_Peace_Thinking_1967.pdf).
- Gül K., & Terzic A. (2019, 17 Ocak). Dayton Anlaşması ve Bosna-Hersek'e giydirdiği deli gömleği. AA. Erişim adresi: <https://www.aa.com.tr/tr/dunya/dayton-anlasmasi-ve-bosna-herseke-giydirdigi-deli-gomlegi/1367340>.
- Mac Ginty, R. (2010). Hybrid peace: The interaction between top-down and bottom-up peace. *Security Dialogue*, 41(4), 391–412. <https://doi.org/10.1177/0967010610374312>.
- Mac Ginty, R. (2011). *International peacebuilding and local resistance: Hybrid forms of peace*. New York: Palgrave Macmillan.
- Hassan, D. (2006). Rise of the territorial state and the treaty of Westphalia. *Yearbook of New Zealand Jurisprudence*, 9, 62–70. Retrieved from <https://opus.lib.uts.edu.au/bitstream/10453/3289/1/2006006060.pdf>
- Heywood, A. (2019). *Küresel siyaset* (6. Baskı). (N. Uslu & H. Özdemir, Çev.). Ankara: Adres Yayınları.
- Holbrooke, R. (1995). *Bir savaşı bitirmek*. B. Çorakçı Dişbudak, (Çev.). İstanbul: Türkiye İş Bankası Yayınları.
- Jabri, V. (2010). Peacebuilding critical developments and approaches. In O. Richmond (Ed.), *War, government, politics: A critical response to the hegemony of the liberal peace* (pp. 41–57). London: Palgrave Macmillan.
- Jarstad, A. K., & Belloni, R. (2012). Introducing hybrid peace governance: Impact and prospects of liberal peacebuilding. *Global Governance*, 18(1), 1–6. <https://doi.org/10.1163/19426720-01801001>.
- Kakışım, C. (2017). Liberalizm Çağında Barış Çalışmaları ve Demokratik Barış Vizyonu: Teorik Bir İnceleme. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (50), 27–44. <https://doi.org/10.18070/erciyesiibd.368561>.
- Küçük, B. (2019, 21 Ağustos). Bosna-Hersek'te neden 10 aydır hükümet kurulamıyor?. *Euronews*. Erişim adresi: <https://tr.euronews.com/2019/08/21/bosna-hersekte-neden-hukumet-kurulamiyor>.
- Meernik, J. D., & Mason, T. D. (2006). Sustaining the peace in the aftermath of conflict. In T. D. Mason & J. D. Meernik (Eds.), *Conflict prevention and peace-building in post-war societies: sustaining the peace* (pp. 1–10). London: Routledge.
- Merlingen, M., & Ostrauskaite, R. (2000). Power/Knowledge in international peacebuilding: The case of the EU police mission in Bosnia. *Alternatives*, 30(3), 297–323. <https://doi.org/10.1177/030437540503000303>.
- Millar, G., Lijn J., & Verkoren W. (2013). Peacebuilding plans and local reconfigurations: Frictions between imported processes and indigenous practices. *International Peacekeeping*, 20(2), 137–143. <https://doi.org/10.1080/13533312.2013.791556>.
- Newman, E., Paris R., & Richmond O. (2009). Introduction. In E. Newman, R. Paris & O. Richmond (Eds.), *New perspectives on liberal peacebuilding* (pp. 3–25). Tokyo: United Nations University Press.
- Oberg, J. (2007). Former Yugoslavia and Iraq: A comparative analysis of international conflict mismanagement. In C. Webel ve J. Galtung (Eds.), *Handbook of peace and conflict studies* (pp. 64–85). New York: Routledge.
- Overhaus, M., & Peter, M. (2012). The EU and peacebuilding. *Stiftung Wissenschaft und Politik*, 41, 1–4. Retrieved from [https://www.swp-berlin.org/fileadmin/contents/products/comments/2012C41\\_ovs\\_ptr.pdf](https://www.swp-berlin.org/fileadmin/contents/products/comments/2012C41_ovs_ptr.pdf).
- Özerdem, A. (2013). *Barış inşası kuram ve uygulaması*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Özerdem, F. (2019). *Çatışma ve barış üzerine temel kavramlar: İçsel, kişilerarası, toplumsal ve küresel çatışma ve barış terminolojisi*. İstanbul: Kriter Yayınevi.
- Paris, R. (2004). *At War's end: Building peace after civil conflict*. New York: Cambridge University Press.
- Paris, R. (2010). Saving liberal peacebuilding. *Review of International Studies*, 36(2), 337–365. <https://doi.org/10.1017/S0260210510000057>.
- Phillips, D. (2004). *Bosnia and Herzegovina: Modern world nations*. Philadelphia: Chelsea House Publishers.
- Ramovic, J. (2016). Peace in the Balkans: (En)countering the European other. In O. P. Richmond, S. Pogodda & J. Ramovic (Eds.), *The Palgrave handbook of disciplinary and regional approaches to peace* (pp. 424–437). New York: Palgrave Macmillan.

- Reychler, L., & Langer, A. (2006). Researching peace building architecture. *Cahiers Internationale Betrekkingen En Vredesonderzoek*, 75(24), 1–82.
- Richmond, O. P. (2005). *The transformation of peace*. New York: Palgrave Macmillan.
- Richmond, O. P. (2008). *Peace in international relations*. New York: Routledge.
- Richmond, O. P. (2009). Liberal peace transitions: A rethink is urgent. *Open Democracy*, 19, 1–7. Retrieved from <https://www.opendemocracy.net/en/liberal-peace-transitions-rethink-is-urgent/>
- Richmond, O. P. (2011). *A post-liberal peace*. New York: Routledge.
- Richmond, O., & Franks, J. (2009). *Liberal peace transitions between statebuilding and peacebuilding*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Richmond, O., Pogodda, S., & Ramovic, J. (2016). Introduction. In O. P. Richmond, S. Pogodda & J. Ramovic (Eds.), *The Palgrave handbook of disciplinary and regional approaches to peace* (pp. 1–17). New York: Palgrave Macmillan.
- Schmid, H. (1968). Peace research and politics. *Journal of Peace Research*, 5(3), 217–232. <https://doi.org/10.1177/002234336800500301>.
- Sobutay, T., & Akgün, C. (1998). *Bosna ve Hersek ÷lke etüdü*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası.
- Tüysüzöğlu, G. (2016). Bosna-Hersek çöküş halinde olan bir devlet mi?. *Karadeniz Araştırmaları*, (51), 75–100. <https://doi.org/10.12787/KARAM1095>.
- Wallensteen, P. (2002). *Understanding conflict resolution: War, peace and the global system*. London: Sage Publications.
- Wallis, J. (2012). A liberal-local hybrid peace project in action? The increasing engagement between the local and liberal in Timor-Leste. *Review of International Studies*, 38(4), 735–761. <https://doi.org/10.1017/S0260210511000787>
- Webel, C. (2007). Toward a philosophy and metapsychology of peace. In C. Webel & J. Galtung (Eds.), *Handbook of peace and conflict studies* (pp. 3–13). New York: Routledge.
- Yeşilçayır, C. (2016). Platon'dan Rousseau'ya barış düşüncesinin evrimi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(2), 59–72. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/264687>.

---

**Etik Beyanı** : Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazar(lar)ına aittir.

**Yazar Katkıları** :

Barış inşasında yeni bir yaklaşım olarak hibrit barış: Bosna-Hersek örneği isimli çalışmada Ayça Eminoğlu, 1.ve 4. bölümlerinde ve literatür tarama, teorik çerçeve ve olay analizi aşamalarında katkı sağlamıştır. Yeşim Aydın, çalışmada 2 ve 3.bölümlerde teorik değerlendirme ve örnek olay incelemesi aşamalarında katkı sağlamıştır. 1. yazarın katkı oranı: %50, 2. yazarın katkı oranı: %50

**Çıkar Beyanı** : Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

**Ethics Statement** : The authors declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, ÖHÜİBF Journal does not have any responsibility and all responsibility belongs to the author (s) of the study.

**Author Contributions** : Ayça Eminoğlu contributed to the article titled Hybrid peace as a new approach to peace building: The case of Bosnia-Herzegovina, in the 1st and 4th sections with literature review, theoretical framework and case analysis. Yeşim Aydın has contributed to the theoretical evaluation and case study stages in sections 2 and 3 in the study. 1st author's contribution rate: 50%, 2nd author's contribution rate: 50%

**Conflict of Interest** : There is no conflict between the authors.

---



Araştırma Makalesi  
Research Article

Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi  
Yıl: 2021 Cilt-Sayı: 14(2) ss: 513–526

Academic Review of Economics and Administrative Sciences  
Year: 2021 Vol-Issue: 14(2) pp: 513–526

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/ohuiibf>

ISSN: 2564-6931

DOI: 10.25287/ohuiibf.722661

Geliş Tarihi / Received: 18.04.2020

Kabul Tarihi / Accepted: 05.01.2021

Yayın Tarihi / Published: 12.04.2021

## TÜRKİYE’DE ENFLASYON VE FAİZ İLİŞKİSİ: GIBSON PARADOKSUNUN TÜRKİYE’DE GEÇERLİLİĞİ (2004-2020)

Musa ATGÜR<sup>1</sup>

### Öz

Bu çalışma, Türkiye ekonomisinde enflasyon ile faiz ilişkisini ve Gibson Paradoksunun geçerliliğini 2004-2020 dönemi için incelemeyi amaçlamıştır. Üçer aylık verilerin kullanıldığı çalışmada ekonometrik model için, nominal mevduat faiz oranı ve tüketici fiyat endeksi enflasyon oranı değişkenleri belirlenmiştir. Johansen eşbütünleşme test yöntemi ile birlikte sıradan en küçük kareler, tam modifiye edilmiş sıradan en küçük kareler, dinamik sıradan en küçük kareler, kanonik eşbütünleşme regresyonu tahmin yöntemleri ve Hata Düzeltme Modeli Granger nedensellik test yöntemi kullanılmıştır. Johansen eşbütünleşme test sonucu ekonometrik modeldeki değişkenlere ait serilerin uzun dönemde ilişkili olduklarını ortaya koymuştur. Bunun ardından, sıradan en küçük kareler, tam modifiye edilmiş sıradan en küçük kareler, dinamik sıradan en küçük kareler, kanonik eşbütünleşme regresyonu tahmin sonuçları, enflasyon oranının faiz oranını pozitif yönde etkilediğini göstermiştir. Son olarak, Hata Düzeltme Modeli Granger nedensellik test sonuçları, enflasyon oranından faiz oranı yönüne doğru nedensellik ilişkisinin var olduğuna işaret etmiştir. Elde edilen ekonometrik sonuçlar genel bir çerçevede değerlendirildiğinde, Türkiye’de 2004-2020 döneminde enflasyonun, faiz oranları üzerinde pozitif yönde bir etkiye sahip olduğunu ve bu çerçevede Gibson Paradoksunun Türkiye için geçerli olduğunu ortaya koymuştur.

**Anahtar Kelimeler** : Türkiye, Enflasyon, Faiz, Gibson Paradoksu.

**Jel Sınıflandırması** : C10, C13, C22, E31, E40, E43.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Balıkesir Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, [musa.atgur@balikesir.edu.tr](mailto:musa.atgur@balikesir.edu.tr), ORCID: 0000-0003-0429-4619.

### Atf/ Citation (APA6):

Atgür, M. (2021). Türkiye’de enflasyon ve faiz ilişkisi: Gibson paradoksunun Türkiye’de geçerliliği (2004-2020). *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 513–526. <http://doi.org/10.25287/ohuiibf.722661>

# RELATIONSHIP BETWEEN INFLATION AND INTEREST RATE IN TURKEY: THE VALIDITY OF GIBSON PARADOX IN TURKEY (2004-2020)

## Abstract

*This study aimed to review the relationship between inflation and interest rate and the validity of Gibson Paradox in Turkish economy for the period 2004-2020. They are determined as variables nominal deposit interest rate and consumer price index inflation rate for the econometric model using quarterly data in the study. The methods were used besides the Johansen cointegration test method, ordinary least squares, full modified ordinary least squares, dynamic ordinary least squares, canonical cointegration regression estimation methods and Error Correction Model Granger causality test. Johansen cointegration test result showed that the series of variables in the econometric model are related in long run. Subsequently, ordinary least squares, fully modified ordinary least squares, dynamic ordinary least squares, canonical cointegration regression estimation results showed that the inflation rate positively affected the interest rate. Finally, the Error Correction Model Granger causality test results indicated that there is a causal relationship from the inflation rate to the interest rate direction. The econometric results are evaluated in a general framework, inflation has a positive effect on interest rates and in this framework has revealed that it is valid for Turkey Gibson Paradox in Turkish economy for the period 2004-2020.*

**Keywords** : Turkey, Inflation, Interest Rate, Gibson Paradox.

**Jel Classification** : C10, C13, C22, E31, E40, E43.

## GİRİŞ

Enflasyon ve faiz oranı, bir ülkedeki ekonomik istikrarın varlığını ortaya koyan önemli makro ekonomik göstergelerdir. Bu bağlamda, enflasyon ve faiz oranlarındaki artışlar veya azalışlar özellikle takip edilmekte ve bu iki göstergeye bakılarak ekonomik istikrarın varlığı ile ilgili görüşler ileri sürülmektedir.

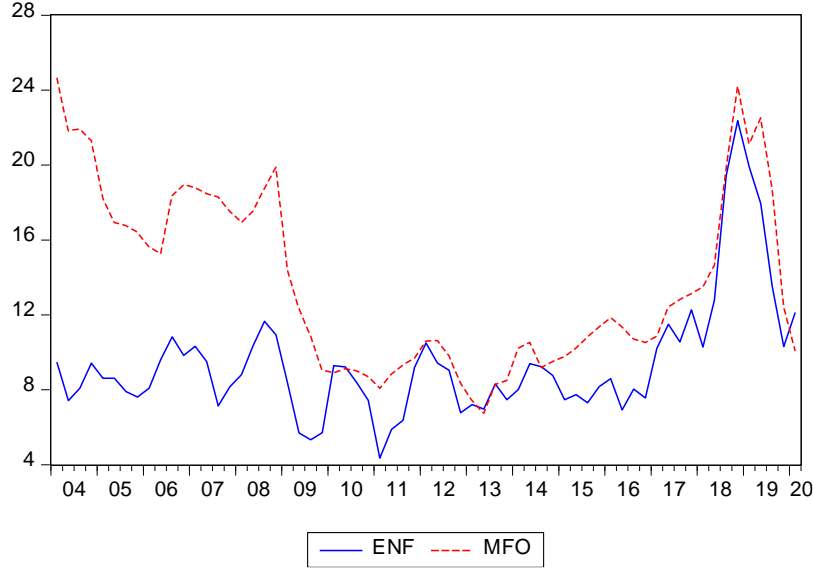
Faiz ile ilgili teorik yaklaşımlardan ilki Klasik Faiz Teorisidir. Klasik teoriye göre, faiz oranı reel faktörler tarafından belirlenmektedir. Teoriye göre, faiz oranı ile fiyatlar genel düzeyi arasında herhangi bir ilişki olmayıp, faiz oranları, fiyatlar genel düzeyine bağlı bulunmamaktadır. Klasik teoriden farklı olarak Gibson (1923), enflasyonun nominal faiz oranını pozitif yönde etkilediğini savunmakta olup, enflasyon-faiz oranı arasında etkileşimin var olduğunu ileri sürmektedir. Gibson (1923)’un, Klasik teoriden farklı olarak açıkladığı bu yaklaşımından dolayı bu durumu Keynes (1930), “Gibson Paradoksu” olarak adlandırmıştır. Keynes (1937), faizi parasal bir olgu olarak görmekte, para arzı ve para talebi tarafından belirlenmekte olduğunu ifade etmektedir. Keynes, faiz açıklamalarında bireylerin servetlerini likit olan ya da likit olmayan varlıklar biçiminde tutmaları üzerine odaklanmaktadır. Bu bağlamda Keynes, faizin varlığını açıklar iken, üretim ile ilgili koşulları ihmal etmektedir (Seyrek & Mızırak, 2009: 391).

Bu çalışmada, incelenen Türkiye’de enflasyon, geçmişten günümüze kadar süregelen önemli bir sorun olarak görülmektedir. Uygulanan farklı para ve istikrar programı uygulamaları sonucunda enflasyonda bazı dönemler itibariyle düşüş sağlanmış fakat bu durum, kalıcı bir fiyat istikrarına dönüşmemiştir. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının, uyguladığı para politikalarında hedeflenen başarı düzeyini öngörebilmek için enflasyon oranı ile faiz oranı arasındaki ilişkinin önceden tahmin edilmesi ayrıca önem arz etmektedir.

Öte yandan, Türkiye’de 2004-2020 dönemine ait üçer aylık ve mevsimsellik etkisinden arındırılmış tüketici fiyat endeksi yıllık enflasyon oranı (ENF) ve mevduat faiz oranı (MFO) serileri grafik 1’de verilmiştir. Grafik 1’e göre, Türkiye’de enflasyon oranı (ENF) 2004-2016 döneminde



genel olarak yatay bir seyir izlemiş, 2017 yılından itibaren önemli oranda yükseliş trendi içine girmiş, 2018 yılında %24 oranı ile en yüksek seviyeye ulaşmış ve sonrasında düşüşe geçmiştir. Enflasyon oranındaki bu gelişmelere karşılık mevduat faiz oranı (MFO) serisi ise 2004 yılından 2010 yılına kadar düşüş trendi içine girmiş, 2010-2016 döneminde yatay bir seyir izlemiş, 2017 yılından itibaren hızlı bir artış trendi içine girmiştir.



**Grafik 1: Tüketici Fiyat Endeksi Enflasyon Oranı (ENF) ve Mevduat Faiz Oranı (MFO) Serileri (2004-2020)**

Grafik 1’e göre, Türkiye’de tüketici fiyat endeksi yıllık enflasyon oranı (ENF) ve mevduat faiz oranı (MFO) olmak üzere her iki serinin de 2005-2006, 2007-2014 ve 2017-2020 dönemlerinde benzer bir eğilim gösterdikleri görülmektedir.

Bu çalışmada, Gibson Paradoksunun teorik boyutları ve diğer teorik yaklaşımlardan farkları nelerdir? Bu bağlamda, Türkiye’de Gibson Paradoksu geçerli midir? Türkiye’de Gibson Paradoksu geçerli ise, bu durumun para politikaları üzerine muhtemel etkileri ne yönde gerçekleşecektir? Sorularına yanıtlar aranacaktır.

Çalışmada, literatüre farklı yönlerde katkı sağlanması amaçlanmaktadır. Birincisi, Gibson Paradoksunun teorik boyutu detaylı olarak incelenecektir. İkincisi çalışmada Gibson Paradoksu literatüründen farklı olarak, Türkiye üzerine yapılan ekonometrik uygulamada farklı ekonometrik yöntemler kullanılacaktır. Üçüncüsü ise, Gibson Paradoksunun sıradışı bir enflasyon-faiz oranı ilişkisini ifade etmesi açısından böyle bir ilişkinin varlığı durumunda elde edilen sonuçların uygulanan para politikaları üzerinde muhtemel etkilerinin varlığını ortaya koymak amaçlanmıştır.

Türkiye’de enflasyon ile faiz oranı ilişkisinin ve Gibson Paradoksunun incelendiği bu çalışmada ilk kısımda öncelikle, enflasyon ile faiz oranı ilişkisi üzerine teorik yaklaşımlar, Gibson Paradoksunun teorik yönleri ve Türkiye ile diğer ülkeler üzerine yapılmış olan çalışmalar incelenecektir. İkinci kısımda, Türkiye’de Gibson Paradoksunun geçerliliği üzerine 2004-2020 dönemi için farklı yöntemler kullanılarak ekonometrik uygulama yapılacaktır. Son kısımda elde edilen sonuçlar tartışılacaktır.

## I. TEORİK ARKAPLAN VE LİTERATÜR

Enflasyon ve faiz ilişkisi üzerine farklı teorik yaklaşımlar ileri sürülmektedir. Bu yaklaşımlardan biri de Gibson Paradoksudur. Gibson Paradoksu, fiyat düzeyi ile faiz oranları arasındaki pozitif korelasyonu ifade etmektedir. Geleneksel Keynesyen Modelde, faiz oranlarındaki artış, ekonomik aktivite oranını düşürmekte ve enflasyon oranları üzerinde aşağı yönlü bir baskı yapmaktadır. Eğer, faiz oranları bir üretim maliyeti ise ve fiyatlar da maliyetlere dayanıyorsa, faiz artışları tüketicilere daha yüksek fiyatlar biçiminde aktarılacaktır. Çoğu iktisadi düşüncede bu durum, faiz oranlarının borç verilebilir fon piyasasında likidite tercihi veya dengeden ziyade merkez bankasının politikaları tarafından belirlendiği fikrine dayanmaktadır (Hannsgen, 2004: 2). Dolayısıyla faiz oranı değişkeni, merkez bankası tarafından ve değeri model dışında belirlenen değişken olarak ifade edilmektedir.

Bir ekonomide parasal aktarımın maliyet itme kanalı etkin ise, enflasyon karşıtı para politikasının istikrarsızlık meydana getirebileceği düşünülebilir. Daha yüksek bir enflasyon düzeyi, politika uygulayıcıları faiz oranlarını arttırmaya yönlendirir. Böyle bir durumun, enflasyonu arttırmak, yetkilileri yine faiz oranlarını yükseltmeye zorlamak gibi bir etkisi bulunmaktadır (Hannsgen, 2004: 2).

İngiliz Ekonomist Alfred Herbert Gibson (1923), altın para standardı para sisteminin uygulandığı bir dönemde genel fiyat düzeyi ile nominal faiz oranı arasında pozitif bir ilişkinin var olduğunu tespit etmiştir. Bu ilişki, Keynes (1930) tarafından “Gibson Paradoksu” olarak tanımlanmıştır. Keynes (1930), Gibson Paradoksunun niceliksel ekonomi alanında en köklü gerçeklerden bir olduğunu ifade etmiştir (Keho, 2015: 13). Gibson’un elde ettiği sonuçların, klasik düşünceden oldukça farklı olduğu ifade edilmektedir.

Gibson (1923), altın standardı para sisteminin uygulandığı dönemde İngiltere’de, 1773-1923 dönemine ait tahvil faiz oranları ile toptan eşya fiyat endeksi (TEFE) değişkenlerine ait zaman serisi verilerini kullanarak, fiyatlar genel düzeyi ile faiz oranları arasındaki ilişkiyi korelasyon analizi yöntemi ile incelemiştir. Gibson (1923), korelasyon analizi sonuçlarına göre fiyatlar genel düzeyi ile faiz oranları arasında pozitif yönde korelasyonun var olduğunu tespit etmiştir. Daha sonra Keynes (1930), Gibson (1923)’ün bulduğu bu sonucu Klasik parasal doktrinin tahminlerinin dışında farklı bir ilişki olduğundan dolayı Gibson Paradoksu olarak tanımlamıştır. Halbuki, Gibson (1923) Paradoksu Klasik para teorisinin faiz oranının fiyat düzeyinden bağımsız olduğu iddiasıyla çelişiyor gibi algılanmaktadır. Klasik doktrinlere göre, faiz oranı, borç verilebilir fon piyasası üzerinde etkili olan verimlilik ve tasarruf reel faktörler tarafından belirlenir iken, fiyat seviyesi, paranın miktar teorisinin açıkladığı gibi esas olarak para arzı tarafından belirlenmektedir (Dehghani, Noorolah & Mehdi, 2015: 442–443). Gibson (1923), Keynes’in likidite tercihi teorisinin yanlış olduğunu ifade etmekte ve fiyatlar ile faiz oranları arasındaki ilişkiyi tespit edebilmek amacıyla yaptığı çalışmada, enflasyon oranı ile tahvil faiz oranı arasında pozitif yönde bir ilişkinin var olduğu sonucuna ulaşmıştır (Altunöz, 2020: 156).

Enflasyon-faiz ilişkisi tartışmalarında Gibson (1923)’dan sonra gelen Fisher (1930), Shiller ve Siegel (1977), Friedman ve Schwartz (1982), Brown ve Santoni (1983), Chen ve Lee (1990), Klein (1995), Hannsgen (2004) de enflasyon-faiz ilişkisi literatürüne önemli katkılar sağlamışlar ve Gibson (1923) ile benzer sonuçlara ulaşmışlardır. Fakat, Keynes (1930), Sargent (1973), Lee ve Petruzzi (1986), Barsky ve Summers (1988) ise, Gibson (1923)’un ulaştığı sonucun tersini bulmuşlar, buna göre nominal faiz oranının fiyatlar genel düzeyini etkilediğini savunmuşlardır. Buna karşılık Benjamin ve Kochin (1984), nominal faiz oranı ile genel fiyat düzeyi arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulmuşlardır. Cochran (1997) ise, nominal faiz oranı ile genel fiyat düzeyi arasında herhangi bir ilişki bulamamıştır.

Enflasyon-faiz ilişkisi literatürüne önemli bir katkı sağlayan Fisher (1930), İngiltere’de 1820-1924 dönemi ve ABD’de 1890-1927 dönemi için fiyatlar ile faiz oranı arasındaki ilişkiyi korelasyon analizi yöntemi ile incelemiştir. Fisher (1930), reel faiz oranı ile beklenen enflasyon oranı toplamının,

nominal faiz oranına eşit olduğu sonucuna ulaşmıştır. Buna göre, uzun dönemde beklenen enflasyon oranındaki değişiklikler, aynı oranda olmak üzere nominal faiz oranında da değişime neden olmaktadır. Bu ilişki “Fisher Etkisi” veya “Fisher Hipotezi” olarak ifade edilmek ile birlikte, böyle bir durumun nedeni, uzun dönemde reel faiz oranının enflasyon oranını etkileyen parasal dengesizlik durumundan etkilenmemesi olarak görülmektedir (Başar & Karakuş, 2017: 794).

Enflasyon-faiz oranı ilişkisi ve Gibson Paradoksunun geçerliliği üzerine Türkiye ile diğer gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ekonomileri için yapılan çalışmalarda genel olarak, söz konusu ilişkinin varlığına yönelik ve Gibson Paradoksunun geçerli olduğu yönünde bulgulara ulaşılmaktadır. Bu çalışmalardan Dwyer (1984), İngiltere, ABD, Fransa ve Belçika’da, sırasıyla 1854-1913, 1865-1913, 1875-1913, 1850-1913 dönemleri için, fiyatlar genel düzeyi ile faiz oranları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Korelasyon analiz yönteminin kullanıldığı çalışma sonuçları, fiyatlar genel düzeyi ile faiz oranları arasında pozitif yönde ilişkinin var olduğuna işaret etmektedir.

Barsky ve Summers (1988), İngiltere, Fransa, Almanya ve ABD’de 1730-1938 döneminde Gibson Paradoksunun varlığını otokorelasyon fonksiyonu yöntemini kullanarak incelemişlerdir. Ekonometrik sonuçlar, İngiltere, Fransa, Almanya ve ABD’de 1730-1938 dönemi için Gibson Paradoksunun geçerli olduğunu ortaya koymaktadır.

Muscatelli ve Spinelli (1996), İtalya, İngiltere ve ABD’deki uzun vadeli faiz oranları ile fiyat davranışlarını karşılaştırarak Gibson Paradoksunun geçerliliğini 1815-1995 dönemi için incelemişlerdir. Regresyon tahmin yönteminin kullanıldığı çalışmadaki bulgular, her üç ülke için de belirtilen dönemde Gibson Paradoksunun geçerli olduğunu göstermektedir.

Dowd ve Harrison (2000), altın standardının uygulandığı dönemde İngiltere’de 1821-1913 döneminde, fiyatlar genel düzeyi ile faiz oranı ilişkisini eşbütünleşme test yöntemini uygulayarak incelemiştir. Çalışma sonuçlarına göre, fiyatlar genel düzeyi ile faiz oranı arasında pozitif yönlü bir ilişkinin var olduğu tespit edilmiştir.

Atkins ve Serletis (2003), Kanada, İtalya, Norveç, İsveç, İngiltere ve ABD’de, 1880-1986 dönemi için fiyat düzeyleri ile nominal faiz oranları arasındaki ilişkileri incelemişlerdir. Çalışmada Ardışık Gecikmesi Dağıtılmış (ARDL) Sınır testi uygulanmış olup ekonometrik model için; enflasyon oranı ve nominal faiz oranı değişkenleri belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, fiyat düzeyleri ile nominal faiz oranları ve enflasyon oranları ile nominal faiz oranları arasında ilişki bulunamamıştır.

Halicioglu (2004), Türkiye’de 1950-2002 dönemi için, Gibson Paradoksunun geçerliliğini incelemiştir. Johansen eşbütünleşme test yönteminin uygulandığı çalışmadaki sonuçlar, Türkiye ekonomisinde belirtilen dönem için Gibson Paradoksunu desteklemektedir.

Şimşek ve Kadılar (2008), Türkiye ekonomisinde 1987-2004 döneminde Gibson Paradoksunun geçerliliğini hata düzeltme modeli (ECM) ve Ardışık Gecikmesi Dağıtılmış (ARDL) sınır test yöntemlerini kullanarak incelemişlerdir. Ekonometrik model için; nominal faiz oranı ve tüketici fiyat endeksi (TÜFE) değişkenleri belirlenmiş olup ekonometrik sonuçlar, Türkiye ekonomisinde belirtilen dönem için Gibson Paradoksunun varlığına işaret etmektedir.

Yapraklı ve Yurttaçıkılmaz (2010), Türkiye’de 1970-2009 döneminde Gibson Paradoksunun geçerliliğini incelemişlerdir. ECM ve Granger nedensellik test yöntemlerinin uygulandığı çalışmanın ekonometrik modeli için; TÜFE endeksi ve nominal faiz oranı değişkenleri belirlenmiştir. ECM ve Granger nedensellik test yöntemi sonuçları; Türkiye ekonomisinde 1970-2009 dönemi için Gibson Paradoksunun geçerli olduğuna işaret etmektedir.

Cheng, Kesselring ve Brown (2013), Çin’de 1873-1924 döneminde Gibson Paradoksunun geçerliliğini sıradan en küçük kareler (OLS) tahmin yöntemini kullanarak incelemişlerdir. Ekonometrik model için; Shangai Yinchai faiz oranı ve toptan eşya fiyat endeksi (TEFE) değişkenlerinin belirlendiği çalışmanın sonuçları, Çin’de 1873-1924 dönemi için Gibson Paradoksunun geçerliliğini desteklemektedir.

Aklan, Akay ve Çınar (2014), Türkiye’de 1982-2013 periyodunda Gibson Paradoksunun geçerliliğini Johansen eşbütünleşme test yöntemini uygulayarak incelemişlerdir. Çalışmanın ekonometrik modeli için; genel fiyat düzeyi ve nominal faiz oranı değişkenleri belirlenmiştir. Johansen eşbütünleşme test sonuçları, Türkiye’de belirtilen periyot için uzun dönemde Gibson Paradoksunun geçerli olduğunu ortaya koymaktadır.

Ogbonna (2014), Nijerya ekonomisinde 1970-2012 dönemi için Gibson Paradoksunun varlığını incelemiştir. Çalışmanın ekonometrik modeli için, nominal faiz oranı ve genel fiyat düzeyi değişkenleri belirlenmiş olup, ADL modeli eşbütünleşme ve Granger nedensellik test yöntemleri uygulanmıştır. ADL modeli eşbütünleşme ve Granger nedensellik test sonuçları, Nijerya ekonomisinde belirtilen dönem için Gibson Paradoksunun varlığını desteklemektedir.

Koçyiğit, Kılıç ve Bayat (2015), Türkiye’de 2003-2015 döneminde Gibson Paradoksunun geçerliliğini Toda ve Yamamoto nedensellik test yöntemini kullanarak incelemişlerdir. Çalışmanın ekonometrik modeli için; faiz oranı ve tüketici fiyat endeksi (TÜFE) değişkenleri belirlenmiştir. Toda ve Yamamoto nedensellik test sonuçları; Türkiye’de sözkonusu dönem için Gibson Paradoksunun geçerli olduğuna işaret etmektedir.

Dehghani ve ark. (2015), İran’da 1978-2013 dönemi için, faiz oranı ile enflasyon arasındaki ilişkiyi Ardışık Gecikmesi Dağıtılmış (ARDL) modeli yöntemini kullanarak incelemişlerdir. Çalışmanın ekonometrik modellemesi için; enflasyon oranı, piyasa faiz oranı, para tabanı, para çarpanı ve likidite değişkenleri belirlenmiştir. ARDL modeli sonuçları, İran ekonomisinde 1978-2013 döneminde faiz oranı ile enflasyon arasında pozitif ilişkinin varlığını göstermektedir.

Keho (2015), on Afrika ülkesinde 1970-2013 dönemi için, Gibson Paradoksunun geçerliliğini Sınır ve Granger nedensellik test yöntemlerini uygulayarak incelemişlerdir. Nominal faiz oranı ve genel fiyat düzeyi değişkenlerinin ekonometrik model için belirlendiği çalışmanın sonuçları, Gambiya, Gana, Kenya, Nijerya, Senegal ve Güney Afrika ülkelerinde belirtilen dönem için Gibson Paradoksunun geçerli olduğunu göstermektedir.

Tanrıöver ve Yamak (2015), Türkiye’de 1990-2014 döneminde Gibson Paradoksunun varlığını ARDL sınır test yöntemini kullanarak incelemişlerdir. Ekonometrik model için; mevduat faiz oranı ve genel fiyat düzeyi (TEFE) değişkenlerinin uygulandığı çalışmadaki sonuçlar, Türkiye için belirtilen dönemde Gibson Paradoksunun geçerli olduğuna işaret etmektedir.

Altunöz (2017), Türkiye’de 1988-2015 dönemi için Gibson Paradoksunun geçerliliğini incelemiştir. Çalışmada ARDL sınır test yöntemi kullanılmış olup, ekonometrik modelleme için; TÜFE endeks ve üçer aylık faiz oranı değişkenleri tercih edilmiştir. ARDL sınır test yöntemi sonuçları Gibson Paradoksunun Türkiye’de belirtilen dönem için geçerli olduğunu göstermektedir.

Künü, Başar ve Bozma (2017), gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde 1992-2013 ve 2000-2013 dönemlerinde olmak üzere faiz oranı ile genel fiyat düzeyi arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel nedensellik test yöntemi kullanılmış olup, ekonometrik modelin belirlenmesinde nominal faiz oranı ve enflasyon oranı değişkenleri belirlenmiştir. Elde edilen bulgular, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde faiz oranı ile genel fiyat düzeyi arasında anlamlı bir ilişkinin var olduğuna işaret etmektedir. Ayrıca, tüm ülkelerde enflasyon oranından genel fiyat düzeyine doğru nedensellik ilişkisinin var olduğu tespit edilmiştir.

Özdemir ve Yıldırım (2018), Türkiye ekonomisinde 2002-2017 dönemi için, Gibson Paradoksunun varlığını Johansen eşbütünleşme test yöntemini kullanarak incelemişlerdir. Tahvil faiz oranı, nominal faiz oranı ve fiyat düzeyi değişkenleri kullanılarak ekonometrik modelin belirlendiği çalışmanın sonuçları, ilgili dönem için Türkiye’de Gibson Paradoksunun geçerli olduğunu göstermektedir.

Bıçen (2019), kırılgan ekonomilerde 2000-2016 dönemi için, Gibson Paradoksunun geçerliliğini görünürde ilişkisiz regresyon tahmin yöntemini kullanarak incelemiştir. Çalışmanın ekonometrik modeli için, nominal mevduat faiz oranı ve enflasyon oranı değişkenleri belirlenmiş olup, regresyon

tahmin sonuçları, incelenen tüm kırılğan ekonomilerde 2000-2016 dönemi için Gibson Paradoksunun geçerli olduğunu göstermektedir.

## II. VERİ SETİ EKONOMETRİK YÖNTEM

Çalışmanın ekonometrik uygulaması için, Türkiye'nin 2004-2020 dönemine ait üçer aylık frekansa sahip tüketici fiyat endeksi (TÜFE) enflasyon oranı ve nominal mevduat faiz oranı serisi belirlenmiş olup, bu kapsamda her iki zaman serisi de Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) web sitesinde bulunan Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)’nden temin edilmiştir. Çalışmanın ekonometrik uygulaması için kullanılan değişken ve veri setini açıklayıcı bilgiler ayrıca Tablo 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1: Ekonometrik Uygulama İçin Kullanılan Değişkenler ve Veri Seti**

Değişken	Dönem	Açıklama
MFO	2004Q1-2020Q1	Nominal Mevduat Faiz Oranı
ENF	2004Q1-2020Q1	Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) Enflasyon Oranı

Çalışmanın ekonometrik uygulaması için, Türkiye’ye ait belirlenen regresyon modeli denklem (1) gösterilmiştir.

$$MFO_t = \alpha_0 + \alpha_1 ENF_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Denklem (1)’de verilen ENF değişkeni, tüketici fiyat endeksi (TÜFE) enflasyon oranını, MFO ise, nominal mevduat faiz oranını ifade etmektedir.  $\alpha_0$ , katsayısı, sabit terimi,  $\alpha_1$  katsayısı, eğim katsayısını ifade etmektedir.  $\varepsilon$  ise, hata terimidir.

Çalışmanın ekonometrik uygulamasında sınanmak istenilen yokluk hipotezi ( $H_0$ ) ve alternatif hipotez ( $H_1$ ) aşağıdaki biçimde oluşturulmuştur. Bu hipotezler şunlardır:

$H_0$ :  $\alpha_1=0$  (Türkiye’de, enflasyon oranı, faiz oranını pozitif yönde etkilememektedir, Türkiye ekonomisinde Gibson Paradoksu geçerli değildir.)

$H_1$ :  $\alpha_1>0$  (Türkiye’de enflasyon oranı, faiz oranını pozitif yönde etkilemektedir, Türkiye ekonomisinde Gibson Paradoksu geçerlidir.)

Bu çalışmada ekonometrik uygulama için yokluk hipotezlerinin sınanmasında farklı ekonometrik yöntemler kullanılmıştır. Bu yöntemler, Johansen eşbütünleşme testi, sıradan en küçük kareler (OLS), tam modifiye edilmiş sıradan en küçük kareler (FMOLS), dinamik sıradan en küçük kareler (Dinamik OLS), kanonikal eşbütünleşme regresyonu (CCR) ve hata düzeltme modeli (ECM) Granger nedensellik test yöntemleri kullanılmıştır. Zaman serisi analizlerinde, çalışma modeli için belirlenen değişkenlere ait serilerin uzun dönemde ilişkili olup olmadıkları eşbütünleşme test yöntemleri ile belirlenmektedir. Bu yöntemlerden biri de Johansen (1988, 1991) eşbütünleşme test yöntemidir. Johansen (1988, 1991) eşbütünleşme test yönteminde incelenen serilerin eşbütünleşik olup olmadıkları, test içeriğindeki iz istatistik ve maksimum özdeğer istatistik değerlerinin anlamlı sonuçlanmasına bağlı bulunmaktadır. Her iki test istatistik değeri de, belirli bir anlamlılık seviyesine göre, anlamlı sonuçlandığında buna karşılık gelen yokluk hipotezi ( $H_0$ ) reddedilmektedir.

Öte yandan, denklem (1)’de Türkiye için belirlenen regresyon modelinin tahmin edilmesinde sıradan en küçük kareler (OLS), Dinamik OLS, tam modifiye edilmiş sıradan en küçük kareler (FMOLS) ve kanonik eşbütünleşme regresyonu (CCR) Tahmin yöntemleri kullanılarak regresyonun

katsayıları tahmin edilmiştir. OLS tahmin yöntemi eski bir tahmin yöntemi olup ekonometrik modelleme tahminlerinde yaygın olarak kullanılan yöntemlerin başında gelmektedir. OLS tahmin yöntemi, varsayımlar ve yöntemin uygulama biçimi yönlerinden güvenilir ve istikrarlı bir tahmin yöntemi olarak görülmek ile birlikte kendisinden sonra gelen bazı yöntemlerin geliştirilmesi için de önemli bir rol oynamıştır.

OLS tahmin yöntemi hata terimlerinin önemli özelliklere sahip olduğu ve regresyon modelinin katsayılarını gerçek değerine en yakın bir biçimde tahmine yarayan tahmin yöntemidir. FMOLS, Dinamik OLS ve CCR yöntemleri birer eşbütünleşme test yöntemidir. Bu yöntemler, değişkenlere ait serilerin uzun dönemdeki ilişkisinin tespit edilmesini mümkün kılan ve içsellik sorunlarının çözümünde ve Johansen eşbütünleşme test sonuçlarının teyit edilebilmesi açısından önemli bir rol oynamaktadır. Çalışmada, regresyon tahminlerinin ardından ekonometrik uygulama için son olarak hata düzeltme modeli (ECM) Granger Nedensellik Test yöntemi kullanılmıştır. Granger Nedensellik Test yöntemi, ekonometrik uygulamalarda son yıllarda yaygın olarak kullanılan nedensellik test yöntemlerinin başında gelmektedir. Bu yöntemde, yokluk hipotezinin kabul veya reddedilmesi Ki-kare test istatistik değerinin anlamlı olup olmamasına bağlı bulunmaktadır. Ki-kare test istatistik değeri belirli bir anlamlılık seviyesine göre anlamlı sonuçlanır ise, “X değişkeni, Y değişkeninin Granger nedeni değildir” biçimindeki yokluk hipotezi reddedilmekte ve her iki değişken arasında nedensellik ilişkisinin var olduğuna karar verilmektedir.

### III. EKONOMETRİK SONUÇLAR

Çalışmanın ekonometrik uygulamasında kullanılan seriler öncelikle “Hareketli Ortalama” yöntemi kullanılarak mevsimsellik etkilerinden arındırılmıştır. Mevsimsel etkilerden arındırılan seriler sonrasında birim kök testine tabi tutulmuştur. Bu kapsamda, nominal mevduat faiz oranı (MFO) ve TÜFE enflasyon oranı (ENF) serilerinin durağan olup olmadığı Dickey-Fuller GLS (ERS) ve Phillips Perron (PP) birim kök testleri kullanılarak incelenmiştir. Birim kök testlerinin uygulanması esnasında tercih edilen gecikme uzunluğu değerinin belirlenmesinde Schwarz bilgi kriteri esas alınmıştır. Buna göre, en yüksek gecikme uzunluğu beş olarak sınırlandırılmıştır. Nominal mevduat faiz oranı (MFO) ve TÜFE enflasyon oranı (ENF) serisine ait birim kök test sonuçları Tablo 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 2: Birim Kök Test Sonuçları**

Dickey-Fuller GLS (ERS)					
Değişken	Düzy		Birinci Fark		Sonuç
	Sabit	Sabit Trend	Sabit	Sabit Trend	
MFO	-1.038(1)	-2.055(1)	-3.504(0)**	-4.711(0)**	I(1)
ENF	-0.281(4)	-0.805(4)	-2.137(4)*	-6.380(3)**	I(1)
Phillips-Perron (PP)					
Değişken	Düzy		Birinci Fark		Sonuç
	Sabit	Sabit Trend	Sabit	Sabit Trend	
MFO	-2.624(3)	-2.483(3)	-5.345(2)**	-5.271(2)**	I(1)
ENF	-2.310(3)	-2.742(4)	-5.858(5)**	-5.786(0)**	I(1)

\*(\*\*): %5(1%) Anlamlılık düzeyine göre yokluk hipotezinin reddedilmesi gerektiğini gösterir.

Tablo 2’de gösterilen birim kök test sonuçlarına göre, söz konusu değişkenlere ait serilerin hem Dickey-Fuller GLS (ERS) hem Phillips-Perron (PP) birim kök test sonuçları düzey değerlerine göre

birim kök test içerdiği tespit edilmiştir. MFO ve ENF serilerinin birinci fark değerlerine göre, yeniden birim kök testi yapılmış bu defa durağan sonuçlanmış, bu serilerin birim kök içermedikleri tespit edilmektedir. Tablo 2’de gösterilen sonuçlara göre, “Seride birim kök vardır, seri durağan değildir” yokluk hipotezi reddedilmektedir.

Öte yandan, ekonometrik uygulamada kullanılan serilerin uzun dönemdeki ilişkisini tespit etmek amacıyla Johansen (1988, 1991) eşbütünleşme test yöntemi uygulanmıştır. Johansen (1988, 1991) eşbütünleşme test sonuçları tablo 3’te gösterilmiştir.

**Tablo 3: Johansen (1988, 1991) Eşbütünleşme Test Sonuçları**

Hipotez		İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	P-Değeri
H <sub>0</sub>	H <sub>1</sub>			
r≤0	r>0	28.759*	25.872	0.021
r≤1	r>1	5.621	12.518	0.510

Hipotez		Maks. Özdeğer İstatistiği	%5 Kritik Değer	P-Değeri
H <sub>0</sub>	H <sub>1</sub>			
r≤0	r>0	23.138*	19.387	0.014
r≤1	r>1	5.621	12.518	0.510

\*: %5 Anlamlılık düzeyine göre yokluk hipotezinin (H<sub>0</sub>) reddedildiğini gösterir.

Tablo 3’teki sonuçlara göre, iz istatistik ve maksimum özdeğer test istatistik sonuçları en fazla bir vektörün eşbütünleşik olduğunu göstermektedir, “r≤0” yokluk hipotezi reddedilmektedir. Tablo 3’teki sonuçlara göre, MFO ve ENF değişkenlerine ait serilerin uzun dönemde eşbütünleşik bir yapıda oldukları tespit edilmiştir.

Çalışmada Johansen (1988, 1991) eşbütünleşme testinin ardından, denklem (1)’deki regresyon modeli, OLS, Dinamik OLS, FMOLS ve CCR Tahmin yöntemleri kullanılarak regresyonun katsayıları tahmin edilmiştir. FMOLS yönteminin uygulanmasında, uzun dönem kovaryans ağırlıklandırılması Bartlett Kernel ve Newey-West Fixed seçimi esas alınarak yapılmıştır. Dinamik OLS yönteminin uygulanmasında gecikme uzunluğu değerinin belirlenmesinde Schwarz Bilgi kriteri esas alınmış olup en yüksek gecikme uzunluğu değeri beş olarak belirlenmiştir. Elde edilen tahmin sonuçları tablo 4’te gösterilmiştir.

**Tablo 4: OLS, Dinamik OLS, FMOLS ve CCR Tahmin Sonuçları**

Değişken	Bağımlı Değişken: DMFO			
	Tahmin Yöntemi			
	OLS	FMOLS	Dinamik OLS	CCR
C	-0.259(0.132)	-0.215(0.241)	-0.228(0.155)	-0.212(0.247)
DENF	0.616(0.000)*	0.684(0.000)*	0.872(0.000)*	0.712(0.000)*
R <sup>2</sup>	0.414	0.393	0.542	0.387
Düzeltilmiş R <sup>2</sup>	0.405	0.383	0.527	0.377

\*: %1 Anlamlılık düzeyine göre yokluk hipotezinin (H<sub>0</sub>) reddedildiğini gösterir.

Tablo 4’te verilen OLS, FMOLS, Dinamik OLS ve CRR olmak üzere dört farklı yöntemle yapılan regresyon modeli tahmin sonuçlarına göre bağımsız değişkenin DENF’in katsayısına ait test istatistik değeri yüzde bir anlamlılık düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı sonuçlanmıştır. OLS tahmin sonuçlarına göre, bağımsız değişken DENF’in tahmin edilen katsayısının test istatistik değeri anlamlı ve işareti pozitif sonuçlanmıştır. Elde edilen katsayının 0.616 olarak bulunmuş olması, DENF değişkenindeki bir birimlik artış DMFO değişkenini 0.616 birim arttırmaktadır. FMOLS yöntemine göre elde edilen tahmin sonuçlarında DENF katsayısının 0.684 olarak anlamlı bulunmuş ve pozitif olması DENF değişkenindeki bir birimlik artışın DMFO değişkenini 0.684 birim arttırdığını ifade etmektedir. Dinamik OLS tahmin sonuçlarına göre, DENF’in katsayısının 0.872 olarak anlamlı ve pozitif olarak bulunmuş olması, DENF değişkenindeki bir birimlik artışın DMFO değişkenini 0.872 birim arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. CCR sonuçlarına göre ise, DENF değişkeninin katsayısı 0.712 olarak anlamlı ve pozitif olarak sonuçlanması, DENF değişkenindeki bir birimlik artışın DMFO değişkenini 0.712 birim arttırdığını ifade etmektedir. Tablo 4’te verilen tahmin sonuçları, Türkiye’de 2004-2020 döneminde enflasyon ve faiz oranı arasında pozitif yönde ilişkinin var olduğu ve Gibson Paradoksunun geçerli olduğu yönünde bulgular göstermektedir.

Denklem (1)’de belirtilen modelin katsayılarının farklı yöntemlere göre tahmininden sonra çalışmada ENF değişkeni ile MFO değişkenine hata düzeltme modeli (ECM) Granger nedensellik test yöntemi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar tablo 5’te gösterilmiştir.

**Tablo 5: Hata Düzeltme Modeli (EM) Granger Nedensellik/Blok Dışsalık Wald Test Sonuçları**

Yokluk Hipotezi (H <sub>0</sub> )	Ki-kare	Gecikme	Olasılık
“MFO, ENF’in Granger nedeni değildir”	2.8795	1	0.0897
“ENF, MFO’nun Granger nedeni değildir”	4.1912	1	0.0406

Tablo 5’te verilen ECM Granger nedensellik test sonuçlarına göre, ENF değişkeni yönünden MFO değişkeni yönüne doğru %5 anlamlılık düzeyine göre anlamlı bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Bu sonuçlara göre, “ENF, MFO’nun Granger nedeni değildir” yokluk hipotezi reddedilmektedir. Buna karşılık, MFO değişkeni yönünden ENF değişkeni yönüne doğru %5 anlamlılık düzeyine göre anlamlı bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Bu sonuç ile birlikte, “MFO, ENF’in Granger nedeni değildir” yokluk hipotezi kabul edilmektedir.

Ekonometrik sonuçlar genel bir çerçevede değerlendirildiğinde, Johansen eşbütünleşme testi, OLS, FMOLS, Dinamik OLS, CCR tahmin ve ECM Granger nedensellik test tahmin sonuçları, Türkiye ekonomisinde enflasyonun, mevduat faiz oranı üzerinde uzun dönemde pozitif yönde bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlara göre Gibson Paradoksunun Türkiye’de 2004-2020 dönemi için geçerli olduğu tespit edilmiştir.

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Enflasyon ve faiz oranı, ekonomik birimler tarafından takip edilen önemli makroekonomik göstergelerdir. Dolayısıyla, enflasyon ve faiz oranındaki dalgalanmalar üretim, tüketim, tasarruf ve yatırım kararları üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, enflasyonun ve faizin arttığı



bir ekonomide ekonomik birimlerin üretim, tüketim ve yatırım kararları da olumsuz etkilenmektedir. Bu bağlamda, üretim, tüketim ve yatırım kararları sonraki dönemlere ertelenmektedir.

Enflasyon ve faiz oranı tartışmalarında Gibson Paradoksu, enflasyon ve faiz oranı ilişkisinin klasik sonuçların dışında elde edilmiş korelasyon analizi sonuçlarının bir tezahürü olmaktadır. Bu bakımdan Gibson Paradoksu, enflasyon ile faiz oranları arasındaki pozitif bir korelasyona dayanmaktadır. Halbuki, klasik doktrinlerde para arzında ve faiz oranlarındaki gelişmeler enflasyon üzerinde etkili olmaktadır. Keynesyen faiz teorisi, faiz oranlarının parasal olgular tarafından belirlendiği fikrine dayanmakta olup, para arzı ve para talebi tarafından belirlendiğine işaret etmektedir. Teoriye göre, enflasyon oranlarındaki artışlar, para politikası uygulayıcılarını faiz oranlarını arttırmaya zorlamaktadır.

Öte yandan, bir üretim maliyeti olarak kabul edilen faiz oranı artışları, üretilen malların maliyetlerini arttırmakta ve üretilen malların maliyetlerindeki artış ile birlikte, malların fiyatlarını da arttıracığından dolayı tüketiciler daha yüksek fiyat baskıları ile karşı karşıya kalacaklardır. Diğer yandan, faiz oranlarının ödünç verilebilir fon piyasasındaki fon arzı ve fon talebi tarafından mı belirlendiği ya da merkez bankası tarafından belirlenen dışsal bir değişken olarak mı var olduğu tartışmaları, enflasyon oranı ile faiz oranı ilişkisi üzerine teorik yaklaşımlar üzerinde etkili olmaktadır. Klasik faiz teorisine göre, faiz oranı ile enflasyon oranı arasında bir ilişki bulunmamakta olup, faiz oranı genel fiyat düzeyinden bağımsız olarak belirlenmektedir.

Türkiye ekonomisinde, 2004-2020 dönemi için enflasyon ile nominal faiz oranı ilişkisinin ve Gibson Paradoksunun geçerliliğinin incelendiği bu çalışmanın sonuçları, Türkiye ekonomisinde enflasyonun nominal faiz oranı üzerinde uzun dönemde pozitif etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Elde edilen sonuçlar, literatür kısmında incelenen Türkiye’de Gibson Paradoksunun geçerliliği üzerine yapılmış Halicioğlu (2004), Şimşek ve Kadılar (2008), Yapraklı ve Yurttançıkılmaz (2010), Aklan ve ark. (2014), Koçyiğit ve ark. (2015), Tanrıöver ve Yamak (2015), Altunöz (2017), Özdemir ve Yıldırım (2018)’in elde ettikleri bulguları desteklemektedir.

Bu çalışmadaki bulgular, Gibson Paradoksunun Türkiye’de var olduğu hipotezini desteklemiş olsa da bu durumun tüm dönemler ve tüm ülkeler için genelleme yapılamayacağını ayrıca ifade etmek gerekmektedir. Bu çalışmada, Gibson Paradoksunun 2004-2020 dönemi için, Türkiye’de geçerli bulunmuş olmasının merkez bankasının uygulayacağı para politikalarında dikkate alınması gereken önemli bir parametre olmaktadır. Bu çerçevede uygulanacak para politikalarının enflasyon ve faiz oranları üzerindeki etkileri ile politikadan elde edilmesi hedeflenen başarı düzeyi de farklılıklar gösterecektir.

Öte yandan, uygulanan para ve istikrar programı uygulamalarındaki gelişmeler ve yeni para politikası araçlarının uygulamaya konulması da Gibson paradoksunun geçerliliği açısından farklılıklar gösterecektir. Dolayısıyla, Türkiye’de de para politikası uygulamalarında 2002 yılından itibaren önemli bir değişiklik gerçekleşmiş, bu kapsamda 2002 yılında enflasyon hedeflemesi rejimine geçilmiş, 2006 yılında enflasyon hedefinin ilgili yılın başında kamuoyuna açıklandığı açık enflasyon hedeflemesi süreci başlatılmıştır. Ayrıca TCMB, 2012 yılından itibaren yeni bir amaç bileşenini uygulamaya başlamış, fiyat istikrarı ile finansal istikrarı temel amaç olarak benimsemiştir.

## KAYNAKÇA

Aklan, N. A., Akay, H. K., & Çınar, M. (2014, Ekim). Türkiye’de faiz haddi ve enflasyon ilişkisi: Gibson paradoksu’na yönelik bir değerlendirme. *International Conference in Economics Prague, Czech Republic* September 03–05, Prague.

Altunöz, U. (2017). Nominal faiz oranı-genel fiyat düzeyi ilişkisi ile Türkiye’de Gibson paradoksunun geçerliliği analizi. *TİSK Akademi*, 12(23), 172–184.

Altunöz, U. (2020). Faiz haddi-enflasyon ilişkisi ve Türkiye’de Gibson çelişkinin analizi: Keynes-Wicksell ve Fisher örneği. *Sayıştay Dergisi*, 33(118), 153–178.

- Atkins, F. J., & Serletis, A. (2003). Bounds tests of the Gibson paradox and the Fisher effect: Evidence from low-frequency international data. *Manchester School*, 71(6), 673–679.
- Barsky, R. B., & Summers, L. H. (1988). Gibson's paradox and the gold standard. *Journal of Political Economy*, 96(3), 528–550.
- Başar, S., & Karakuş, K. (2017). Fisher hipotezi: Türkiye için tahmini. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(54), 794–803.
- Benjamin, D. K., & Kochin, L. A. (1984). War, prices, and interest rates: A martial solution to Gibson's paradox. In *NBER Chapters, A Retrospective on the Classical Gold Standard 1821–1931*, 587–612.
- Biçen, Ö. F. (2019). The relationship between nominal interest rate and inflation rate: An analysis on the validity of the Gibson paradox. *Pamukkale University Journal of Social Sciences Institute*, 35, 193–201.
- Brown, W. W., & Santoni, G. J. (1983). Interest rates, commodity price changes and Gibson's paradox. *Federal Reserve Bank of S. t. Louis Working Paper Series*.
- Chen, C., & Lee, C. J. (1990). A VARMA test on the Gibson paradox. *The Review of Economics and Statistics*, 72(1), 96–107.
- Cheng, H., Kesselring, R. G., & Brown, C. R. (2013). The Gibson paradox: evidence from China, *China Economic Review*, 27, 82–93.
- Cochran, J. (1997). Replicating Gibson: Or, a pair of dummies does not beat a paradox. *GMU Economics Department Working Paper Series*, WPE: 99–10, 1–21.
- Dehghani, Z., Nooralah, S. A., & Mehdi, N. (2015). Gibson paradox analysis in Iran economic. *International Journal of Modern Mathematical Sciences*, 13(4), 442–448.
- Dowd, K., & Harrison, B. (2000). The Gibson paradox and the gold standard: Evidence from the United Kingdom 1821–1913. *Applied Economics Letters*, 7, 711–713.
- Dumitrescu, E. I., & Hurlin, C. (2012). Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Economic Modelling*, 29(4), 1450–1460.
- Dwyer, G. P. (1984). The Gibson paradox: A Cross-country analysis. *Economica New Series*, 51(202), 109–127.
- Fisher, I. (1930). *The theory of interest: As determined by impatience to spend income and opportunity to invest it*. USA: Kelley Publishing.
- Friedman, M., & Schwartz, A. J. (1982). Monetary trends in the United States and the United Kingdom: Their relation to income, prices, and interest rates: 1867–1975, *University of Chicago Press*, Chicago
- Gibson, A. H. (1923). The Future Course of High Class Investment Values. *Banker's Magazine (London)*, 115, 15–34.
- Halıcıoğlu, F. (2004). The Gibson paradox: An empirical investigation for Turkey. *European Research Studies Journal*, 7(1-2), 111–119.
- Hannsgen, G. (2004). Gibson's paradox, monetary policy, and the emergence of cycles. Working Paper No.410, *The Levy Economics Institute of Board College*.
- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, 231–254.
- Johansen, S. (1991). Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in Gaussian vector autoregressive models. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1551–1580.
- Keho, Y. (2015). Empirical testing of the Gibson paradox in selected African countries. *Journal of Economics and Development Studies*, 3(3), 13–18.
- Keynes, J. M. (1930). *A treatise on money*. London: Macmillan.
- Keynes, J. M. (1937). Alternative theories of the rate of interest. *The Economic Journal*, 47(186), 241–252.
- Klein, L. R. (1995). An economic interpretation of the Gibson relationship. *Atlantic Economic Journal*, 23, 159–76.
- Koçyiğit, A., Kılıç, M. E., & Bayat, T. (2015). A causality test on the Gibson paradox in Turkey. *Asian Economic and Financial Review*, 5(10), 1134–1147.
- Künü, S., Başar, S., & Bozma, G. (2017). Gibson paradoksunun gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler açısından geçerliliğinin araştırılması. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19/1(2017), 211–222.

- Lee, C. J., & Petrucci, C. R. (1987). Prices, interest rates, and the monetary standard: A study of the Gibson-Kitchin phenomenon. *Journal of Macroeconomics*, 185–202.
- Muscattelli, V. A., & Spinelli, F. (1996). Gibson’s paradox and policy regimes: A comparison of the experience in the US, UK and Italy. *Scottish Journal of Political Economy*, 43(4), 468–492.
- Ogbonna, B. B. C. (2014). Testing for Gibson’s paradox: evidence from Nigeria. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 5(4), 157–163.
- Özdemir, M. & Yıldırım, S. (2018). Fiyat düzeyi ve faiz oranı: Gibson paradoksu Türkiye ekonomisi için geçerli (mi)? *Maliye Dergisi*, (174), 26–47.
- Sargent, T. J. (1973). Interest rates and prices in the long run: A study of the Gibson paradox. *money, credit and banking*, 5, 385–449.
- Seyrek, İ., & Mızırak, Z. (2009). Faiz teorileri üzerine bir inceleme: finansal istikrarsızlık hipotezinin temel dayanağı. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22, 383–394.
- Shiller, R. J., & Siegel, J. J. (1977). The Gibson paradox and historical movements in real interest rates. *The Journal of Political Economy*, 85(5), 891–907.
- Şimşek, M., & Kadılar, C. (2008). Gibson paradoksunun Türkiye verileri ile analizi. *Kırız-Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 116–127.
- Tanrıöver, B., & Yamak, N. (2015). Nominal faiz oranı-genel fiyat düzeyi ilişkisinin Gibson paradoksu çerçevesinde analizi. *Maliye Dergisi*, 168, 186–200.
- Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical inferences in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics*, 66, 225-250.
- Yapraklı, S., & Yurttañıkımaz, Z. Ç. (2010). Türkiye’de Gibson paradoksunun geçerliliği: Ekonometrik bir analiz (1970–2009). *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24(3), 23–39.

---

**Etik Beyanı** : Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazar(lar)ına aittir.

**Ethics Statement** : The author declares that the ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, ÖHÜİBF Journal does not have any responsibility and all responsibility belongs to the author of the study.

---



Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi  
Yıl: 2021 Cilt-Sayı: 14(2) ss: 527–541

Academic Review of Economics and Administrative Sciences  
Year: 2021 Vol-Issue: 14(2) pp: 527–541

<http://dergipark.org.tr/pub/ohuibf/>

ISSN: 2564-6931

DOI: 10.25287/ohuibf.723064

Geliş Tarihi / Received: 19.04.2020

Kabul Tarihi / Accepted: 05.01.2021

Yayın Tarihi / Published: 12.04.2021

Araştırma Makalesi  
Research Article

## EKOLOJİK AYAK İZİ-ENERJİ AR-GE HARCAMALARI İLİŞKİSİ: OECD ÜLKELERİ ÖRNEĞİ

Efe Can KILINÇ<sup>1</sup>

### Öz

Sanayileşme, hızlı kentleşme, yüksek düzeyde elektrik tüketimi ve küreselleşme gibi olgular insanlığın çevre üzerindeki talep baskısını giderek artırmış ve küresel ısınma, iklim değişikliği ve hava kirliliği gibi birçok çevresel soruna neden olmuştur. Öyle ki Dünya Ekonomik Forumu tarafından 2018 yılında yayınlanan Küresel Risk Raporunda, Dünya'yı bekleyen en önemli riskin iklim değişimi olduğu ifade edilmiştir. İklim değişikliği ile mücadelede küresel düzeyde birçok girişim yürütülmekte ve ekolojik ayak izi, eko-inovasyon, enerji Ar-Ge faaliyetleri, karbon yakalama-depolama, karbon vergileri gibi uygulamalar geliştirilmektedir. Bu uygulamalardan ekolojik ayak izi hesaplamaları, insanlığın ihtiyaçlarını karşılarken çevre üzerinde yarattığı baskıyı ölçmektedir. Ekolojik ayak izi ile gelecek nesillere sürdürülebilir bir çevre bırakabilme düşüncesi açığa çıkartılmakta ve bunu sağlamak için gerek çözüm yolları aranmaktadır. Gelecek nesillere yaşanabilir bir çevre bırakma noktasında, zehirli gaz salınımını azaltacak çevre dostu inovatif teknolojilere ve bu teknolojileri ortaya çıkartacak Ar-Ge faaliyetlerine ihtiyaç vardır. Enerji alanında yürütülecek Ar-Ge faaliyetleri sayesinde ekolojik ayak izinin azaltılması mümkün olabilecektir. OECD ülkelerinde, 2002-2016 döneminde, enerji Ar-Ge ve demonstrasyon harcamalarının ekolojik ayak izi üzerindeki etkilerinin panel veri yöntemleri kullanılarak incelendiği bu çalışmanın temel bulguları, enerji Ar-Ge ve demonstrasyon harcamaları arttıkça ekolojik ayak izinin azaldığını göstermiştir. Ayrıca, enerji kullanımı ve kişi başına düşen GSYH arttıkça ekolojik ayak izinin de arttığı görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler** : Ekolojik Ayak İzi, Enerji Ar-Ge Harcamaları, Panel Veri Analizi

**Jel Sınıflandırması** : Q4, Q43, C23.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Kırıkkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, efecankilinc@kku.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3139-0684.

### Atıf/Citation (APA6):

Kılınç, E. C. (2021). Ekolojik ayak izi-enerji ar-ge harcamaları ilişkisi: OECD ülkeleri örneği. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 527–541. <http://doi.org/10.25287/ohuibf.723064>.

## ECOLOGICAL FOOTPRINT-ENERGY R&D EXPENDITURES RELATIONSHIP: THE CASE OF OECD COUNTRIES

### Abstract

*Phenomena such as industrialization, rapid urbanization, high level of electricity consumption and globalization have gradually increased the demand pressure of humanity on the environment and caused many environmental problems such as global warming, climate change and air pollution. In a Global Risk Report published by the World Economic Forum in 2018, it is stated that the most important risk waiting for the world is climate change. Many initiatives are being carried out at the global level in the struggle against climate change and practices such as ecological footprint, eco-innovation, energy R&D activities, carbon capture-storage technologies, and carbon taxes are developed. Ecological footprint calculations from these applications measure the pressure on the environment while meeting the needs of humanity. With the ecological footprint, the idea of leaving a sustainable environment for future generations is revealed and necessary solutions are sought to achieve this. At the point of leaving a livable environment for future generations, there is a need for environmentally friendly innovative technologies to reduce greenhouse gas emissions and R&D activities that will reveal these technologies. Through R&D activities will be conducted in the field of energy will be possible to reduce the ecological footprint. The main findings of this study, which investigated the effects of energy R&D and demonstration expenditures on the ecological footprint using panel data methods in OECD countries in the period of 2002-2016, showed that the ecological footprint decreased as the energy R&D and demonstration expenditures increased. At the same time, as the energy use and GDP per capita increased, the ecological footprint also increased.*

**Keywords** : Ecological FootPrint, Energy R&D Expenditures, Panel Data Analysis.

**Jel Classification** : Q4, Q43, C23.

### GİRİŞ

Sürdürülebilir kalkınma ve kapsayıcı büyüme gibi olgular gelecek nesillere yaşanabilir bir çevre bırakılmasını önermektedir. Ancak özellikle Sanayi Devrimi'nden günümüze kadar olan süreçte insanların çevreyi tahrip edici faaliyetleri hız kaybetmeden devam etmiş, bu durum başta küresel ısınma olmak üzere biyolojik çeşitliliğin azalması, ozon tabakasının incilmesi ve su kaynaklarının kuruması gibi birçok çevresel sorunu beraberinde getirmiştir. Dünya genelinde insanoğlunun hâlihazırdaki tüketim kalıplarının devam etmesi durumunda gelecekte bir başka gezegene daha ihtiyaç olacağı ifade edilmektedir. İnsanlığın çevre üzerindeki talep baskısını ölçmek üzere kullanılan ekolojik ayak izi, gelecek nesillere sürdürülebilir ve yaşanabilir bir çevre bırakma hedefine hizmet etmektedir.

Son yıllarda yapılan çalışmalarda, gezegen sistemleri üzerindeki insan talebinin, sürdürülebilir işlem limitlerini aşacak şekilde arttığı belirtilmektedir (Galli ve ark., 2015). Bu kapsamda ekolojik ayak izi, insan faaliyetlerinin doğadaki etkisine bağlı olarak kaç gezegene ihtiyaç olduğunu tahmin etmektedir. 1961-2016 dönemi dikkate alındığında, 1961 yılında gezegen sayısı 0.73 iken, 2016 yılında bu değer 1.69 gezegene yükselmiştir. Bu durum insanların talebinin gezegenin biyokapasitesinin çok üzerinde olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte özellikle 2020 yılında, Covid-19 pandemisinin ekonomik faaliyetleri yavaşlatması sebebiyle çevre üzerindeki baskının azaldığı gözlemlenmiştir. Nitekim Covid-19 vakalarının görülmeye başlandığı Ocak 2020 ila Ağustos 2020 arasında karbon ayak izi %9,3 oranında azalmıştır (WWF, 2020).

Ekolojik ayak izini azaltmak suretiyle çevre üzerindeki baskıyı hafifletmek ve sürdürülebilir kalkınmayı mümkün kılabilmek üzere; İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, Kyoto Protokolü, Paris Antlaşması gibi uluslararası inisiyatifler ortaya konmuş, enerji Ar-Ge harcamaları, eko-inovasyon ve yeşil büyüme stratejileri gibi inovasyon temelli uygulamaların yanı sıra, karbon yakalama ve

depolama teknolojileri, karbon ticareti ile çevre ve karbon vergileri gibi ekonomik temelli araçlar geliştirilmiştir.

Kentleşme, tarımsal arazi kullanımı, küreselleşme, finansal gelişme, ticari açıklık, ekonomik büyüme, çevre vergileri gibi sera gazı emisyonları ve dolayısıyla iklim değişimi ve çevresel bozulma gibi faktörler üzerinde etkili olan değişkenlerin etkileri ampirik olarak çalışılsa da Ar-Ge harcamalarının ekolojik ayak izi üzerindeki etkilerini konu edinen ekonometrik çalışmaların sınırlı sayıda olduğu söylenebilir. Bu çalışmada ilgili literatüre katkıda bulunabilmek amacıyla, enerji Ar-Ge ve demonstrasyon harcamalarının ekolojik ayak izi üzerindeki etkileri panel veri yöntemleri kullanılarak araştırılmaktadır. Bu bağlamda çalışma 4 bölüm olarak tasarlanmıştır. Birinci bölümde ekolojik ayak izi kavramına, ikinci bölümde ekolojik ayak izi ve Ar-Ge harcamaları ilişkisine ve üçüncü bölümde bu ilişkiyi konu edinen uygulamalı çalışmalara yer verilmektedir. OECD ülkeleri özelinde ekolojik ayak izi-enerji Ar-Ge harcamaları ilişkisini test eden ekonometrik analizlerin bulunduğu dördüncü bölümün akabinde sonuç ve öneriler bulunmaktadır.

## I. EKOLOJİK AYAK İZİ

Ekolojik ayak izi kavramı, Wackernagel & Reel (1996) tarafından, insan faaliyetlerinin ekolojik sistem üzerindeki etkilerini muadil bir toprak göstergesine dönüştürmek için geliştirilmiştir. Ekolojik ayak izi, kullanılan kaynakları üretmek için ihtiyaç duyulan üretken toprakların toplam alanını (ve suda yaşayan hayvan ile bitki ekosistemlerini) ve dünyanın neresinde olursa olsun toprağın bulunduğu yerde, tanımlanmış bir nüfus tarafından üretilen atıkları sindirmek için gereken toplam alanı ifade etmektedir (Dam ve ark., 2017: 10). Daha basit bir ifadeyle ekolojik ayak izi, bir ülkenin kaynak tüketimini ve atık dönüşümünü sürdürmek için gerekli olacak üretken toprak alanının toplamını ölçmektedir (Irshad & Hussain, 2017: 5).

Ekolojik ayak izi, doğanın arzını ve talebini incelemektedir. Talep tarafında ekolojik ayak izi, belirli bir nüfusun tükettiği doğal kaynakları üretmek için ihtiyaç duyulan ekolojik varlıkları (bitki bazlı gıda ve lif ürünleri, hayvancılık ve balık ürünleri, kereste ve diğer orman ürünleri, kentsel altyapı için gerekli alanlar-yerleşim alanları dahil) ölçer. Ekolojik ayak izi; tarım alanları, otlatma alanları, orman alanları, balıkçılık alanları ve yerleşim alanları ve karadaki karbon talebi olmak üzere altı verimli üretim alanının kullanımını izlemektedir. Arz tarafında ise bir şehrin, bölgenin ya da ülkenin biyokapasitesi, ekolojik varlıkların (tarım alanları, otlatma alanları, orman alanları, balıkçılık alanları ve yerleşim alanları) verimliliğini temsil etmektedir. Bu alanlar hasat edilmeden bırakılırsa, atıkların ve karbon salınımlarının önemli bir kısmının emilmesi sağlanabilmektedir (Global Footprint Network, t.y.a).

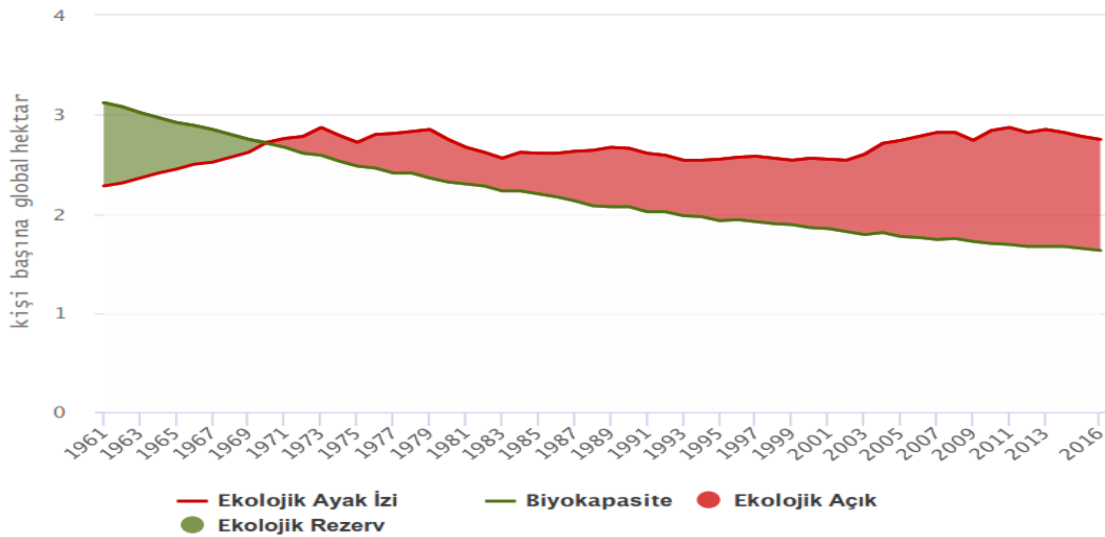
Bir ülkenin ekolojik ayak izi kendi biyo-kapasitesinin üzerindeyse ve bu nedenle ekolojik rezerve sahipse “çevresel kreditor” ülke olarak, ayak izi kendi biyo-kapasitesinin altındaysa ve bu nedenle ekolojik rezerv açığı ile karşı karşıyaysa “ekolojik borçlu” ülke olarak ekolojik nitelendirilir (Ghita, 2018: 10).

Ekolojik ayak izinin bir alt kümesi olan karbon ayak izi, insan faaliyetlerinin çevre üzerindeki genel etkisini ölçmektedir. Dünya'nın jeolojik geçmişi sırasında biriken fosil yakıtların (kömür ve petrol) yanması, önemli miktarda karbon salınımına neden olmaktadır. Serbest kalan karbonun önemli bir kısmı atmosferde sera gazları şeklinde birikmekte ve iklim sisteminin dinamiklerini önemli derecede etkilemektedir (Polák & Cernegova, 2016: 17–18).

Çevre üzerindeki tahribatın en aza indirilmesi maksadıyla, Avrupa Birliği, Paris Antlaşmasından önce, sürdürülebilir ve kapsayıcı büyüme için 20/20/20 başlıklı hedeflerini karşılamak üzere 2020 iklim ve enerji paketini tanıtmıştır. AB'nin uzun vadeli iklim değişikliği hedeflerinden birisi olan 20/20/10 hedefleri; sera gazı emisyonlarının %20 oranında azaltılmasını, enerji verimliliğinin %20 artırılmasını ve yenilenebilir enerji kaynaklarının AB'nin enerji tüketimi içerisindeki payının %20'ye çıkarılmasını öngörmektedir (Bel & Joseph, 2018: 3798). Paris

Antlaşması, içinde bulunduğumuz yüzyılın yarısına kadar toplumun net sıfır karbona geçişini gerektirmektedir. Taşıtlar ve hanehalklarının ısınma ihtiyacı için kullanılan yakıtlardan kaynaklanan doğrudan sera gazı emisyonlarına ilave olarak hanehalkları tarafından tüketilen çeşitli ürün ve hizmetler de global tedarik zinciri boyunca dolaylı sera gazı emisyonlarına neden olmaktadır. Bu tüketim yapısı, doğrudan veya dolaylı olarak yürütülen faaliyetlerden veya ürünlerin yaşam döngüsünden kaynaklanan emisyonların toplam karbon miktarını ortaya koyan karbon ayak izi kullanımı ile daha iyi açıklanabilmektedir (Koide ve ark., 2019: 2). Ayrıca, karbon emisyonlarının ülkelerin ekonomik gelişme süreçlerine olan etkisi Çevresel Kuznets Eğrisi (ÇKE) bağlamında ele alınmaktadır. ÇKE, başlangıçta ekonomik gelişmeyle çevresel kirliliğin artacağını (ölçek etkisi), daha sonra yapısal ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak gelirin belirli bir seviyeye gelmesiyle bu kirliliğin (sera gazı emisyonunun) artmayacağını aksine azalacağını ifade etmektedir (Lebe, 2016: 178).

Şekil 1’de, 1961-2016 döneminde, Dünya genelindeki ekolojik ayak izinin gelişimi yer almaktadır. 1961 yılında kişi başına 2.28 global hektar (gha) olan ekolojik ayak izi, 2016 yılında 2.75 gha düzeyine yükselmiştir. Buna karşın 1961 yılındaki biyo-kapasite kişi başına 3.12 gha iken, 2016 yılında kişi başına 1.63 gha seviyesine inmiştir. Dolayısıyla 1961-1970 döneminde biyo-kapasite ekolojik ayak izinin üzerinde olduğundan bu dönemde ekolojik rezerv durumu, 1971-2016 döneminde ise biyo-kapasite ekolojik ayak izinin altında olduğundan ekolojik açık durumu söz konusudur.



Şekil 1: Dünya Ekolojik Ayak İzi (1961–2016)

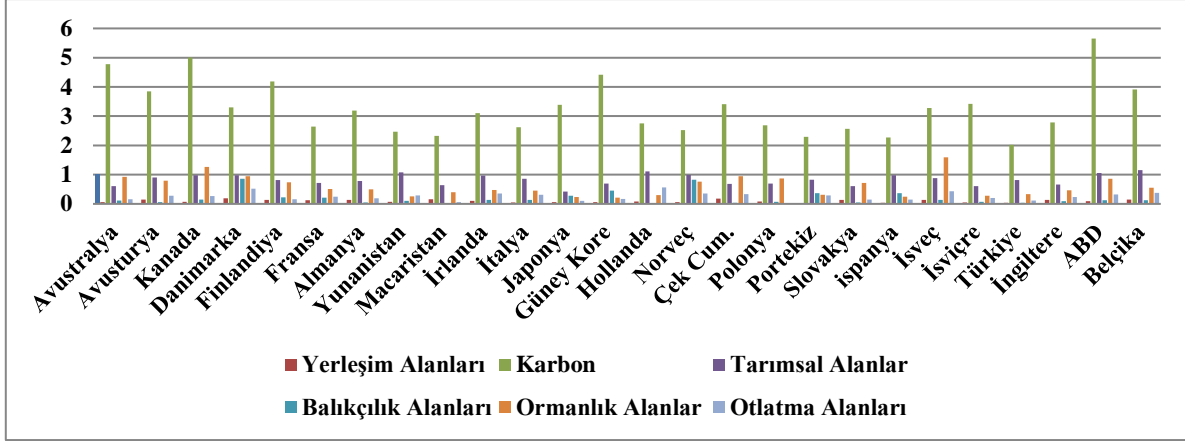
Kaynak: Global Footprint Network (t.y.b.)

Seçilmiş ülkelerde 2016 yılında üretim alanlarındaki kişi başına düşen ekolojik ayak izi değerlerinin bulunduğu Şekil 2’ye bakıldığında, karadaki karbon talebinin en yüksek değeri aldığı görülmektedir.

Tarımsal ve ormanlık alanlardaki ekolojik ayak izi de diğer alanlara nazaran yüksek düzeylerde seyretmektedir. Bu yılda tarımsal alandaki ekolojik ayak izinin en yüksek olduğu ülkeler, Belçika (1.15 gha) ve Hollanda (1.11 gha), balıkçılık alanında Danimarka (0.85 gha) ve Norveç (0.82 gha), ormanlık alanlarda Kanada (1.26 gha) ve İsveç (1.59 gha), otlama alanlarında Hollanda (0.56 gha) ve Danimarka (0.52 gha), yerleşim alanlarında Danimarka (0.19 gha) ve Çek Cumhuriyeti (0.18 gha) ve karbon talebinde ABD (5.65 gha) ve Kanada (5.00 gha) şeklindedir. Türkiye’ye ait değerler ise tarımsal alanda kişi başına 0.82 gha, balıkçılık alanında 0.039 gha, ormanlık alanlarda 0.33 gha,



otlatma alanlarında 0.115 gha, yerleşim alanlarında 0.035 gha ve karbon talebinde 2.02 gha düzeyinde gerçekleşmiştir.



Şekil 2: Seçilmiş Ülkelerde Ekolojik Ayak İzi (Kişi Başına Global Hektar, 2016)

Kaynak: Global Footprint Network, (t.y.b)

## II. EKOLOJİK AYAK İZİ İLE AR-GE FAALİYETLERİ İLİŞKİSİ

İnovasyon faktörü, kaynak verimliliğini artıran Ar-Ge faaliyetlerine ve yenilenebilir enerji kaynaklarının daha etkin kullanımını sağlamak ve yenilenebilir enerji kullanımını artırmak için ileri teknolojiler elde etmeyi amaçlayan yeşil yatırımlara odaklanarak ekolojik ayak izini azaltabilmekte ve ekonomik kalkınmayı sağlayabilmektedir (Ghita ve ark., 2018: 21). Ayrıca; biyokütle, biyogaz, hidro, güneş ve katı atıklar gibi yeşil enerji alanlarında karşılaştırmalı üstünlüğe sahip ülkelerde, yenilenebilir enerjide Ar-Ge harcamalarının artması daha temiz ve daha sürdürülebilir bir biyosfer sağlamaktadır (Adedoyin ve ark., 2020: 10).

Ülkeler bir yandan iklim değişikliği ve doğal kaynak kıtlığı gibi küresel çevresel zorlukları ile mücadele ederken, bir yandan da endüstriyel faaliyetleri, iş piyasalarını ve rekabet gücünü canlandırabilme konusunda ekonomik faaliyetleri teşvik etmek için inovatif yollara başvurumaktadırlar. OECD tarafından sunulan Yeşil Büyüme Stratejisinde, doğal sermayenin kullanımındaki verimliliği artırdığı ve yeni yeşil faaliyetlerin ortaya çıkmasından ötürü yeni ekonomik fırsatları oluşturabildiği için, yeşil büyüme politikalarının inovasyonu teşvik etmesi gerektiği önerilmektedir. Bu anlamda eko-inovasyonun yaygınlaştırılması, ekonomik, sosyal ve çevresel gelişmeler üzerinde kaldıraç etkisi sağlayacaktır (OECD, 2012: 2).

Çevresel etkiyi azaltan inovatif ürünler ve süreçler için “eko-inovasyon” terimi kullanılmaktadır. Eko-inovasyon, yeni iş fırsatlarının oluşturulması ve geliştirilmesini sağlayan, çevre üzerindeki olumsuz etkileri önleyen ve azaltan teknolojik ve teknolojik olmayan, yeni ürünler ve hizmetler ile yeni iş uygulamalarından oluşan tüm inovasyon biçimlerini kapsamaktadır. Eko-inovasyonda temel amaç, daha sürdürülebilir üretim ve tüketim kalıplarına katkıda bulunmaktır. Eko-inovasyon uygulamalarına örnek olarak, atık sudan değerli maddeleri geri kazanma süreçleri, daha verimli gıda ambalajları ve geri dönüştürülmüş atıklar, eko-ürünler ve yeni inşaat malzemeleri üretimi verilebilir (Sarkar, 2013: 172).

Eko-inovasyonlar aynı zamanda “yeşil işler (çevre dostu işler veya yeşil yakalı işler)” adı verilen küresel piyasa talebinin ortaya çıkışını da sağlamıştır. Yeşil İşler “çevrenin korunmasına ve enerji ve hammadde tasarrufu sağlayarak, yenilenebilir enerji kullanımını teşvik ederek, atık ve

kirliliği azaltarak, biyolojik çeşitliliği ve ekosistemleri koruyarak çevrenin ve iklim değişikliğinin önlenmesine yardımcı olan her türlü profesyonel faaliyettir". Bu işler, çevresel bozulmanın, biyolojik çeşitlilik kaybının ve doğal kaynakların sürdürülemez kullanımının eşzamanlı olarak önlenmesi yoluyla ülkenin kendi gelişimine katkı bulunmasının yanı sıra mesleki gelişim ve sürdürülebilir ekonomik büyüme için de büyük bir fırsattır (Zarebska & Michalska, 2016: 57).

Teknoloji, küresel karbon emisyonlarının azaltılmasında giderek daha fazla rol üstlenmektedir. Karbon yakalama ve depolama gibi büyük ölçekli mühendislik teknolojileri, atmosferdeki sera gazı emisyonlarını ortadan kaldırarak küresel karbon emisyonlarının azaltılmasını sağlayabilmektedir. Bu büyük ölçekli teknolojilere ilave olarak, Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT), iyileştirilmiş verimlilik, kaynakların daha az kullanımı ve davranış değişiklikleri yoluyla karbon emisyonunun azaltılmasına yardımcı olabilmektedir. Enerji verimliliğini artıran BİT uygulamalarına; akıllı evler, akıllı enerji sistemleri, akıllı tarım, akıllı imalat, trafik kontrolü ve optimizasyon, e-çalışma, e-bankacılık e-ticaret, e-sağlık, e-öğrenme örnek olarak verilebilir (BT, 2016).

### III. LİTERATÜR

Ekolojik ayak izi ile enerji Ar-Ge harcamaları arasındaki ilişkiye yönelik ampirik literatürün sınırlı olduğu söylenebilir. Konu ile ilgili çalışmalarda; Ar-Ge faaliyetlerinin, inovasyonun ve teknolojik gelişimin ekolojik ayak izini hem negatif hem de pozitif etkilediği yönünde bulgular mevcuttur.

Tablo 1: Literatür Özeti

Yazar/lar	Kapsam	Yöntem	Bulgular
Adedoyin vd., (2020)	AB-16 ülkelerinde 1997-2014 döneminde ekolojik ayak izi, Ar-Ge harcamaları, ekonomik büyüme, yenilenebilir enerji tüketimi, yenilenemeyen enerji tüketimi arasındaki ilişki	Panel Tamamen Değiştirilmiş Etküçük Kareler Tahmincisi (FMOLS), Panel Dinamik Etküçük Kareler Tahmincisi (DOLS)	GSYH ve yenilenemeyen enerji tüketimi arttıkça ekolojik ayak izi artmakta, GSYH'nin karesi, Ar-Ge harcamaları ve yenilenebilir enerji tüketimi arttıkça ekolojik ayak izi azalmaktadır.
Doğan vd., (2019)	MINT (Meksika, Endonezya, Nijerya ve Türkiye) ülkelerinde 1971-2015 döneminde, ekolojik ayak izinin çevresel bozulmanın vekili olarak kullanılması yoluyla Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezinin geçerliliği	Panel Gecikmesi Dağıtılmış Ototoregressif Model (ARDL)	Uzun dönem katsayıları; fosil yakıt enerji tüketimi, ihracat, kentleşme ve finansal gelişimin çevre üzerindeki en önemli insan kaynaklı baskı unsurları olduğunu göstermiştir.
Fakher (2019)	Seçilmiş ülkelerde (İran, Cezayir, Tayland, Birleşik Arap Emirlikleri, Katar, Suudi Arabistan) 1996-2016 döneminde ekolojik ayak izini etkileyen faktörlerin analizi	Bayesyen model, Ağrıklanmış Etküçük Kareler Yöntemi	Enerji tüketimi, nüfus yoğunluğu, nüfus artışı, sanayi üretimi, doğrudan yabancı sermaye yatırımı, Gini katsayısı, yolsuzluğun algılanması endeksi, kamu büyüklüğü, kentleşme oranı ekolojik ayak izi üzerinde pozitif etkili iken, GSYH'nin karesi, finansal açıklığın karesi, finansal gelişme-ekonomik büyüme etkileşimi, demokrasi endeksi, beşeri sermaye, ticari açıklık, sermaye emek oranının karesi, okullaşma oranı, hükümetin etkinliği ve verimliliği, düzenleyicilik kalitesi ve ekonomik faaliyetlerin yoğunluğu ekolojik ayak izi üzerinde negatif etkilidir.
Zhu & Gao (2019)	Kuşak ve Yol Girişimi (Belt and Road Initiative-BRI)'ne dahil 57 ülkede ulaştırma sektöründe, 2005-2015 döneminde, CO <sub>2</sub> emisyonunu etkileyen faktörlerin analizi	Panel Eşbütünlük, Panel Etküçük Kareler ve Sabit Etkiler Tahmincileri	Ulaştırma sektöründeki CO <sub>2</sub> emisyonu üzerinde; kişi başına GSYH, kentleşme oranı, enerji tüketim yapısı pozitif etkili iken, teknoloji düzeyi ve ticari açıklık negatif etkilidir.
Ghita vd., (2018)	Avrupa ülkelerinde ekolojik ayak izi davranışının; inovasyon ve Ar-Ge faaliyeti, yabancılar tarafından kontrol edilen işletmelerdeki istihdam oranı ve Avrupa Birliği üyeliği değişkenleri üzerinden analiz edilmesi	Temel Bileşenler Analizi, Çok Terimli Sıralı Lojistik Regresyon Regresyon Analizi,	Inovasyon ve Ar-Ge faaliyetleri ile yabancılar tarafından kontrol edilen işletmelerdeki istihdam oranındaki artış ekolojik ayak izini pozitif etkilemektedir. Diğer taraftan, Avrupa Birliği'ne üye olmayan ya da sonradan üye olan ülkelerdeki ekolojik ayak izi skorları daha düşüktür.
Bel & Joseph (2017)	AB-28 ülkelerinde, 2005-2012 döneminde, İklim Değişikliğini Azaltma Teknolojileri (Climate Change Mitigation Technologies)'nin Avrupa Birliği'nin belirlemiş olduğu iklim değişikliği ve enerji paketlerindeki hedeflere (sera gazı emisyonlarının %20 azaltılması, yenilenebilir enerjinin payının %20'ye çıkartılması, enerji verimliliğinin %20 artırılması) etkisi	Panel Sabit Etkiler	Teknolojik değişimi yansıtan patent stoku, brüt yurt içi yenilenebilir enerji tüketimi üzerinde pozitif, brüt yurt içi petrol tüketimi, brüt yurt içi kömür tüketimi ve toplam brüt yurt içi enerji tüketimi üzerinde negatif etkilidir. Diğer yandan, bağımlı değişken birincil enerji tüketimi iken patent stoku toplam birincil enerji tüketimi ve ulaştırma sektörü enerji tüketimini negatif etkilemektedir.

Ekolojik ayak izi ile enerji Ar-Ge harcamaları ilişkisine yönelik yapılan en güncel çalışma Adedoyin ve ark., (2020)'ne aittir. AB-16 ülkelerinde Ar-Ge harcamalarının ekolojik ayak izi üzerindeki etkilerinin incelendiği bu çalışmada elde edilen bulgular, Ar-Ge harcamalarının ekolojik ayak izini azalttığını göstermiştir. Ghita ve ark., (2018)'de, Avrupa ülkelerinde inovasyon ve Ar-Ge faaliyetlerinin ekolojik ayak izini pozitif etkilediği görülmüştür. Burada ekolojik ayak izindeki artış, inovasyon ve Ar-Ge faaliyetleri neticesinde ekonomik faaliyetlerin ve büyümenin artmasına bağlanmıştır. Bir başka ifadeyle, inovatif ekonomik faaliyetlerin, sürdürülebilir kalkınmayı sağlama ve çevre üzerindeki olumsuz etkiyi azaltma noktasında yeteri kadar kaynak verimliliğini sağlayamadığı belirtilmiştir. Fakher (2019) tarafından seçilmiş ülkeler üzerine yapılan bir başka çalışmada ekolojik ayak izini etkileyen faktörler detaylı olarak analiz edilmiştir. Bu çalışmada ekonomik faaliyetlerin yoğunluğunun ekolojik ayak izi üzerinde beklentilerin aksine negatif etkili olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun arkasında, yürütülen ekonomik faaliyetlerde daha çevre dostu teknolojilerin kullanılması olduğu ifade edilmiştir. Bu konu ile ilgili literatür özeti Tablo 1'de sunulmuştur.

#### IV. EKONOMETRİK UYGULAMA

Bu çalışmada, OECD ülkelerinde<sup>2</sup> ekolojik ayak izi ile enerji Ar-Ge ve demonstrasyon (demonstrasyon ile enerji tasarrufuna yönelik yapılan etütler kastedilmektedir) harcamaları arasındaki ilişki, 2002-2016 döneminde panel veri yöntemleri kullanılarak analiz edilmektedir.

##### IV.I. Veri Seti

Ekolojik ayak izi ile enerji Ar-Ge ilişkisinin analiz edilmesinde kullanılan değişkenler Tablo 2'de sunulmaktadır. Buna göre bağımlı değişken ekolojik ayak izi (Inecofoot), açıklayıcı değişkenler ise enerji Ar-Ge ve demonstrasyon harcamaları (Inrddp), ekilebilir arazi (Inarland), enerji kullanımı (Inenuse) ve kişi başına düşen GSYH (Ingddp) olarak belirlenmiştir. Değişkenlerin tamamı logaritmik forma getirilmiştir.

**Tablo 2: Veri Seti ve Değişkenler**

Değişken Adı	Kodu	Değişkenin Tanımı
Ekolojik Ayak İzi	Inecofoot	Ekolojik ayak izi, ne kadarlık doğaya sahip olduğumuzu ve doğanın ne kadarını kullandığımızı ölçmektedir. Ekolojik ayak izi sürdürülebilirliği ve refahı sağlayarak ülkelere, kamusal proje yatırımlarını optimize ederek yerel liderlere ve gezegen üzerindeki etkilerini anlamalarını sağlayarak insanlara yardımcı olmaktadır.
Enerji Ar-Ge ve Demonstrasyon Harcamaları	Inrddp	Enerji Ar-Ge ve Demonstrasyon Harcamaları, enerjinin tüm türlerinin; üretilmesi, ulaşımı, depolanması, dağıtılması ve rasyonel bir şekilde kullanılması noktasında yapılan araştırma ve geliştirme faaliyetlerini ve enerjiyi ortaya çıkarma için geliştirilen teknolojileri kapsamaktadır.
Ekilebilir Arazi	Inarland	Kişi başına düşen hektar cinsinden hesaplanan ekilebilir arazi, FAO tanımı uyarınca, geçici olarak ekilmiş topraklar, biçme veya otlaklar (meralar) için geçici çayırlar, market veya mutfak bahçeleri altındaki araziler ve geçici olarak nadasa bırakılan topraklardan oluşur.
Enerji Kullanımı	Inenuse	Enerji, yerli üretime ithalat ve stok değişikliklerinin eklenmesi, ihracatın ve uluslararası taşımacılık yapan gemilere ve hava taşıtlarına tedarik edilen yakıtların çıkarılmasıyla bulunan, henüz daha nihai kullanım yakıtlarına dönüşmemiş birincil enerji tüketimini içermektedir. Kişi başına kg petrol eşdeğeri olarak ölçülmüştür.
Kişi Başına Düşen GSYH	Ingddp	GSYH'nin nüfusa oranlanmasıyla elde edilmiştir. Veriler şu anki ABD doları cinsindedir.

**Kaynak:** 1. International Energy Services, Statistics, Online Data Services, RD&D Budgets (t.y.)

2. WorldBank, World Development Indicators (t.y.)

3. Global Footprint Network, Supply and Demand (t.y.a)

<sup>2</sup> Çalışmaya dâhil edilen OECD ülkeleri; Avustralya, Avusturya, Belçika, Kanada, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İrlanda, İtalya, Japonya, Güney Kore, Hollanda, Norveç, Polonya, Portekiz, Slovak Cumhuriyeti, İspanya, İsveç, İsviçre, Türkiye, Birleşik Krallık, Amerika Birleşik Devletleri olarak belirlenmiştir. Şili, Yeni Zelanda, İsrail, İzlanda, Estonya, Letonya, Litvanya, Slovenya, Lüksemburg ve Meksika veri eksikliği nedeniyle analiz kapsamı dışında tutulmuştur.

## IV. II. Yöntem

OECD ülkelerinde ekolojik ayak izi ile enerji Ar-Ge harcamaları ilişkisinin test edilmesinde; Havuzlanmış Enküçük Kareler (Pooled Ordinary Least Squares-POLS), Sabit Etkiler (Fixed Effect-FE), Rassal Etkiler (Random Effects-RE) modelleri ve Arellano ve Bond (1991) Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (GMM) tahminicileri kullanılmaktadır.

POLS  $y_{it} = a + \beta x_{it} + e_{it}$ , FE modeli  $y_{it} = a_i + \beta x_{it} + e_{it}$  ve RE modeli ise  $y_{it} = a_0 + \beta x_{it} + u_i + e_{it}$  şeklinde formüle edilmektedir. POLS'da tüm eğim katsayıları homojen olacak şekilde kısıtlanırken, FE modelinden her bir birim için heterojen sabitlere izin verilmektedir (Sul, 2019: 134). RE modelinde ise birimler arasındaki farklılıkların rassal olduğu varsayılmaktadır. Bu model, sabit bir terim olan  $a_0$  ve birimler arasında farklılaşmasına izin verilen rassal bir değişken olan  $u_i$  kullanılarak modellenmektedir. Sabit varyansa ve sıfır ortalamaya sahip olan  $u_i$  hata teriminin regresyondaki  $x$ 'ler (açıklayıcı değişkenler) ile bağımsız olduğu kabul edilmektedir (Hofmann & Werkheiser, 2014). Ayrıca RE modelinde, gruplar (ya da zaman periyotları) arasındaki fark hata teriminin varyansı tarafından ortaya konulmaktadır.

FE modelinin RE modeline göre temel avantajı, bireysel ve/veya zamana-özümlü etkilerin  $x_{it}$  kovaryantları ile korelasyonlu olmasına olanak sağlamasıdır. FE modelinin dezavantajı ise  $n$  veya  $T$  arttıkça serbestlik derecesinin kaybolmasıdır. Ayrıca FE modeli, zamanla değişmeyen değişkenlerin (ülkeler arası mesafe gibi) etkileri sabit-etkiler katsayısı tarafından absorbe edildiği için bu değişkenlerin denkleme dâhil edilmesini engellemektedir (Tsionas, 2019: 362). RE modelini FE modeline göre üstün olan yanı, zamanla değişmeyen değişkenlerin etkisini ölçmeye olanak sağlamasıdır.

Araç değişkenler (Instrumental variables-IV) yöntemi, mevcut moment koşullarının tamamını kullanmadığı için modeldeki parametrelerin tutarlı ancak zorunlu olarak etkin olmayan tahminlerini vermektedir. Ayrıca,  $T/N \rightarrow c > 0$  durumunda, birinci farkları alınmış hata terimindeki otokorelasyon durumu ihmal edildiğinden IV yöntemi tutarsız olmaktadır. Arellano ve Bond (1991), bağımlı değişkeninin gecikmeli değerleri ile hata terimleri arasında bulunan ortogonalite koşullarından yararlanılması halinde dinamik panel veri modelinde ilave moment koşullarının elde edilebileceğini öne sürmektedirler (Pesaran, 2015: 682). Arellano ve Bond (1991) GMM'de, bireysel etkilerden kurtulmak için birinci farklar alınmakta ve  $y_{it}$ 'nin tüm geçmiş enformasyonu araç değişken olarak kullanılmaktadır (Naveed ve ark., 2011).

Dinamik panel veri modeli,

$$y_{it} = \sum_{j=1}^p a_j y_{i,t-j} + x_{it}\beta_1 + w_{it}\beta_2 + v_i + \varepsilon_{it}$$

şeklinde yazılabilir. Bu eşitliğin birinci farkları alındığında,

$$y_{it} - y_{i,t-1} = a(y_{i,t-1} - y_{i,t-2}) + (x_{i,t} - x_{i,t-1})'\beta + (\varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1})$$

Anderson ve Hsiao (1981) tahmincisinde,  $y_{i,t-2}$ 'nin  $(y_{i,t-1} - y_{i,t-2})$  için bir araç değişken olarak kullanılabilmesi sözkonusudur. Arellano ve Bond (1991) ise bu fikri genişletmiş ve bağımlı değişkenin ilave gecikmelerini araç değişken olarak kullanılmasını önermişlerdir. Örneğin, hem  $y_{i,t-2}$  hem de  $y_{i,t-3}$  araç değişken olarak kullanılabilir. Dolayısıyla zaman boyutu arttıkça araç değişken sayısı da giderek artmaktadır (Ao, 2017: 2).

#### IV. III. Bulgular

Bu kısımda öncelikle ekolojik ayak izi-enerji Ar-Ge harcamaları arasındaki bağlantıyı test etmek üzere kullanılan değişkenlerin tanımlayıcı istatistiklerine, ardından bu değişkenler arasındaki korelasyona ve nihai olarak ekonometrik analizlere yer verilmektedir.

Tablo 3'te değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler görülmektedir. Çarpıklık değerlerine göre Inarland değişkeni pozitif değer aldığından dağılımı sola çarpık, Inecofoot, Inrddp, Ingdpp ve Inenuse değişkenlerinin çarpıklık değerleri de negatif olduğundan dağılımları sağa çarpıktır. Basıklık değerleri incelendiğinde ise değişkenlerin tamamında basıklık değerleri 3'ten büyük olduğundan dağılımları normal dağılıma göre diktir.

**Tablo 3: Tanımlayıcı İstatistikler**

Değişkenler	Inecofoot	Inrddp	Ingdpp	Inarland	Inenuse
Ortalama	1.592952	-1.504699	10.43328	-1.571097	8.267934
Medyan	1.741730	-1.251760	10.60760	-1.382950	8.258420
Maksimum	2.337840	0.362558	11.54310	0.884711	9.042580
Minimum	-2.482600	-6.214610	8.205200	-3.550610	7.038220
Std. Sapma	0.802027	1.139619	0.566963	0.998793	0.392964
Çarpıklık	-3.990560	-1.291497	-0.897713	0.102308	-0.237179
Basıklık	19.14326	4.655322	3.780778	3.020338	3.195226
Jarque-Bera	4472.680	129.8064	52.86579	0.583135	3.628971
Olasılık	0.000000	0.000000	0.000000	0.747092	0.162922
Toplam	527.2673	-498.0554	3453.415	-520.0333	2736.686
Top. Hata Kar.	212.2716	428.5811	106.0773	329.2040	50.95882
Gözlem	331	331	331	331	331

Değişkenler arasındaki korelasyonlar Tablo 4'te verilmiştir. Inecofoot değişkeni ile Ingdpp, Inarland ve Inenuse değişkenleri arasında görece zayıf, pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır. Diğer taraftan, Inrddp ile Ingdpp ve Inenuse değişkenleri arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki sözkonusudur. Genel olarak değişkenler arasındaki korelasyonların yüksek olmadığı söylenebilir.

**Tablo 4: Korelasyon Matrisi**

Korelasyon/ t ist/olasılık	Inecofoot	Inrddp	Ingdpp	Inarland	Inenuse
Inecofoot	1.000000 ----- -----				
Inrddp	0.013644 0.247497 0.8047	1.000000 ----- -----			
Ingdpp	0.350110 6.779512 0.0000	0.547827 11.87756 0.0000	1.000000 ----- -----		
Inarland	0.470994 9.684502 0.0000	-0.025726 -0.466790 0.6410	-0.070333 -1.278887 0.2018	1.000000 ----- -----	
Inenuse	0.169980 3.128691 0.0019	0.590532 13.27272 0.0000	0.570576 12.60199 0.0000	0.247082 4.625057 0.0000	1.000000 ----- -----

Enerji Ar-Ge harcamalarının ekolojik ayak üzerindeki etkilerini test ederken öncelikle, Sabit ve Rassal Etkiler ile Havuzlanmış Ortalama Grup Modelleri'nden hangisinin daha etkin sonuçlar ürettiğini belirleyebilmek amacıyla F testi, Breush-Pagan LM testi ve Hausman testleri uygulanmış ve

elde edilen bulgular Tablo 5’te verilmiştir. F testi bulgularına göre kurulan modelde  $H_0$  hipotezi reddedilebilmektedir. Bu nedenle havuzlanmış ortalama grup modeli yerine sabit etkiler modeli tercih edilmelidir. Breush-Pagan LM testinin istatistiksel olarak anlamlı olması da havuzlanmış model yerine rassal etkiler modelinin daha tutarlı sonuçlar verdiğini ortaya koymuştur. Dolayısıyla FE ve RE modelleri arasında karar verebilmek için Hausman testi sonuçlarına bakmak gerekir. Hausman testi sonuçları ise FE modelinin daha tutarlı sonuçlar verdiğini göstermiştir.

**Tablo 5: F, BP-LM ve Hausman Testi Bulguları**

Testler	Bulgular
<b>F testi</b>	$F(25, 325) = 535.81$ , Prob > F = 0.0000
<b>Breush-Pagan LM testi</b>	chibar2(01) = 1951.16 Prob > chibar2 = 0.0000
<b>Hausman Testi</b> ( $H_0$ : katsayılarıdaki fark sistematik değildir)	Chi-Sq. Statistic = 7.430818 prob = 0.059

FE modeli kullanılarak elde edilen bulguların güvenilir olup olmadığını test etmek üzere otokorelasyon ve değişen varyans testleri uygulanmıştır. Bhargava ve ark., Durbin-Watson ve Baltagi-Wu LBI otokorelasyon testleri modelde otokorelasyon sorunu olduğunu göstermiştir. Değiştirilmiş Wald testi istatistik değerleri istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Bu nedenle modelde değişen varyans sorunu vardır (bkz, Tablo 6).

**Tablo 6: FE Modeli için Tanı Testleri**

Testler	Bulgular
<b>Otokorelasyon</b>	modified Bhargava et al. Durbin-Watson = .63956622 Baltagi-Wu LBI = .92407533
<b>Değişen Varyans</b>	Değiştirilmiş Wald Testi chi2 (26) = 1454.62, Prob>chi2 = 0.0000

FE tahminlerinde değişen varyans ve otokorelasyon sorununu dikkate alan Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993)-AFR tahmincisi ile dirençli standart hatalı Driscoll-Kraay (DK) tahmincisi kullanılmış ve elde edilen bulgular Tablo 7’de sunulmuştur. Bulgulara göre;  $\ln rddp$ ,  $\ln gdp$  ve  $\ln use$  değişkenleri istatistiksel olarak anlamlıdır. Dolayısıyla enerji Ar-Ge harcamalarında meydana gelen artış ekolojik ayak izini azaltırken, enerji kullanımında ve kişi başına düşen gelirden meydana gelen artışlar ekolojik ayak izini artırmaktadır.

**Tablo 7: AFR ve DK Tahmincileri Bulguları (Dirençli Standart Hatalar)**

Değişkenler/Tahminciler	AFR	DK
$\ln rddp$	-0.0270** (0.00978)	-0.0270*** (0.00548)
$\ln use$	0.976*** (0.0795)	0.976*** (0.104)
$\ln gdp$	0.0213 (0.0267)	0.0213 (0.0251)
$\ln arland$	0.0606 (0.0881)	0.0606 (0.0584)
constant	-6.642*** (0.728)	-6.642*** (1.003)
Gözlem	331	331
R <sup>2</sup>	0.572	
Birim Sayısı	26	
Grup Sayısı		26

Not: Parantez içindeki katsayılar dirençli standart hatalardır. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Ekolojik ayak izi ile enerji Ar-Ge harcamaları arasındaki ilişki ayrıca Arellano-Bond (1991) GMM kullanılarak test edilmiştir. Tablo 8’de Arellano-Bond (1991) GMM kullanılarak elde edilen bulgulara ait temel tanı testlerinin sonuçları verilmiştir. Otokorelasyon testleri modelde birinci mertebeden otokorelasyon olduğunu, ikinci mertebeden otokorelasyonun olmadığını göstermektedir. Buna karşın araç değişkenlerin geçerli olup-olmadığını test eden Sargan testi bulgularına göre kullanılan araç değişkenler geçerli değildir. Araç değişkenler geçerli olmadığı için iki aşamalı (two-step) tahminci kullanılmıştır.

**Tablo 8: Arellano-Bond (1991) GMM için Tanı Testleri**

Testler	Bulgular
<b>Otokorelasyon</b> (H <sub>0</sub> : otokorelasyon yok)	Ar(1), z= -7.5695, prob=0.0000 Ar(2), z= 1.574, prob=0.1155
<b>Araç Değişkenlerin Geçerliliği-Sargan</b> (H <sub>0</sub> : aşırı tanımlama kısıtlamaları geçerli)	chi2(77) = 105.439 Prob > chi2 = 0.0174

İki aşamalı Arellano-Bond (1991) GMM bulgularının yer aldığı Tablo 9’den da görülebileceği gibi; lnrdp, lnense ve lngdpp değişkenleri istatistiksel olarak anlamlıdır. Buna göre enerji Ar-Ge harcamaları arttıkça ekolojik ayak izi azalmakta, enerji kullanımı ve kişi başına düşen gelir arttıkça ekolojik ayak izi artmaktadır. Arellano-Bond (1991) GMM bulguları büyük oranda AFR ve DK tahmincileri ile örtüşmektedir.

**Tablo 9: Arellano-Bond (1991) GMM Bulguları**

Değişkenler/Tahminciler	GMM
<b>L.lnecofoot</b>	0.143 (0.121)
<b>lnrdp</b>	-0.0306** (0.0122)
<b>lnense</b>	1.066*** (0.205)
<b>lngdpp</b>	0.0788** (0.0318)
<b>lnarland</b>	-0.0284 (0.0696)
<b>AR(1)</b>	-1.9459*
<b>AR(2)</b>	0.8182
<b>Wald</b>	111.28***
<b>Gözlem</b>	281
<b>Birim Sayısı</b>	26

Not: 1. Parantez içindeki katsayılar dirençli standart hatalardır. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1  
2. Dirençli standart hatalar kullanıldığı için araç değişkenlerinin geçerliliği testi yapılamamaktadır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

İnsan talebinin biyokapasitenin altına indirilebilmesi için enerji teknolojilerinde etkinliği ve verimliliği yükseltecek politika seçeneklerine ihtiyaç vardır. Özellikle yenilenebilir enerji kaynaklarına nazaran daha fazla karbon salınımına neden olan birincil enerji kaynaklarını kullanan teknolojilerin kullanım alanlarının sınırlandırılması burada büyük önem arz etmektedir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının toplam enerji tüketimi içerisindeki payının artırılabilmesi için enerji alanındaki Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerine ağırlık verilmesi gerekmektedir. Bu sayede ekolojik ayak izinin azalması mümkün olabilecektir. OECD ülkelerinde ekolojik ayak izi-enerji Ar-Ge ve demonstrasyon harcamaları arasındaki ilişkinin analiz edildiği bu çalışmanın bulguları da enerji Ar-Ge ve demonstrasyon harcamalarındaki artışın ekolojik ayak izini azalttığını, buna karşın; enerji kullanımı ve kişi başına düşen GSYH'deki artışların ekolojik ayak izini arttırdığını ortaya koymuştur. Ekilebilir arazi ile ekolojik ayak izi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Bu bulguları destekleyecek şekilde ekolojik ayak izinin azaltılabilmesi için şu önerilerde bulunulabilir (Belčáková, 2017; Brown, 2017):

- Fosil yakıt yanmasına dayalı doğal kaynak kullanımının yenilenebilir kaynaklarla (biyokütle, güneş, rüzgâr veya su enerjisi) değiştirilmesi,
- Sürdürülebilir teknolojilere yatırım yapılması,
- Ağaçlandırma faaliyetinin artırılması ve doğanın korunması,
- Yağmur suyunun, toplama sistemlerinin, rezervuarların, sulak alanların korunması ve entegre su arıtma sistemlerinin kullanımının yaygınlaştırılması,
- Enerji tasarruflu teknolojilere dayalı sistemlerin kullanımının artırılması,
- Evlerde ve işyerlerinde enerji ve su tasarrufu (ışığı kapatma, musluk yalıtımı, aletleri ve kontrol ışıklarını kapatma)
- Evlerde ve işyerlerinde ısı yalıtımını sağlamak ve odaları aşırı ısıtmamak,
- Araç kullanmak yerine, şirket çalışanlarının bisiklet sürmeye, yürümeye veya toplu taşıma araçlarını kullanmaya teşvik edilmesi,
- Eko-etiketli ürünler satın almak gibi sürdürülebilir bir tedarik politikasının benimsenmesi,
- Eski ofis mobilyalarının, bilgisayarların, monitörlerin vb. araçların geri dönüşüme gönderilmesi ve
- Nihai olarak enerji Ar-Ge ve Demonstrasyon harcamalarının artırılması.

## KAYNAKÇA

- Adedoyin, F. F., Alola, A. A., & Bekun, F. V. (2020). An assessment of environmental sustainability corridor: The role of economic expansion and research and development in EU countries. *Science of The Total Environment*, 136726.
- Anderson, T. W. & C. Hsiao (1981). Estimation of dynamic models with error components. *Journal of the American Statistical Association*, 76(375), 598–606.
- Arellano, M. (1987). Computing robust standart Errors for within group estimators. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 49(4), 431–434.
- Arellano, M. & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies* 58, 277–297.
- Ao, X., (2007), *Arellano-Bond model*. Erişim adresi: <https://training.rcs.hbs.org/files/hbstraining/files/arellano-bond.pdf>
- Bel, G. & Joseph, S. (2018). Climate change mitigation and the role of technological change: Impact on selected headline targets of Europe's 2020 climate and energy package. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 82, 3798–3807.



- Belčáková, I., Diviaková, A., & Belaňová, E. (2017). Ecological footprint in relation to climate change strategy in cities. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 245 (6), IOP Publishing.
- Brown, L. (2017). 20 Ways to reduce your carbon footprint this spring. Erişim adresi: <https://www.shredit.com/en-us/blog/sustainability/ways-to-reduce-your-carbon-footprint-this-spring>
- BT (2016), *The role of ICT in reducing carbon emissions in the EU*. Erişim adresi: [https://www.btplc.com/Purposefulbusiness/Ourapproach/Ourpolicies/ICT\\_Carbon\\_Reduction\\_EU.pdf](https://www.btplc.com/Purposefulbusiness/Ourapproach/Ourpolicies/ICT_Carbon_Reduction_EU.pdf)
- Dam, T. A., Pasche, M., & Werlich, N. (2017). Trade patterns and the ecological footprint a theory-based empirical approach, *Jena Economic Research Papers*, 5, 1–37.
- Dogan, E., Taspınar, N., & Gokmenoglu, K. K. (2019). Determinants of ecological footprint in MINT countries. *Energy & Environment*, 30(6), 1065–1086.
- Fakher, H. A. (2019). Investigating the determinant factors of environmental quality (based on ecological carbon footprint index). *Environmental Science and Pollution Research*, 26(10), 10276–10291.
- Froot, K. A. (1989). Consistent Covariance Matrix Estimation with cross-sectional dependence and heteroskedasticity in financial data. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 24(3), 333–355.
- Galli, A., Lin, D., Wackernagel, M. Gressot, M. & Winkler, S. (2015). *Humanity's growing ecological footprint: sustainable development implications*. Erişim adresi: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5686humanitysgrowingecologicalfootprint.pdf>
- Ghita, S. I., Saseanu, A. S., Gogonea, R. M., & Huidumac-Petrescu, C. E. (2018). Perspectives of ecological footprint in European context under the impact of information society and sustainable development. *Sustainability*, 10(9), 3224.
- Global Footprint Network. (t.y.a). *Supply and demand*, Erişim adresi: [http://data.footprintnetwork.org/?\\_ga=2.126881989.991414474.1581013564-1420927460.1581013564#/exploreData](http://data.footprintnetwork.org/?_ga=2.126881989.991414474.1581013564-1420927460.1581013564#/exploreData)
- Global Footprint Network (t.y.b). *Our ecological footprint*. Erişim adresi: <https://www.footprintnetwork.org/our-work/ecological-footprint/>
- Hofmann, J. & Werkheiser, C. (2014). *Efficiency of fixed and random effects estimators: A Monte Carlo analysis*. Erişim adresi: [https://www.reed.edu/economics/parker/s14/312/Fin\\_Reports/6.pdf](https://www.reed.edu/economics/parker/s14/312/Fin_Reports/6.pdf)
- International Energy Services. (t.y.). *Statistics, online data services, RD&D budgets*. Erişim adresi: <http://wds.iea.org/WDS/Common/Login/login.aspx>
- Irshad, H., & Hussain, A. (2017). Analysis of ecological efficiency and its influencing factors in developing countries. *Pakistan Institute of Development Economics, Department of Environmental Economics, Working Paper No. 11*.
- Koide, R., Lettenmeier, M., Kojima, S., Toivio, V., Amellina, A., & Akenji, L. (2019). Carbon footprints and consumer lifestyles: an analysis of lifestyle factors and gap analysis by consumer segment in Japan. *Sustainability*, 11(21), 5983.
- Lebe, F. (2016). Çevresel Kuznets eğrisi hipotezi: Türkiye için eşbütünleşme ve nedensellik analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 17(2): 177–194.
- Naveed, A., Prean, N., & Rabas, A. (2011). Dynamic panel data models. Erişim adresi: [https://homepage.univie.ac.at/robert.kunst/pan2011\\_pres\\_rabas.pdf](https://homepage.univie.ac.at/robert.kunst/pan2011_pres_rabas.pdf)
- OECD (2012), *The Future of eco-innovation: The role of business models in green transformation*. Erişim adresi: <https://www.oecd.org/innovation/inno/49537036.pdf>
- Pesaran, H. M. (2015). *Time series and panel data econometrics*. Oxford: Oxford University Press.
- Polák, M. & Cernegova, M. (2016). Carbon footprint and the concept of green economy and social inclusion in Snina town. *Zeszyt Naukowy Wyższej Szkoły Zarządzania i Bankowości w Krakowie*, (39), 12–22.
- Rogers, W. H. (1993). Regression standard errors in clustered samples. *Stata Technical Bulletin*, 13, 19–23.
- Sarkar, A. N. (2013). Promoting eco-innovations to leverage sustainable development of eco-industry and green growth, *European Journal of Sustainable Development*, 2, (1): 171–224.
- Sul, D. (2019). *Panel data econometrics: Common factor analysis for empirical researchers*. New York: Routledge.
- Tsionas, M. (2019). *Panel data econometrics: Theory*. London: Academic Press.
- World Economic Forum. (2018). *Global risk report*. Erişim adresi: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GRR18\\_Report.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GRR18_Report.pdf)

- World Bank. (t.y.). *World development indicators*, Erişim adresi: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>
- WWF. (2020). Earth Overshoot Day 2020: August 22. Erişim adresi: [https://wwf.panda.org/wwf\\_news/?364390/earth-overshoot-day-2020](https://wwf.panda.org/wwf_news/?364390/earth-overshoot-day-2020)
- Zarębska, J., & Michalska, M. (2016). Ecological innovations as a chance for sustainable development - Directions and obstacles in their implementation. *Management*, 20(2), 49–64.
- Zhu, C., & Gao, D. (2019). A research on the factors influencing carbon emission of transportation industry in “the belt and road initiative” countries based on panel data. *Energies*, 12(12), 2405.

---

**Etik Beyanı** : Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu beyan ederim. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarına aittir.

**Teşekkür** : Yayın sürecine katkı sağlayan hakemlere, editöre ve yardımcı editöre teşekkür ederim.

**Ethics Statement** : I declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In the event of a contrary situation, ÖHÜİBF Journal has no responsibility and all responsibility belongs to the author of the study.

**Acknowledgement** : I thank the referees, editor and assistant editor who contributed to the publication process.

---



## İKİLİ DIŞ TİCARET DENGESİ VE REEL DÖVİZ KURU İLİŞKİSİ: TÜRKİYE-RUSYA ÖRNEĞİ

Ayşe ERGİN ÜNAL <sup>1</sup>

### Öz

Çalışmada Türkiye'nin Rusya ile ikili ticaretinde reel döviz kuru ve gelir değişimlerinin etkisi kısa ve uzun dönem kapsamında araştırılmıştır. Türkiye'nin en fazla ticaret yaptığı ülkelerden biri olan Rusya, özellikle ara malı ve enerji ithalatında Türkiye'nin en önemli partnerlerinden biridir. Her ne kadar Almanya belli bir döneme kadar en güçlü ticari partnerlerden biri olsa da 2019 yılı itibarıyla en çok ithalat yapılan ülke Rusya olmuştur. Bu bağlamda çalışmanın konusu Türkiye ve Rusya arasındaki ikili dış ticaret ilişkisini incelemek olup Marshall-Lerner Koşulu, J eğrisi ve S eğrisinin geçerliliğinin sınanmasıdır. Bu doğrultuda analiz, söz konusu iki ülkeye ait 2000:01–2019:08 dönemi aylık verileri ve Gecikmesi Dağıtılmış Otopregresif (ARDL) modele dayanan sınır testi yaklaşımı kullanılarak yapılmıştır. Elde edilen bulgular, ikili ticaret dengesi reel kur esnekliğinin hem uzun hem de kısa dönemde pozitif olduğunu göstermektedir. Bu durum Marshall-Lerner koşulunun sağlandığını, J eğrisinin ise sadece uzun dönemde geçerli olduğunu ifade etmektedir. Ülke gelirlerini temsilen kullanılan sanayi üretim endeksleri ise hem kısa hem uzun dönemde istatistikî olarak anlamlı olup Türkiye için ikili ticaret dengesini sağlamada negatif etkiye sahip iken Rusya için pozitif etkiyi işaret etmektedir.

**Anahtar Kelimeler** : Reel Döviz Kuru, İkili Ticaret Dengesi, Marshall Lerner, ARDL Modeli.

**JEL Sınıflandırması** : F14, F31, F41.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Tarsus Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi, ayseerginunal@tarsus.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6551-8933.

### Atıf/Citation (APA6):

Ergin-Ünal, A. (2021). İkili dış ticaret dengesi ve reel döviz kuru ilişkisi: Türkiye-Rusya örneği. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 542–558. <http://doi.org/10.25287/ohuiibf.736785>.

# BILATERAL FOREIGN TRADE BALANCE AND REAL EXCHANGE RATE RELATIONSHIP: THE CASE OF TURKEY-RUSSIA

## Abstract

*In the study, the short- and long-term effects of the real exchange rate and income changes on bilateral trade between Turkey and Russia are investigated. Russia, one of the countries with which Turkey trades the most, is one of the most important partners of Turkey, especially in the import of intermediate goods and energy. Although Germany has been one of the strongest trade partners until a certain period, Russia has been the most imported country as of 2019. In this context, the subject of the study is to examine the bilateral foreign trade relationship between Turkey and Russia and to test the validity of the Marshall-Lerner condition, J curve and S curve. Accordingly, the analysis is performed using the monthly data obtained over the period of 2000:01–2019:08 via the bounds test approach based on the Autoregressive Distributed Lags (ARDL) model. Obtained findings reveal that real exchange rate elasticity of bilateral foreign trade balance is positive in both the long- and the short-run. This indicates that the Marshall-Lerner condition is met, and the J-curve is valid only in the long-run. The industrial production indexes representing the country's revenues, being statistically significant in both the short- and the long-run, have negative impacts for maintaining the bilateral trade balance in Turkey, whereas positive impacts in Russia.*

**Keywords** : Real Exchange Rate, Bilateral Trade Balance, Marshall Lerner, ARDL Model.

**JEL Classification** : F14, F31, F41.

## GİRİŞ

Klasik Liberalizm akımı ile birlikte özellikle sanayi devrimi sonrası ülkeler dış ticarete serbestleşmeye yönelmişlerdir. II. Dünya Savaşı sonrası gerek ülkelerin kalkınmaları gerekse savaşın tahrip ettiği ekonomik yapıyı düzeltme amaçlı pek çok ekonomi politikası uygulanmıştır. Dış ticarete korumacılık yerine serbestleşmenin hâkim olmasının söz konusu dönemde hızlandığı bilinmektedir. Diğer yandan Krugman (1987) ticarete serbestleşmeyi özellikle 1833'te Ricardo'nun "Politik Ekonomi İlkeleri"nin yayınlanmasından bu yana uluslararası ticaret teorisinde meydana gelen değişikliklerden dolayı sorgulamaktadır.

Söz konusu bu periyotta iktisat literatüründe yer alan pek çok kavram ve kavramlararası ilişkinin ekonomide önem sıralamasının değiştiği görülmektedir. Dış ticaret dengesi, döviz kurunun belirleyicileri, ülkelerde uygulanacak döviz kuru rejimi, ülke parasındaki aşırı değerlenme ve bunun sonuçları bunlardan birkaçıdır. Uluslararası ticarete rekabet edebilirlik, tartışılan bir diğer konu olmakla beraber kurdaki olası bir değer kaybı veya kazancı diğer bir ifade ile döviz kurunda oluşan oynaklıktaki artışın ticaret hacmini azaltacağı yaygın görüşlerden biridir (Côté, 1994: 1). Yine sanayi ülkeleri arasında gerçekleşen uluslararası ticaretin büyüme hızının, dalgalı döviz kuruna geçilmesinden sonra yarından fazla oranda azaldığı bilinmektedir (De Grauwe, 1988: 63).

Dolayısıyla ülkelerin uluslararası ticarete yaptıkları işlemler ve uluslararası ticaret büyüklüğünde döviz kuru, enflasyon gibi değişkenlerin bu denli önemli olması tartışılan bir diğer noktadır. Bu bağlamda her ne kadar serbest ticaret denilse de aksine ülkelerin özellikle dış ticaret noktasında birbirlerine hem siyasi hem ekonomik yönden bağlayıcılıklarının arttığı düşünülmektedir. Keza Krugman (1987: 132) serbest ticareti "pasif olmamakla beraber masumiyetini geri döndürülemez bir şekilde kaybetmiş olan bir fikir" olarak değerlendirmektedir. Yukarıda da değinildiği üzere ticarete serbestleşmeye yönelik akımlar ve özellikle geçmişte yaşanan pek çok finansal kriz, döviz kuru

değişkeninin ülkelerde uygulanan gerek para politikası kararlarında (Dornbusch 1976; Mark ve Sul, 2001; Bilson, 1978; Fleming, 1962) gerekse dış ticaret dengesini iyileştirmeye yönelik pek çok ekonomik uygulamada anahtar rol oynadığını göstermektedir.

1970 sonrası döviz kurlarında artan dalgalanma eğilimleri (Taylor & Sarno, 1998: 282; Frenkel, 1981) konunun daha da irdelenmesinin nedeni olmaktadır. Özellikle sabit kur sistemine dayanan Bretton Woods sisteminin çökmesiyle beraber ülkeler, paralarını dalgalanmaya bırakmışlardır. Söz konusu dalgalanma başlarda istikrarlı ve bir trende bağlı olarak gerçekleşirken 1980’lerde bu durum tersine dönmüş ve kurlarda istikrarsız bir değişim gözlenmiştir (Taylor & Sarno, 1998: 282; Roll, 1979; Adler & Lehmann, 1983; Piggott & Sweeney, 1985). Bu süreçte ülke ekonomisinde ortaya çıkabilecek belirsizlikler politika yapıcılar ve diğer ekonomik aktörlerin dikkate almak zorunda kaldığı kıstas haline gelmiştir. Dolayısıyla kurlarda meydana gelen değişimlerin ticaret dengesine etkisi tartışılır hale gelmiştir.

Döviz kurlarındaki değişimin makroekonomik göstergelere etkisi iki farklı açıdan incelenebilmektedir. Bunlardan ilki ihracat kanalıyla olurken diğeri merkez bankası tarafından uygulanan para politikası aracılığı ile gerçekleşmektedir. Sermaye hareketlerinin sınırlı olduğu ülkelerde dış ticaret açıkları ihracat yapma gerekliliğini artırmaktadır. İhracatın temel belirleyenlerinden biri ise döviz kurudur. Döviz kurunun ekonomiyi etkilediği diğer kanal uygulanan para politikasıdır. Örneğin genişlemeci para politikası kapsamında uygulanan faiz düşürülmesine yönelik bir karar kısa vadeli sermayenin çıkışına sebep olacak ve nominal kur yükselecektir (Demirtaş, 2014: 84). Böyle bir durumda, ihracat artıp dış ticaret açığı kısmen kapanacaktır. Bu iki mekanizmaya bağlı olarak cari açığın öncelikli ekonomik sorunlardan olduğu Türkiye’de, kurun yükselmesi ya da düşmesinin doğuracağı olası sonuçlar veya dış ticareti etkileme düzeyi ülkede irdelenen önemli konular arasında yer almaktadır. Ülkemizde uygulanan döviz kuru sisteminin dönemlerarası farklılaştığı bilinmektedir. Dünya ekonomisinde olduğu gibi Türkiye’de de 1980 öncesi politika yapıcıların tercihine bağlı sabit kur sistemi uygulanmakta iken 1980’ler hatta özellikle 1989 yılı sonrası durum değişmiştir. Şubat 2001 krizi sonrasında da uygulanan serbest kur sisteminde merkez bankasının müdahaleleri göze çarpmaktadır (Şahin & Durmuş, 2019: 211). Dönemler itibari ile uygulanan döviz kuru rejimlerinin farklı olması özellikle döviz kuru politikasını belirlemede ticaret hadlerindeki ya da reel döviz kurlarındaki değişmeyi dikkate almayı gerektirmektedir. Döviz kurunun değer kaybetmesi ya da kazanmasının dış ticaret dengesine olan etkisi Marshall-Lerner şartı altında J eğrisi ve S eğrisi olarak ifade edilen teoriler kapsamında incelenmektedir.

Marshall-Lerner Koşulu’na göre uygulanan devalüasyonun dış ticaret üzerinde pozitif etki meydana getirmesi için, ithal malları ve ihraç malları talep esneklikleri mutlak değerleri toplamı, bire eşit veya birden büyük (Marshall, 1923; Lerner, 1946; Miles, 1979). Buna bağlı olarak literatürde ulusal parada meydana gelen değer kaybının dış ticaret dengesini başta bozup sonrasında iyileştirdiğini ileri süren J ve S eğrilerinden S eğrisi (Backus, 1992) analizinde, bir ülkenin döviz kurundaki değişme öncesi ve sonrasında dış ticaret dengesinin değişimi incelenmektedir (Bahmani-Oskooee ve Hegerty, 2010: 580). J eğrisi ülkede uygulanan devalüasyon sonrası kısa dönemde ticaret dengesinin daha fazla açık vermesi ve bir süre sonra düzelmeye başlaması olarak açıklanmaktadır (Bahmani-Oskooee & Ratha, 2004: 1377).

Türkiye gibi gelişmekte olan bir ülkede ekonomik sorunlar arasında başat olan cari açık sorununun giderilmesinde döviz kurunun etkinliği ve istatistiki olarak anlamlılığı önem arz etmektedir. Bu bağlamda çalışmada Türkiye ile en büyük ticari partnerlerinden biri olan Rusya arasındaki dış ticaret fonksiyonu incelenerek uygulanan döviz kurunun dış ticarete ne derece etkin olduğu araştırılmıştır. Dış ticaret partneri olarak Rusya’nın tercih edilme sebebi, ticaret kalemlerinden özellikle ithalatta gerçekleşen artış ve ikili sosyo-ekonomik ilişkilerdeki değişimdir. Son yıllarda iki ülke arasında yaşanan siyasi krizlere bağlı dış ticaret oranlarındaki değişimin, toplulaştırılmış ticaret yerine ikili ticaret tercih edilerek daha net anlaşılacağı düşünülmektedir.

Dört bölümden oluşan çalışmanın ilk bölümünde Türkiye–Rusya arasındaki dış ticaret ilişkisi incelenmektedir. İkinci bölüm literatür çalışmasına ayrılırken son iki bölümde ekonometrik analiz yer

almaktadır. Literatürde yer alan çalışmaların büyük çoğunluğu toplulaştırılmış ticaret yaklaşımına göre yapılmış iken söz konusu yaklaşımla ilgili birtakım eksikliklerin olduğu düşünülmektedir. Bu eksiklikler arasında toplulaştırma yanlılığı ortaya çıkması olasılığı, reel döviz kuru değişimlerinin ticaret dengesine olan etkisinin diğer bir ülkeye etkisi nedeniyle net olmaması (Bal & Demiral 2012: 51; Kimbugwe, 2006: 51; Çelik & Kaya, 2010: 791–792) yer almaktadır. Dolayısıyla çalışmayı mevcut çalışmalardan ayıran önemli kıstasın ikili ticaret yaklaşımına dayanarak hazırlanmış olduğu düşünülmektedir.

## I. TÜRKİYE – RUSYA ARASINDAKİ TİCARETE GENEL BAKIŞ

Rusya ile Türkiye arasındaki siyasi ve ekonomik ilişkilerin tarihi oldukça eskiye dayanmaktadır. Soğuk savaş sonrası dönemde iki ülke arasındaki ticari ilişki ilerlemiş hatta nükleer enerji ve boru hatları gibi uluslararası anlaşmalarla daha da sağlamlaşmıştır. İki ülke arasındaki ticari ilişkinin boyutu gerek coğrafi yakınlık gerekse sahip olunan kaynaklarla ilintilidir. Söz gelimi Rusya enerji kaynakları açısından zengin bir ülke iken, tarımsal üretimde nispeten kısıtlı olanaklara sahiptir. Türkiye ise özellikle üretim maliyetlerinde büyük yer tutan enerji girdisi tüketimi her yıl üretim hacmine bağlı olarak artan ve enerji ihraç eden ülkelere bağlı bir ülkedir (Özbay, 2011).

Rusya-Türkiye ilişkisinde 2015 yılına kadar ciddi sorun yaşanmamakla beraber söz konusu yılda uçak krizi yaşanmış ve politik anlamda yaşanan sorun ekonomik faaliyetlere de yansımıştır. Daha açık bir ifade ile Türkiye-Rusya ticaret ilişkisi, bazı siyasi ve ekonomik olaylara bağlı değişimler yaşamış, zaman zaman artan ticaret yerini kısıtlamalara bırakmıştır. Nitekim 2008 küresel ekonomik kriz dönemi, Rusya Federasyonu'nun Kırım'a yönelik politikaları sonucunda 2014'te batılı ülkelerin ekonomik yaptırımlar uygulaması son olarak 2015 yılı uçak krizi kırılma noktalarından bir kaçıdır (Gültekin & Üyümez, 2016: 64–65).

Aşağıdaki tabloda 2019 yılı Rusya ve Türkiye'nin ihracatında/ihtalatında yer alan ilk beş ülke verilmektedir.

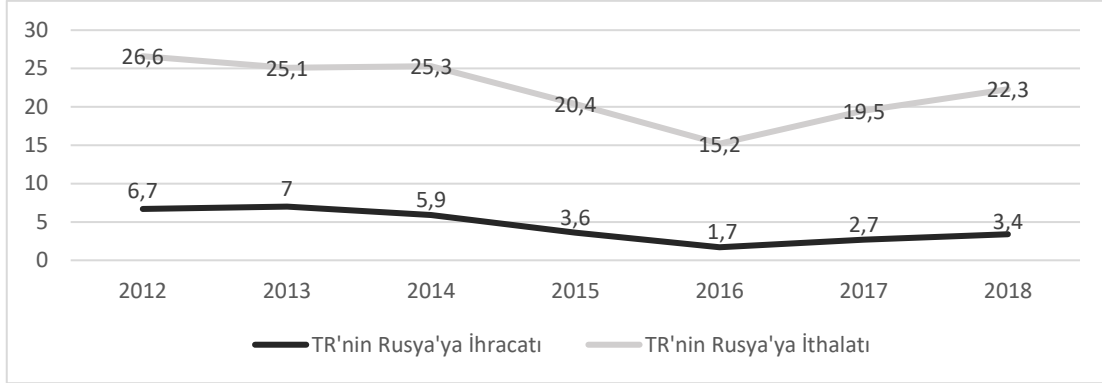
**Tablo 1: Rusya'nın ve Türkiye'nin Dış Ticaret Ortakları**

Rusya			Türkiye		
Sıra	İhracat	İthalat	Sıra	İhracat	İthalat
1	Çin	Çin	1	Almanya	<b>Rusya Federasyonu</b>
2	Hollanda	Almanya	2	Birleşik Krallık	Çin
3	Almanya	Belarus	3	İtalya	Almanya
4	Belarus	ABD	4	Irak	ABD
<b>5</b>	<b>Türkiye</b>	İtalya	5	ABD	İtalya
<b>15.</b>		<b>Türkiye</b>	<b>11</b>	<b>Rusya Federasyonu</b>	

**Kaynak:** Trade Map, TUİK

Tablo 1, Türkiye ve Rusya'nın ticaret ortaklarını göstermektedir. Türkiye Rusya'nın ihracat yaptığı ilk beş ülke arasında yer alırken Türkiye'nin ihracatında Rusya 11. sıradadır. İthalat açısından

değerlendirildiğinde ise Türkiye'nin özellikle enerji ithalatına bağlı olarak en fazla ithalat yaptığı ülke Rusya'dır. Rusya'nın ithalat sıralamasında ise Türkiye 15. sırada yer almaktadır. Söz konusu iki ülkenin ikili ticaretine yönelik dış ticaret verileri Grafik 1'de gösterilmektedir.



**Grafik 1: Türkiye'nin Rusya ile Dış Ticareti (Milyar Dolar)**

**Kaynak:** Ticaret Bakanlığı.

Türkiye'nin Rusya ile dış ticaretinin yer aldığı Grafik 1 incelendiğinde özellikle uçak krizinin yaşandığı 2015 yılında hem ihracat hem ithalatın düşme eğiliminde olduğu gözlemlenmektedir. Türkiye'nin Rusya'ya ihracatı 2012-2018 döneminde oranlar itibari ile genel olarak azalma eğiliminde olup 2015 yılında yaklaşık 3,6 milyar dolar olan ihracat, 2016 yılında 1,7 milyar dolar ve 2018 yılında ise ihracat 3,4 milyar dolardır. Aynı dönemlerde Türkiye'nin Rusya'dan yaptığı ithalat miktarı 26,6 milyar dolar ile en yüksek 2012 yılında olup 15,2 milyar dolar ile en az ithalatın yapıldığı yıl 2016'dır. Yine Rusya ile Türkiye arasında 2018 yılı ticaret verileri incelendiğinde Türkiye aleyhine dış ticaret açığı verildiği, daha açık bir ifade ile Türkiye'nin Rusya'ya ihracatının neredeyse 6,5 katı kadar Rusya'dan ithalat yaptığı görülmektedir.

## II. LİTERATÜR ÖZETİ

Literatürde dış ticaret dengesi üzerine yapılan çalışmalar, dengeye ulaşmada birden fazla makroekonomik belirleyicinin olduğunu göstermektedir. Söz konusu değişkenler arasında yer alıp temel göstergelerden biri olarak düşünülen döviz kurunda meydana gelen değişimlerin dış ticaret dengesine olan etkisi pek çok çalışmada test edilmektedir. Diğer yandan döviz kurundaki değişimlerin dış ticaret dengesi üzerine etkisini araştıran çalışma sayısı oldukça fazla olmakla beraber gerek yöntem gerekse kullanılan değişkenler arasında farklılıkların bulunduğu görülmektedir. Söz gelimi devalüasyonların dış ticaret dengesine etkisini araştıran Alexander (1952) çalışmasında devalüasyonun dış ticareti iyileştirmede kullanılma şartları (esneklikler) ve devalüasyona alternatif politikaları değerlendirmektedir. Çalışmada "Massetme Yaklaşımı" olarak bilinen yaklaşım doğrultusunda devalüasyonun başarısı harcamalara oranla geliri ne ölçüde arttırdığına bağlanmaktadır. Marshall-Lerner Koşulu olarak bilinen esneklikler yaklaşımı devalüasyonun dış ticaret dengesini iyileştirici bir sonuç vermesini ifade ederken, dış ticarete önce bozulma sonra topalarlanma ise J eğrisi olarak tanımlanmaktadır. Benzer şekilde S eğrisinde bir ülkenin döviz kurundaki değişme öncesi ve sonrasında dış ticaret dengesinin değişimi incelenmektedir (Bahmani-Oskooee ve Hegerty, 2010: 580). Bu bağlamda literatürde yer alan çalışmalar, Marshall-Lerner şartı, S etkisi ve J etkisi kapsamında ayrıma gidilerek incelenecektir.

Türkiye'de Marshall-Lerner Koşulunun geçerliliğini sınavıp pozitif sonuçlar bulan çalışmalar arasında Şimşek ve Kadılar (2005), 1970-2002 dönemi verileri ve sınır testini kullanarak yaptıkları



çalışmalarında Marshall-Lerner koşulunun sağlandığını tespit etmişlerdir. Benzer şekilde Yamak ve Korkmaz (2005) 1995-2004 dönemini kapsayan çalışmalarında, 2001 Şubat krizi dışında Marshall-Lerner koşulunun gerçekleştiğini, diğer çalışmadan farklı olarak 2001 Şubat döneminin verileri analize dâhil edildiğinde koşulun gerçekleşmediğini tespit etmişlerdir. Türkiye’de Marshall-Lerner koşulunun sağlandığını tespit eden bir diğer çalışma Okay vd. (2011) tarafından yapılmış olup döviz kuru ile dış ticaret dengesi arasındaki ilişki Johansen, VAR ve VEC metotları ile 2003:M01- 2010:M12 dönemi verileri kullanılarak incelenmiştir. Göçer ve Elmas (2013) çoklu yapısal kırılmalı birim kök ve çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme yöntemleri yardımıyla Marshall-Lerner koşulunun geçerliliğini analiz ettikleri çalışmalarında sonucun pozitif olduğunu gözlemlemişlerdir. Benzer şekilde Türkay (2014), 1980-2012 dönemi için Johansen Eşbütünleşme testi ve Hata Düzeltme modelini kullanarak Marshall-Lerner durumunun geçerliliğini tespit etmiştir. Türkiye için yapılan bu çalışmaların aksine Peker (2008), Hepaktan (2009), Çil vd. (2010), Bal ve Demiral (2012), Aslan ve Ersungur (2018) ise çalışmalarında, Marshall-Lerner Koşulu’nun geçerli olmadığını tespit etmişlerdir.

J ve S eğrileri üzerine Türkiye için yapılan çalışmalardan Akbostancı (2004) 1987:01-2000:04 döneminde Türk dış ticaret yapısını incelemeyi amaçladığı çalışmasında genelleştirilmiş etki-tepki fonksiyonunu kullanarak S Eğrisinin J-eğrisine göre daha etkin olduğunu tespit etmiştir. Vergil ve Erdoğan (2009) 1989-2005 dönemi içerisinde Almon çok terimli model kullanılarak yapılan tahminlerinde J eğrisi etkisinin geçerliliğini tespit etmişlerdir. Kösekahyaoğlu ve Karataşlı (2018) çalışmalarında 1994-2016 dönemi için sırasıyla birim kök testleri, Johansen Eşbütünleşme Testi, Vektör Hata Düzeltme Testi ve Granger Nedensellik testleri ile sınımlar ve J eğrisinin kısa dönemde geçerli iken uzun dönemde geçerliliğini yitirdiğini tespit etmişlerdir.

J eğrisi etkisinin incelendiği çalışmalar genellikle toplulaştırılmış dış ticaret dengesi yaklaşımı ve ikili ticaret yaklaşımı olmak üzere iki farklı şekilde incelenmektedir. Bir ülkenin diğer tüm ülkelerle yaptığı ticaret akımı toplulaştırılmış yaklaşım olarak değerlendirilirken, bir ülkede dış ticaret partnerleriyle yapılan ticaretin ayrı ayrı değerlendirildiği yaklaşım ise ikili ticaret yaklaşımıdır (Demirtaş, 2014: 87). Bu bağlamda Halıcıoğlu (2008) Türkiye’nin seçilmiş ticaret ortakları ile arasındaki ikili ticarete ARDL yöntemini uygulamış ve TL’deki reel değer kaybının J eğrisi etkisi ile sonuçlanmadığını tespit etmiştir. Demirtaş (2014) Türkiye ve Almanya arasındaki ikili dış ticaret dengesini incelediği ARDL modeline dayanan sınır testi yaklaşımı kullanmış olup J-eğrisinin uzun dönemde geçerliliğini kısa dönem etkisinin ise geçerli olmadığını tespit etmiştir. Akkay (2015) çalışmasında Türkiye’nin 2003Q1-2012Q4 dönemi için toplulaştırılmış yaklaşım kapsamında dünyanın geri kalan ülkeleriyle, 20 önemli ticaret ortağı ile de ikili düzeyde döviz kuru ve dış denge ilişkisini incelemiştir. Çalışmanın sonucu dünyanın geri kalanıyla ve gelişmekte olan ülkelerle zayıf bir S-eğrisi ilişkisinin olduğunu ve bilateral düzeyde 20 olgunun 14’ünde güçlü bir S-eğrisi ilişkisinin varlığını göstermektedir. Sivrikaya ve Ongan (2019) yine ikili ticaret modellerine dayanarak İngiltere ve 17 ana ticaret ortağı ülkesi için J eğrisi hipotezinin geçerliliğini sınımları çalışmalarında lineer olmayan otoregresif dağıtılmış gecikme (NARDL) eşbütünleşme yaklaşımı uygulamış olup İngiltere ve 17 ticaret ortağı arasında J eğrisi hipotezini destekleyen hiçbir kanıt bulamamışlardır. Bu konudaki diğer çalışmalar Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2: Dış Ticaret – Döviz Kuru İlişisine Yönelik Diğer Çalışmalar**

<b>Marshall-Lerner Üzerine Yapılan Çalışmalar</b>		
<i>Yazarlar</i>	<i>Ülke ve Dönem</i>	<i>Sonuç</i>
<b>Rose* (1991)</b>	5 OECD ülkesi, 1974-1986	Döviz kuru ve ticaret dengesi arasında güçlü ve istikrarlı bir ilişkiye yönelik kanıtın oldukça az olduğu tespit edilmiştir.
<b>Boyd, Caporale ve Smith (2001)</b>	8 OECD Ülkesi 1975-1996	Marshall-Lerner Koşulunun uzun vadede geçerli olduğu tespit edilmiştir.
<b>Sek ve Har* (2014)</b>	Malezya ve beş ticaret ortağı ülke 1980-2012, OLS	Marshall-Lerner Koşulu'nun geçerliliği tespit edilememiştir.
<b>Olasubomi (2019)</b>	Nijerya 1986-2015	Marshall-Lerner Koşulu'nun geçerliliği tespit edilememiştir.
<b>J Etkisi Üzerine Yapılan Çalışmalar</b>		
<b>Rose ve Yellen* (1989)</b>	ABD 1964-1989	Kararlı bir J-eğrisinin istatistiksel olarak güvenilir bir kanıtı tespit edilmemiştir.
<b>Wilson (2001)</b>	Singapur, Kore ve Malezya'nın ABD ve Japonya ile ticareti, 1970-1996,	Singapur ve Malezya için J-eğrisi ile ilgili ikna edici bir kanıt bulunamazken, Kore için J-eğrisi etkisinin mevcut olduğu tespit edilmiştir.
<b>Singh* (2004)</b>	Hindistan 1975-1996	Çalışma, ticaret dengesinde J-eğrisi etkisinin varlığına dair herhangi bir kanıt bulamamıştır.
<b>Anju ve Uma (2006)</b>	Japonya 1975-1996	J-eğrisinin esnek döviz kuru rejimi sırasında geçerli olduğunu tespit etmişlerdir.
<b>Nusair (2017)</b>	16 Avrupa ülkesi, ARDL ve NARDL	ARDL modeli kullanıldığında J eğrisi geçerli iken, NARDL modeli kullanıldığında, 16 ülkeden 12'sinde j-eğrisi için kanıt bulunmuştur.
<b>S Eğrisi Üzerine Yapılan Çalışmalar</b>		
<b>Onafowora (2003)</b>	Endonezya, Malezya ve Tayland Doğu Asya ekonomilerinin Amerika ve Japonya ile ticaretleri, 1980-2001	S eğrisinin geçerliliği tespit edilmiştir.
<b>Bahmani-Oskooee, Kutan ve Ratha (2008)</b>	İçinde Türkiye'nin de olduğu gelişmekte olan 10 ekonomi, 1990-2005	S eğrisinin geçerliliği tespit edilmiştir.
<b>Bahmani-Oskooee, Gelan ve Ratha (2008)</b>	20 Afrika ülkesi, 1971-2004	S eğrisinin geçerliliği tespit edilmiştir.
<b>Tomić (2019)</b>	Hırvatistan, 2000-2018	S eğrisinin geçerliliği tespit edilmiştir.

\* İkili ticaret yaklaşımına dayanarak hazırlanmış çalışmalarını ifade etmektedir.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde büyük çoğunluğunun toplulaştırılmış ticaret yaklaşımı bazında inceleme yaparken az sayıda çalışmanın ikili ticaret dengesi üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Yöntem olarak teorik ve uygulamalı çalışmaların varlığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda ikili ticaret yaklaşımının kullanılmış olup seçilen ülkenin Türkiye için ticari anlamdaki güncelliği, çalışmayı diğer çalışmalardan farklılatırmaktadır.

### III. MODEL, VERİ SETİ VE YÖNTEM

Çalışmada yer alan model, Rose ve Yellen (1989), Narayan (2004), Singh (2004) Sek ve Har (2014) Türkiye için ise Bal ve Demiral (2012), Demirtaş (2014) tarafından yapılan çalışmalardan hareketle ikili dış ticaret yaklaşımı kapsamında kurulmuştur. Çalışmada 2000:01-2019:08 dönemini kapsayan aylık veriler kullanılmış olup değişkenlere ilişkin açıklamalar Tablo 3’te yer almaktadır.

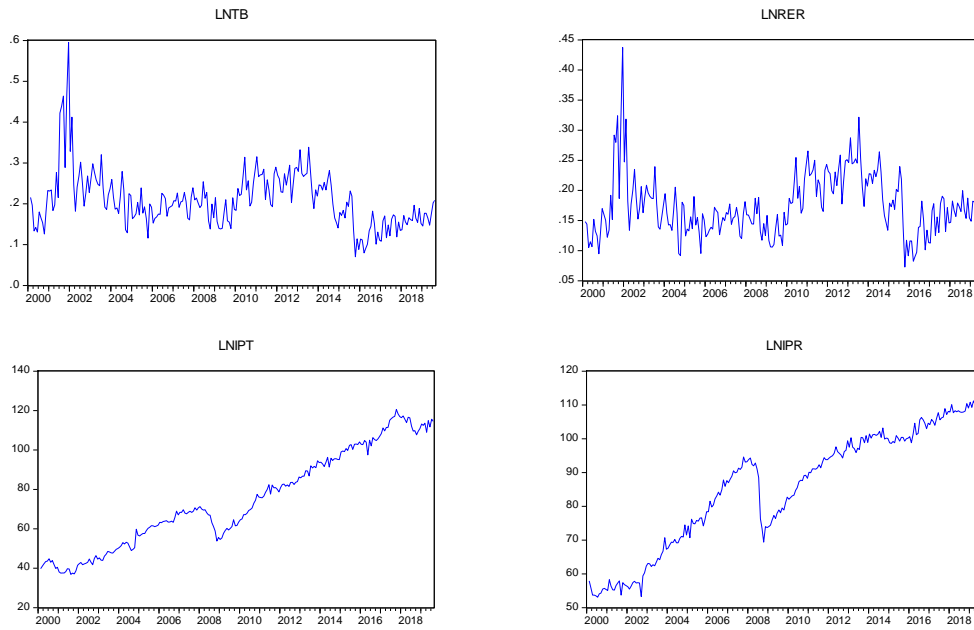
**Tablo 3: Veri Tanımı ve Özellikleri**

Veri adı	Kısaltması	Açıklama	Kaynak	
İkili Ticaret Dengesi	LNTB	“Türkiye’nin Rusya’ya ihracatı/Türkiye’nin Rusya’dan İthalatı” formülü ile hesaplanmıştır.	TUİK	
Reel Döviz Kuru	LNRER	Türkiye ve Rusya arasındaki enflasyon farkı dikkate alınarak, “ $RER = (E * CPI_{Rusya} / CPI_{Türkiye})$ ” formülü ile hesaplanmıştır. CPI değişkeni için 2015 yılı baz alınmış olup E ile ifade edilen nominal döviz kuru dolaysız kotasyon (TL/Dolar) dahilinde alınmıştır.	E (TL/Dolar) TCMB	$CPI_{Rusya}$ , $CPI_{Türkiye}$ EUROSTAT
Sanayi Üretim Endeksi (Türkiye)	LNIPT	2015 yılı baz alınmıştır.	OECD	
Sanayi Üretim Endeksi (Rusya)	LNIPR	2015 yılı baz alınmıştır.	OECD	

Çalışmada kullanılan tüm değişkenlerin katsayı esnekliklerinin yorumlanabilmesi için logaritmaları alınmıştır. Reel döviz kurunun hesaplanmasında Wilson ve Tat (2001) tarafından yapılmış olan formül kullanılmış olup nominal kur olarak iki ülke arası ticaretin yapıldığı para birimi olan ABD Doları (TL/ Dolar) baz alınmıştır. Diğer yandan, Halıcıoğlu (2008), Bal ve Demiral (2012) ile Demirtaş (2012)’in metodları doğrultusunda çalışmada, iki ülkenin gelirini temsilen çeyreklik (GDP) endeksleri yerine aylık sanayi üretim endeksleri kullanılmıştır. Kullanılan tüm endeksler 2015=100 biçiminde sabitleştirilmiştir. Son olarak 2015 yılı Rusya uçak krizi sebebiyle yapısal kırılmalar dikkate alınarak 2015:01 - 2015:12 dönemine bağlı ilişkiyi temsil eden kukla değişken ( $D_1$ ) modele dâhil edilmiştir.

$$\ln TB_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln RER_t + \alpha_2 \ln IPT_t + \alpha_3 \ln IPR_t + \alpha_4 \ln D_1 + u_t \quad (1)$$

Bu çalışma esas olarak  $\ln RER_t$ , değişkeninin  $\ln TB$  değişkeni üzerindeki etkisi üzerine kurgulandığı için  $\ln IPT_t$  ve  $\ln IPR_t$  değişkenleri kontrol değişkenleri olarak modele dahil edilmiştir.  $\alpha_0$  sabiti ve  $u_t$  beyaz gürültü sürecini ifade eden hata terimini göstermektedir. İktisat teorisine göre katsayılarla ilişkin beklentilerden reel döviz kurunu temsilen modele dâhil edilen RER değişkeni katsayısı  $\alpha_1$ 'in, Marshall-Lerner Koşulu'nu sağlaması açısından pozitif olması, J eğrisi geçerliliği açısından ise önce negatif sonra pozitif olması beklenmektedir. Sanayi üretim endekslerini temsil eden IPT ve IPR değişkenleri katsayıları olan  $\alpha_2$  ve  $\alpha_3$ , dış ticarete dönemler itibariyle arz ve talep koşullarına göre değişmekle beraber  $\alpha_2$  katsayısının gerek gelir artışına bağlı artan ithalatın gerekse ithal girdi kullanımı artışına bağlı dış ticaret dengesini bozması sebebiyle negatif olması beklenmektedir. Modelde kullanılan serilere ilişkin grafikler aşağıda yer almaktadır:



Şekil 3: Modelde Kullanılan Değişkenlere ilişkin Grafikler

Literatürde ilgili çalışmalarda değişkenler arasındaki eşbütünlük ilişkisinin pek çok farklı yöntemle belirlendiği görülmektedir. Söz konusu yöntemlerin her birinin farklı kısıtları mevcuttur. Bunlar arasında Engle ve Granger (1987) yöntemi ikiden fazla değişken kullanılması durumunda birden fazla eşbütünlük ilişkisi oluşması sebebiyle tercih edilmezken, Johansen (1988), Johansen ve Juselius (1990) testlerinde kısıt, serilerin tamamının düzeyde ve aynı derecede farkı alındığında durağan olmamasıdır. Söz konusu kısıtlar sebebiyle Pesaran ve Shin'in (1999) çalışmalarıyla Gecikmesi Dağıtılmış Otopregresif Modeller (ARDL) dayalı sınır testi yöntemi geliştirilmiştir (Koçak, 2014: 68; Pesaran ve ark., 2001). Söz konusu yöntem, değişkenler arasındaki eşbütünlük ilişkisini hem kısa hem de uzun dönemde değişkenlerin düzeyde ya da fark alındığında durağanlığına bakılmaksızın test edilmesine olanak sağlamaktadır. Bu nedenle çalışmada ARDL sınır testi yaklaşımı kullanılacaktır.

ARDL modelinde değişkenlerin durağanlık durumları kontrol edildikten sonra sırasıyla sınır testi yaklaşımı, eşbütünlük analizi ve buna bağlı olarak kısa ve uzun dönem serilerin durumu incelenmektedir. Bu bağlamda uygun gecikme uzunluğunun seçilmesi önem arz etmekte olup verilerin aylık durumu dikkate alındığında optimum gecikme uzunluğunun Schwarz Bilgi (SIC) Kriteri'ne göre 1 olduğu tespit edilmiştir. Sınır testi yaklaşımında  $\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 = 0$  hipotezleri F testi ile Pesaran vd. (2001) tablo alt-üst kritik değerleri ile karşılaştırılmakta ve hipotezin kabul ya da reddi belirlenmektedir. Bu

durumda hesaplanan değer üst kritik değer üzerindeyse seriler arasında eşbütünleşme var olarak kabul edilirken tersi durumda eşbütünleşme olmadığına karar verilmektedir. Hesaplanan F istatistiği, alt sınır ve üst sınır kritik değerlerinin arasında olması halinde eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığına karar verilemezken değer alt sınırdan daha küçük olması durumunda temel hipotez reddedilememektedir (Morley, 2006: 73). Değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisi bulunması tespit edildiğinde aynı gecikme uzunluğu ile uzun dönem analizi yapılmakta ve son olarak değişkenler arasındaki kısa dönem ilişkisi ARDL'ye dayalı hata düzeltme modeliyle tahmin edilmektedir (Eren & Ünal, 2019: 542).

#### IV. EKONOMETRİK ANALİZ VE BULGULAR

ARDL modeli uygulaması yapılmadan serilere yönelik birtakım ön testler, işlemler yapılmakta ve durağanlıklar kontrol edilmektedir.

##### IV.I. Birim Kök Testi

**Tablo 4: ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları**

		Değişkenler	ADF	PP
DÜZEY	Sabit	LNTB	-3.782598 (14)* [0.0036]	5.477832* [0.0000]
		LNRRER	-6.347020(14)* [0.0000]	-6.338407* [0.0000]
		LNİPT	-0.040523(14) [0.9530]	0.213586 [0.9334]
		LNİPR	-0.975922(14) [0.7620]	-0.916142 [0.7819]
	Sabit ve Trendli	LNTB	-6.139211(14)* [0.0000]	-5.916248* [0.0000]
		LNRRER	-6.338407(14)* [0.0000]	-6.347020* [0.0000]
		LNİPT	-2.352417(14) [0.4036]	-2.732850 [0.2244]
		LNİPR	-2.473909(14) [0.3409]	-2.586589 [0.2869]
BİRİNCİ FARKLAR	Sabit	LNTB	-	-
		LNRRER	-	-
		LNİPT	-20.60955(14)* [0.0000]	20.42404* [0.0000]
		LNİPR	-0.975922(14) [0.7620]	-18.54445* [0.0000]
	Sabit ve Trendli	LNTB	-	-
		LNRRER	-	-
		LNİPT	-20.57998(14)* [0.0000]	-20.40114* [0.0000]
		LNİPR	-18.68192(14)* [0.0000]	-18.51560* [0.0000]

**Not:** \*, \*\* ve \*\*\* değerleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlam seviyelerinde serilerin durağanlıklarını göstermektedir. Parantez içindeki değerler, ADF için Schwarz, PP için çekirdek (kernel) yöntemi "Barlett kernel" ve bant genişliği (bandwith) "Newey West bandwith" yöntemine göre optimal gecikme uzunluğunu göstermektedir. Köşeli parantez içindeki değerler olasılık değerlerini göstermektedir.

Değişkenlerin durağanlığını sınamak amaçlı Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Phillips Perron (PP) testleri uygulanmakta olup testlere ait hipotezler aşağıdaki gibidir;

$H_0$ : Birim kök vardır, seri durağan değildir.

$H_1$ : Birim kök yoktur, seri durağandır.

ADF ile PP test sonuçlarına göre hem sabit hem de sabit ve trendli modelde LNTB ve LNRER değişkenlerinin düzey değerinde durağan olduğu diğer değişkenlerin ise düzey değerlerinde durağan olmadığı diğer bir değişle birim kök içerdiği saptanmaktadır. Durağan olmayan serilerin birinci farkları alındığında  $I(1)$  birim kök sorununun ortadan kalktığı tespit edilmektedir. Bu doğrultuda çalışmada ARDL modelinin uygulanması uygun görülmektedir.

#### a. Eşbütünleşme Analizi

Serilerde eşbütünleşme ilişkisinin saptanmasına yönelik yapılacak ilk adım uygun gecikme uzunluğunun tespit edilmesidir. Sonraki adım ise sınır testi sonucunda eşbütünleşme ilişkisi varlığının belirlenmesi durumunda kısa ve uzun dönem ARDL modellerinin tahmin edilmesi olacaktır. Bu çalışmada sınır testi için maksimum gecikme uzunluğu 4 alınmış olup, AIC ve SC kriterlerine göre uygun gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir. Uygun Gecikme sayısı tespitinden sonra sınır testi ile seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı araştırılmıştır. Tablo 5'te sınır testi sonuçları yer almaktadır.

**Tablo 5: ARDL Sınır Testi Sonuçları**

k	F İstatistiği	Alt Sınır (%5)	Üst Sınır (%5)
3	6.721266	4.01	5.07

Not: k, bağımsız değişken sayısını göstermektedir.

Tablodaki ARDL sınır testi sonuçları incelendiğinde %5 önem düzeyinde F istatistik değerinin (6.72) üst sınır değerinden (5.07) büyük olduğu görülmektedir. Bu durumda değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını gösteren temel hipotez reddedilmekte yani söz konusu değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı tespit edilmektedir. Çalışmanın bu kısmından sonra ARDL (1,1,1) modeli çerçevesinde kısa ve uzun dönem ilişkileri tahmin edilmektedir.

#### b. Kısa ve Uzun Dönem Analizi

Değişkenler arasındaki kısa dönem ilişkisi hata düzeltme modeli ile ilişkili olup hata düzeltme terimi katsayısının negatif ve anlamlı olması durumunda yorumlanabilmektedir. Çalışmada değişkenler arasındaki kısa dönem ilişkisine yönelik sonuçlar Tablo 6'da yer alırken uzun dönemli ilişki Tablo 7'de bulunmaktadır.

**Tablo 6: Kısa Dönem Analiz Sonuçları**

Değişkenler	Katsayılar	T İstatistik Değerleri	Olasılık Değerleri
Hata Düzeltme Terimi	-0.199062	-5.128698	0.0000*
DLNRER	1.232396	112.5724	0.0000*
DLNIPT	-0.002648	-11.92898	0.0000*
DLNIPR	0.002317	9.659433	0.0000*
C	-9.97E-06	-0.023397	0.9814

Not: \* ve \*\* değerleri sırasıyla %1 ve %5 anlam seviyelerinde serilerin anlamlı olduğunu göstermektedir.

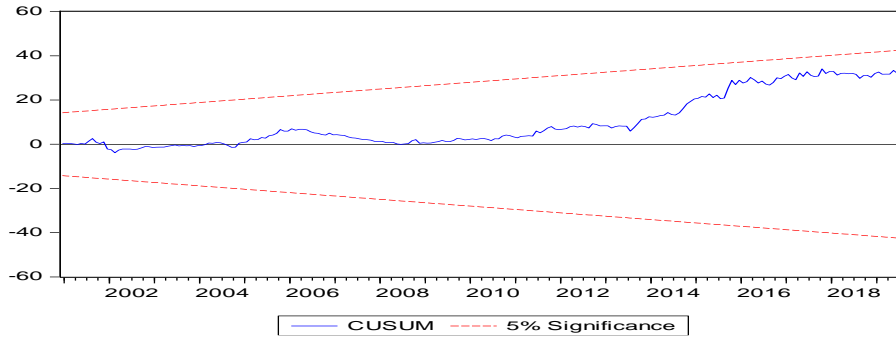
Hata düzeltme terimi katsayısının (-0.19) beklendiği üzere 0 ile 1 arasında yer aldığından uzun dönem denge düzeyine tekdüze bir şekilde yaklaşıldığı görülmektedir. Bu bağlamda kısa dönemdeki herhangi bir sapmanın %19'u bir sonraki dönem düzeltilebilmektedir. Diğer yandan reel döviz kurundaki 1 birimlik artış kısa dönemde ikili dış ticaret dengesini 1.23 oranında iyileştirirken, Türkiye'nin gelirindeki 1 birimlik artış ikili ticaret dengesini 0.002 oranında azaltmakta Rusya'nın gelirindeki 1 birimlik artış ise ikili ticaret dengesini 0.002 oranında artırmaktadır.

**Tablo 7: Uzun Dönem Analiz Sonuçları**

Değişkenler	Katsayılar	T İstatistik Değerleri	Olasılık Değerleri
LNRRER	1.183479	25.01121	0.0000*
LNİPT	-0.001529	-3.382128	0.0008*
LNİPR	0.000894	1.969678	0.0501***
C	0.045409	1.770904	0.0779***

**Not:** \*, \*\* ve \*\*\* değerleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlam seviyelerinde serilerin istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Yapılan uzun dönem analiz sonucunda reel döviz kuruna ait katsayının pozitif olduğu görülmekte ve olasılık değeri anlamlıdır. Bunun yanında Türkiye'nin gelirini temsilen kullanılan sanayi üretim endeksindeki artışın beklenildiği gibi ikili ticareti azalttığı tespit edilmiş olup katsayının istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Modele ait CUSUM testi regresyon katsayılarının istikrarlı olduğu Şekil 4'te gösterilmektedir.



**Şekil 4: CUSUM Testi**

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Türkiye'nin en fazla ticaret yaptığı ülkelerden biri olan Rusya, özellikle ara malı ve enerji ithalatında Türkiye'nin en önemli partnerlerinden biridir. Her ne kadar Almanya belli bir döneme kadar en güçlü ticari partnerlerden biri olsa da 2019 yılı itibarıyla en çok ithalat yapılan ülke Rusya olmuştur. Bu bağlamda çalışmanın konusu Türkiye ve Rusya arasındaki ikili dış ticaret ilişkisini incelemek olup Marshall-Lerner Koşulu, J eğrisi ve S eğrisinin geçerliliğinin sınanmasıdır.

Çalışmada Türkiye ve Rusya arasındaki ikili ticaret dengesini temsilen oluşturulan değişken üzerinde yine iki ülkenin enflasyon farkına göre hesaplanmış reel döviz kuru ve söz konusu iki ülkenin

gelir değişimlerinin etkisi incelenmektedir. İncelenen değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiş ve kısa/uzun dönem ilişkiler yorumlanmıştır. Bulgular reel dolar kurundaki artışın ikili ticaret dengesini hem uzun hem de kısa dönemde iyileştirdiğini tersi durumda yani kur düşüşünde ise Türkiye aleyhine dengenin bozulacağını göstermektedir. Bu durum J eğrisinin kısa dönemde geçersizliğinin kanıtı iken Marshall-Lerner Koşulu'nu ise doğrular niteliktedir. Edinilen bulgu teoriyi destekler nitelikte olup olası kur artışında artan ihracat ve azalan ithalat ile karşı karşıya kalınmakta, bu durum dış dengede iyileşmeye neden olmaktadır. Aynı zamanda bulunan sonuç döviz kurunun dış dengeyi iyileştirmede kullanılabilir ve istatistiki olarak anlamlı etkiye sahip bir göstere olduğunu desteklemektedir. Bir diğer sonuç her iki ülkenin de reel gelirlerindeki değişimin hem kısa hem uzun dönemde dış denge üzerinde istatistiki olarak anlamlı etkiye sahip olmasıdır. Bu bağlamda Türkiye'de oluşacak bir gelir artışının hem kısa hem uzun dönemde marjinal tüketim eğilimine bağlı olarak artan ithalat neticesinde dış dengeyi bozacağı, Rusya'da meydana gelen olası gelir artışının ise ikili dış dengede Türkiye lehine iyileşmeye sebep olacağı tespit edilmiştir.

Edinilen sonuçlar doğrultusunda döviz kuru hareketlerinin dış ticaret dengesini belirlemede başrol oynadığı görülmektedir. Özellikle başta enerji olmak üzere ithal girdiye dayalı üretim yapan ülkelerin maliyet artışları, dış ticaret dengesinde bozulmaya yol açabilmektedir. Diğer yandan kur artışının ithalatı azaltıp ihracatı artırma olasılığı söz konusu olumsuz etkiyi azaltabilmektedir. Nitekim, Türkiye gibi gelişmekte olup önemli miktarda ithal girdi kullanan bir ülkenin dış dengeyi sağlamada ithal ikame girdi kullanımına yönelmesi önerilebilir. Bunun sağlanması halinde çalışmadaki sonucu destekler nitelikte kur artışının dış ticaret dengesini iyileştirici etkisi ağır basacaktır. İki ülkenin gelirine yönelik bulgular Türkiye'nin Rus mallarına karşı ithalat yöneliminin ve bağımlılığının Rusya'nın Türk mallarına ilişkin ithalat eğilimi ve bağımlılığından çok daha fazla olduğunu destekler niteliktedir. Burada temel sebebin ise enerji ihtiyacı olduğu düşünülmektedir. Böyle bir durumda enerji ithalatında değişime gidilemiyorsa dahi en azından ara malı ve diğer ithal mallarda yerli üretimi destekleyen politikalar uygulanmalıdır. Diğer yandan enerjide dışa bağımlılığı azaltıcı politikalar kapsamında yenilenebilir enerjiye ağırlık vererek gerekli fizibilite çalışmalarının desteklenmesi gerekmektedir.

## KAYNAKÇA

- Adler, M., & Lehmann, B. (1983). Deviations from purchasing power parity in the long run. *The journal of finance*, 38(5), 1471–1487.
- Akbostancı, E. (2004). Dynamics of the trade balance: The Turkish j-curve. *Emerging Markets Finance and Trade*, 40(5), 57–73.
- Akkay, R. (2015). S-curve dynamics of trade between Turkey and her trading partners. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (15), 179–192.
- Alexander, S. S. (1952). Effects of a devaluation on a trade balance. *Staff Papers-International Monetary Fund*, 2(2), 263–278.
- Anju, G. K., & Uma, R. (1999). Is there a j-curve? A new estimation for Japan. *International economic journal*, 13(4), 71–79.
- Aslan, M. B., & Ersungur, Ş. M. (2018) Türkiye ile OECD ülkeleri arasındaki dış ticaretin marshall-lerner kuralı çerçevesinde incelenmesi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 525–540.
- Backus, D., Kehoe, P. J., & Kydland, F. E. (1992). *Dynamics of the trade balance and the terms of trade: the s-curve* (No. w4242). National Bureau of Economic Research.
- Bahmani-Oskooee, M., Kutun, A., & Ratha, A. (2008). The s-curve in emerging markets. *Comparative Economic Studies*, 50(2), 341–351.
- Bahmani-Oskooee, M., Gelan, A., & Ratha, A. (2008). S-curve dynamics of trade in Africa. *African Development Review*, 20(2), 335–342.
- Bahmani-Oskooee, M. & S.W. Hegerty (2010), The j and s curves: A survey of the recent literature, *Journal of Economic Studies*, 37(6), 580–596.



- Bahmani-Oskooee, M. and Ratha, A. (2004). The j-curve: a literature review, *Applied Economics*, 36(13), 1377–1398.
- Bal, H. ve Demiral, M. (2012). Reel döviz kuru ve ticaret dengesi: Türkiye'nin almanya ile ticareti örneği (2002.01–2012.09). *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(2), 45–64.
- Bilson, J. F. (1978). The monetary approach to the exchange rate: Some empirical evidence. *Staff Papers*, 25(1), 48–75.
- Boyd, D., Caporale, G. M., & Smith, R. (2001). Real exchange rate effects on the balance of trade: Cointegration and the Marshall–Lerner condition. *International Journal of Finance & Economics*, 6(3), 187–200.
- Côté, A. (1994). Exchange rate volatility and trade. *Bank of Canada*.
- Çelik, S., & Kaya, H. (2010). Real exchange rates and bilateral trade dynamics of Turkey: Panel cointegration approach. *Applied Economics Letters*, 17(8), 791–795.
- De Grauwe, P. (1988). Exchange rate variability and the slowdown in growth of international trade. *Staff Papers*, 35(1), 63–84.
- Demirtaş, G. (2014). Türkiye ve Almanya arasındaki dış ticaret dengesinin sınır testi yaklaşımıyla incelenmesi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (43), 83–106.
- Dornbusch, R. (1976). Exchange rate expectations and monetary policy. *Journal of International Economics*, 6(3), 231–244.
- Engle, R.F., Granger, C.W. (1987). Co-integration and error correction: Representation, estimation, and testing. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 251–276.
- Eren V., M. & Ünal, Ergin A. (2019). Finansal gelişmişlik ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki: Ardl sınır testi yaklaşımı ve nedensellik analizi. *Iğdır University Journal of Social Sciences*, (18).
- Fleming, J. M. (1962). Domestic financial policies under fixed and under floating exchange rates. *Staff Papers*, 9(3), 369–380.
- Frenkel, J.A., 1981. The collapse of purchasing power parities during the 1970s. *European Economic Review*, 16(1), 145–165.
- Göçer, İ., & Elmas, B. (2013). Genişletilmiş Marshall-Lerner koşulu çerçevesinde reel döviz kuru değişimlerinin Türkiye'nin dış ticaret performansına etkileri: Çoklu yapısal kırılmalı zaman serisi analizi. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 7(1), 137–157.
- Gültekin, R., & Üyümez, M. E. (2016). Türkiye ile Rusya federasyonu ticari ilişkileri: Vergiler, krizler, işbirliği ve beklentiler. *Sakarya İktisat Dergisi*, 5(3), 63–85.
- Halıcıoğlu, F. (2008). The bilateral j-curve: Turkey versus her 13 trading partners. *Journal of asian economics*, 19(3), 236–243.
- Hepaktan, C. E. (2009). Türkiye'nin Marshall-Lerner koşuluna ilişkin parçalı eşbütünleşme analizi. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(1), 39–55.
- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2), 231–254.
- Johansen, S., 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.
- Kimbugwe, H. (2006). The bilateral j-curve hypothesis between Turkey and her 9 trading partners. MPRA Paper No. 4254. Erişim adresi: <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/4254>.
- Koçak, E. (2014). Türkiye'de çevresel Kuznets eğrisi hipotezinin geçerliliği: Ardl sınır testi yaklaşımı. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 2(3), 62–73.
- Kösekahyaoğlu, L., & Karataşlı, İ. (2018). Türkiye-AB dış ticaretinde j eğrisi etkisi: 1994–2016 dönemi üzerine ampirik bir inceleme. *Suleyman Demirel University Journal of Faculty of Economics & Administrative Sciences*, 23, 831–844.
- Krugman, P. R. (1987). Is free trade passé?. *Journal of Economic Perspectives*, 1(2), 131–144.
- Lerner, Abba P. The economics of control: Principles of welfare economics, by Abba P. Lerner,... MacMillan (printed in the USA), 1946.
- Mark, N. C., & Sul, D. (2001). Nominal exchange rates and monetary fundamentals: Evidence from a small post-Bretton-Woods panel. *Journal of International Economics*, 53(1), 29–52.
- Marshall, A. (1923). *Money, credit, and commerce*. Macmillan, (printed in the UK).

- Miles, Marc A. (1979). The effects of devaluation on the trade balance and the balance of payments: Some new results. *Journal of Political Economy*, 87(3): 600–620.
- Morley, Bruce (2006), Causality between economic growth and immigration: An Ardl bound testing approach. *Economic Letters*, 90(1), 72–76.
- Narayan, P. K. (2004). New Zealand's trade balance: Evidence of the j-curve and granger causality. *Applied Economics Letters*, 11(6), 351–354.
- Nusair, S. A. (2017). The j-curve phenomenon in european transition economies: A nonlinear ardl approach. *International Review of Applied Economics*, 31(1), 1–27.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). (2020). <https://data.oecd.org/>.
- Okay, E., Baytar, R. A., & Sarıdoğan, E. (2011). Türkiye ekonomisinde döviz kurundaki değişimlerin cari işlemler dengesi üzerindeki etkileri. *İktisat İşletme ve Finans*, 27(310), 79–101.
- Olasubomi, A. L. (2019). Currency devaluation and trade balance nexus: A test of Marshall-Lerner condition in nigeria. *BizEcons Quarterly*, 4, 23–43.
- Onafowora, O. (2003). Exchange rate and trade balance in east Asia: Is there a j-curve. *Economics Bulletin*, 5(18), 1–13.
- Özbay, F. (2011). Soğuk Savaş sonrası Türkiye-Rusya ilişkileri: 1992–2010. *Bilge Strateji*, 3(4), 35–77.
- Peker, O. (2008). Reel döviz kurunun ticaret dengesi üzerindeki etkileri: Türkiye örneği. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(2), 33–43.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289–326.
- Piggott, C., & Sweeney, R.J., (1985). Purchasing power parity and exchange rate dynamics. In Arndt, S.W., Sweeney, R.J., Willett, D. (Eds.), *Exchange Rates, Trade, and the US Economy*. Cambridge: Ballinger and American Enterprise Institute.
- Roll, R. (1979). *Violations of purchasing power parity and their implications for efficient international commodity markets*. In Sarnat, M., Szego, G. P. (Eds.), *International Finance and Trade*, Vol 1. Cambridge: Ballinger and American Enterprise Institute.
- Rose, A. K., & Yellen, J. L. (1989). Is there a j-curve?. *Journal of Monetary Economics*, 24(1), 53–68.
- Rose, A. K. (1991). The role of exchange rates in a popular model of international trade: Does the 'Marshall-Lerner' condition hold?. *Journal of International Economics*, 30(3-4), 301–316.
- Sek, S. K., & Har, W. M. (2014). Testing for Marshall-Lerner condition: Bilateral trades between malaysia and trading partners. *Journal of Advanced Management Science* Vol, 2(1).
- Singh, T. (2004). Testing j-curve hypothesis and analysing the effect of exchange rate volatility on the balance of trade in India. *Empirical Economics*, 29(2), 227–245.
- Sivrikaya, A., & Ongan, S. (2019). Brexit and the j-curve hypothesis for the UK: A nonlinear Ardl approach. *Sosyoekonomi*, 27(40), 229–239.
- Şahin, D., Durmuş, S. (2019), Türkiye'de reel efektif döviz kuru, ihracat ve ithalat arasındaki nedensellik ilişkisinin analizi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(1), 210–223.
- Şimşek, M., & Kadılar, C. (2005). Türkiye'nin ihracat talebi fonksiyonunun sınır testi yöntemi ile eşbütünleşme analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 6(1), 144–152.
- Taylor, M. P., & Sarno, L. (1998). The behavior of real exchange rates during the post-Bretton-Woods period. *Journal of International Economics*, 46(2), 281–312.
- Tomić, D. (2019). Empirical evidence of an s-curve in croatia. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 32(1), 2212–2230.
- TRADEMAP. (t.y.). Erişim adresi: <https://www.trademap.org/Index.aspx>.
- TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu). (2020). Erişim adresi: <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>.
- Türkay, H. (2014). The validity of the Marshall-Lerner condition in Turkey: A cointegration approach. *Theoretical & Applied Economics*, 21(10).
- Rusya (t.y.). Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı. Erişim adresi: <https://ticaret.gov.tr/yurtdisi-teskilati/avrupa/rusya-federasyonu/genel-bilgiler>.
- Vergil, H., & Erdoğan, S. (2009). Döviz kuru-ticaret dengesi ilişkisi: Türkiye örneği. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 5(9), 35–57.

- Wilson, P., & Tat, K. C. (2001). Exchange rates and the trade balance: The case of singapore 1970 to 1996. *Journal of Asian Economics*, 12(1), 47–63.
- Wilson, P. (2001). Exchange rates and the trade balance for dynamic asian economies—does the j-curve exist for Singapore, Malaysia, and Korea?. *Open Economies Review*, 12(4), 389–413.
- Yamak, R., & Korkmaz, A. (2005). Reel döviz kuru ve dış ticaret dengesi ilişkisi. *Ekonometri ve İstatistik e-Dergisi*, (2), 16–38.
- Yavuz, N. Ç., Güriş, B., & Kiran, B. (2010). Reel döviz kurunun dış ticaret dengesine etkisi: Türkiye için Marshall-Lerner koşulunun testi. *İktisat İşletme ve Finans*, 25(287), 69–90.

---

**Etik Beyanı** : Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazar(lar)ına aittir.

**Ethics Statement** : The authors declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. If otherwise determined, ÖHÜİBF Journal has no responsibility and all responsibility belongs to the author(s) of the study.

---



Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi  
Yıl: 2021 Cilt-Sayı: 14(2) ss: 559-577

Academic Review of Economics and Administrative Sciences  
Year: 2021 Vol-Issue: 14(2) pp: 559-577

<http://dergipark.org.tr/tr/pub/ohuiibf/>

ISSN: 2564-6931

DOI: 10.25287/ohuiibf.741258

Geliş Tarihi / Received: 25.05.2020

Kabul Tarihi / Accepted: 02.03.2021

Yayın Tarihi / Published: 12.04.2021

Araştırma Makalesi  
Research Article

## ARIMA VE GRI TAHMİN MODELLERİNDE FOURIER SERİSİ MODİFİKASYONU: TÜRKİYE ENFLASYONU UYGULAMASI

Buğra BAĞCI<sup>1</sup>

### Öz

Günümüzde birçok merkez bankası enflasyonu kontrol altında tutarak fiyat istikrarını sağlayan istikrarlı bir ekonomik yapı kurmaya çalışmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkeler diğer makroekonomik dengeleri de olumsuz etkilediği için yüksek enflasyon üzerine yoğunlaşmaktadırlar. Bu yönüyle fiyat istikrarının sürdürülmesi birçok ülkenin politika yapıcılarının ana hedefi haline gelmiştir. Özellikle enflasyon verilerinin tahmini, çok geniş kitleleri etkilemesi bakımından daha da önemli hale gelebilmektedir. Enflasyon verileri de, önemi göz önünde bulundurularak çalışmamızda kullanılmıştır. Bu anlamda tahmin etmek kadar, yapılan tahminin doğruluğunun da hayati olduğu düşünülmüştür. Bu çalışmada öncelikle, literatürde sıkça kullanılan iki farklı tahmin tekniği olan ARIMA modeli ve GM(1,1) modeli ile Türkiye’de enflasyon oranı tahmin edilerek hata terimleri hesaplanmıştır. Elde edilen bu hata terimleri, Fourier serileri yardımıyla modifiye edilerek yeni tahmin değerleri elde edilmiş ve doğruluk oranları artırılmıştır. Orijinal modeller ile yapılan tahminlemelerde ARIMA modelinin GM(1,1) modelinden daha başarılı olduğu görülmüştür. Sonrasında, Fourier modifikasyonu uygulanmış ve bu modellerin modellerin orijinal modellerden çok daha başarılı sonuçlar ürettiği, en başarılı sonucun da Fourier modifikasyonlu GM(1,1) modeline ait olduğu görülmüştür. Gelecek dönem tahminlerinde de benzer durum söz konusu olmuştur. Türkiye açısından bakıldığında enflasyonun ciddi bir düşüş eğilimi göstermeyeceği ve bu konu üzerine yoğunlaşılması gerektiği söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler** : Tahmin modelleri, ARIMA Model, Gri Tahmin Modeli, Fourier Hata Düzeltmesi, Enflasyon Tahmini.

**Jel Sınıflandırması** : A10, C13.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Hitit Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü, bugrabagci@hitit.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3268-3702.

### Atıf/Citation (APA6):

Bağcı, B. (2021). Arıma ve gri tahmin modellerinde Fourier serisi modifikasyonu: Türkiye enflasyonu uygulaması. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 559-577. <http://doi.org/10.25287/ohuiibf.741258>.

# FOURIER SERIES MODIFICATION IN ARIMA AND GREY PREDICTION MODELS: A CASE OF TURKEY'S INFLATION

## Abstract

Many central banks are trying to establish a stable economic structure that ensures price stability by keeping inflation under control. Especially developing countries concentrate on high inflation since it affects other macroeconomic balances negatively. In this respect, maintaining price stability has become the main goal of many countries' policy makers. In particular, the estimation of inflation data can become even more important as it affects a wide audience. Inflation data was also used in our study, considering its importance. In this sense, it is known that the accuracy of the prediction is as vital as the forecast. In this study, two different estimation techniques commonly used in the literature that ARIMA model and GM (1,1) model estimated the Turkey's inflation rate and the error terms are calculated. These error terms were modified with the Fourier series and new prediction values were obtained and their accuracy rates were increased. It has been observed that the ARIMA model is more successful than the GM (1,1) model on the models installed with the original models. Then, it has been observed that the models with Fourier modification produced much more successful results than the original models, and the most successful result belonged to the Fourier modified GM(1,1) model. A similar situation occurred in the future projections. From the perspective of Turkey, where inflation will not showing a downward trend seriously and said that it should focus on this issue.

**Keywords** : Forecasting Models, ARIMA Model, Grey Prediction Model, Fourier Residual Modification, Forecasting Inflation.

**Jel Codes** : A10, C13.

## GİRİŞ

Geleceğin belirsiz bir yapıya sahip olması insanları daima korkutmuştur. Bu korku, zaman içinde belirsizliği mümkün olduğunca azaltma arzusunun artırmıştır. Çünkü insanlar bu belirsizliği azalttığı sürece gelecekle ilgili daha sağlıklı planlar ve programlar yapabileceklerdir.

Tüm çalışma alanlarında olduğu gibi sosyal bilimler alanında da gelecekteki olayları öngörmek önemlidir. Geleceği olabildiğince doğru bir şekilde tahmin etmek, bugünden kritik kararlar alarak, plan ve programları belirlemek hayati öneme sahip olabilmektedir. Bu şekilde, gelecek için iyi bir tahmin, geleceğin belirsizliğinden kaynaklanan korku ve kaygıyı da azaltacaktır (Orhunbilge, 1999: 1).

Özellikle sosyal bilimler alanında öngörü çalışmalarının büyük bir kısmında zaman serileri kullanılmaktadır. Zaman serisi tahmini, geçmiş ve mevcut veri noktalarından elde edilen bilgilere dayanarak bir sistemin gelecekteki değerlerinin tahmin edildiği süreci ifade etmektedir. Zaman serisi tahmin modelleri sosyal bilimler alanında, özellikle hisse senedi endeksleri, döviz kurları, büyüme oranları, enflasyon verileri ve faiz oranları gibi finansal piyasalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Makul bir hata payı ile tahmin yapabilmek, bireylerin, şirketlerin ve hükümetlerin ekonomi politikasını değiştirebilir ve finansal aktörler tarafından daha planlı eylemler sağlayabilmektedir (Kayacan ve ark., 2010: 1784).

Makroekonomik göstergeler, özellikle İkinci Dünya Savaşı'ndan günümüze kadar olan dönemde yaygın araştırma konularındandır. Enflasyonun birçok ülkede ekonomik krizlere yol açması, bu değişkenin diğer ekonomik göstergelerden daha fazla dikkat çekmesine neden olmuştur. Bu sebeple, enflasyonu kontrol altında tutmak ve gelecekteki değerlerini tahmin etmek önemlidir. Diğer bir deyişle, enflasyon oranının yatırım kararları, faiz oranları gibi birçok değişken üzerinde etkili olduğu ve nihayetinde kamu refah düzeyini doğrudan etkilediği söylenebilir. Bu etkiler nedeniyle, enflasyon oranının doğru tahmin edilmesi bireyleri, yatırımcıları, hükümetleri hatta tüm paydaşları etkilemektedir.

Enflasyon, bir ekonomideki mal ve hizmet fiyatlarındaki sürekli ve genel artışı ifade etmektedir. Günümüzde birçok merkez bankası enflasyonu kontrol altında tutarak fiyat istikrarını sağlayan istikrarlı bir ekonomik yapı kurmaya çalışmaktadır (TCMB, 2020). Merkez Bankası'nın para politikası kararları, fiyat istikrarının bir göstergesi olan enflasyon oranının zaman içinde düşük ve istikrarlı bir şekilde sürdürülmesi için alınmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkeler diğer makroekonomik dengeleri de olumsuz etkilediği için yüksek enflasyon üzerine yoğunlaşmaktadırlar. Bu yönüyle fiyat istikrarının sürdürülmesi birçok ülkenin politika yapıcılarının ana hedefi haline gelmiştir.

Para politikasının etkisinin bir gecikme süresine sahip olmasından dolayı politika yapıcılar enflasyon yolunda sık sık güncellemelere ihtiyaç duymaktadır. Politika yapıcılar, enflasyon tahmini yoluyla gelecekteki olası enflasyon hakkında önceden bilgi alabilirler (Bokil & Schimmelpfennig, 2005: 3). Dolayısıyla özellikle para politikası yapıcılarının enflasyon öngörüsü ile cari dönemde çeşitli politika kararları alması zorunluluğunu doğurmaktadır. Burada enflasyon oranının tahmin edilmesinin önemi ortaya çıkmaktadır. Bunların yanında enflasyon oranının doğru tahmin edilmesinin makroekonomik politikalarından, riskten korunma stratejilerine ve hatta hane halklarının finansal kararlarına kadar geniş bir yelpazede ilgili kararlara fayda sağlayacağı şüphesizdir (Bernanke, 2007). Hatta varlık fiyatlarının bile beklenmedik enflasyon haberlerine göre değiştiği durumlar dahi görülmektedir (Gürkaynak ve ark., 2004: 2).

Etkilediği ve etkilendiği birçok alan olması sebebiyle enflasyonun gelecek dönemlerde alabileceği değerlerin tahmin edilmesi hayati önem taşımaktadır. Çünkü gelecekte yükselme eğiliminde olan bir enflasyon oranı için cari dönemden alınabilecek tedbirler mümkün olabilmektedir. Ayrıca Yeni Zelanda Merkez Bankası tarafından öncüsü olunan ve sonrasında birçok ülke tarafından da uygulamaya çalışılan enflasyon hedeflemesi de yine bu düşünceyle paralellik göstermektedir. Enflasyon hedeflemesi rejiminde, merkez bankaları da politikalarını gelecekteki enflasyon beklentilerine göre belirlemektedirler.

Türkiye'de enflasyon hedefleri üç yıllık dönemlerde Merkez Bankası tarafından Türk Hükümeti ile birlikte belirlenmektedir. Enflasyon hedefinin 2 puan altı ve üstü belirsizlik aralığı olarak belirlenmiştir. Yıllon enflasyonunun belirsizlik aralığının dışında olması durumunda, Merkez Bankası hesap verme yükümlülüğü nedeniyle Hükümete açık bir mektup yazar. Bu nedenle, enflasyon oranının tahmini ve tahminin yüksek doğruluk seviyesi özellikle önemlidir (Kara & Orak, 2008: 7).

Enflasyon oranının tahmin edilmesi, beklenti anketleri yoluyla veya geçmiş dönem değerlerinin tek değişkenli ya da çok değişkenli olarak çeşitli ekonometrik analizlerle ele alınması şeklinde gerçekleştirilmektedir. Literatür sürekli olarak daha esnek modellerin geliştirilmesi ve var olan tekniklerin geliştirilmesi ile genişlemektedir.

Bu bilgiler ışığında çalışmamızın amacının temelde iki alt amaçtan meydana geldiği söylenebilir. Bunlardan biri yukarıda öneminden bahsedilen ekonomik bir değişken olan enflasyon oranının doğru tahmin edilmesidir. İkinci alt amaç ise, hâlihazırda yaygın olarak kullanılan zaman serisi analiz yöntemlerinin doğruluk oranlarının artırılmasıdır. Burada söz konusu bu çaba bazen yeni tekniklerin geliştirilmesi şeklinde olurken bazen de var olan tekniklerin modifikasyonuna dayanmaktadır. Bu alt amaçlar birleştirildiğinde çalışmamızın ana amacı, mevcut tahmin yöntemlerinin (ARIMA ve GM(1,1)) Fourier serileri yardımıyla geliştirilerek önemli ekonomik değişkenlerden olan Türkiye'de enflasyon oranının mümkün olduğu kadar doğru tahmin edilmesi olarak açıklanabilir.

Bu düşüncelerden hareketle çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu katkının birinci boyutu tahmin edilen ekonomik değişken olan enflasyon olmasıdır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerin yapısal sorunlarından biri haline gelen ve ülkemizde de sürekli gündemde yer alan enflasyonun daha doğru şekilde tahmin edilmesi büyük önem arz etmektedir. Çünkü hem politika yapıcılar hem de diğer paydaşlar tarafından yakından izlenerek geleceğe yönelik kararlar alınmaktadır. Çalışmanın literatüre olan katkısının ikinci boyutu ise, yaygın olarak kullanılan yöntemlerin modifiye edilmesi ile daha doğru değerler üretmesini sağlamaktır. Hem akademik çalışmalarda hem de gerçek hayat problemlerinde modellerin farklı bakış açılarıyla kullanılabileceğini göstermesi bakımından da önemli bir çalışma olduğu düşünülmektedir.

Bu bilgiler ışığında, çalışmamızda, Türkiye’de enflasyon oranı, hem ARIMA hem de GM(1,1) tahmin modelleri ile tahmin edilmiş, sonrasında her iki model de Fourier serileri yardımıyla modifiye edilerek elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak, kullanılan modeller karşılaştırıldığında, Fourier serileri yardımıyla modifiye edilen sonuçların başarılı tahmin değerleri ürettiği görülmüştür. Bunun yanında bu başarılı olan modeller yardımıyla geleceğe yönelik tahminlerde Türkiye’de enflasyon oranının keskin olmayan düşüşler gösterebileceği anlaşılmıştır.

Çalışmamızın ilerleyen bölümleri şu şekilde tasarlanmıştır. Birinci bölümde, enflasyon oranının tahmin edilmesi ve Fourier serileri ile yapılmış modifikasyon çalışmalarına ilişkin literatür özeti sunulmuştur. İkinci bölümde, kullanılan orijinal tahmin yöntemlerinden Box-Jenkins ve Gri tahmin modelleri ile Fourier Modifikasyon açıklanmaktadır. Üçüncü bölümde, kullanılan veri seti ve özellikleri yer almaktadır. Dördüncü bölüm, çalışmanın temel bulgularını içerirken, çalışmamız genel sonuç, yorum ve öneriler ile sonlandırılmaktadır.

## I. LİTERATÜR TARAMASI

Çalışmamızın bu kısmında literatür taramasına yer verilmekle beraber söz konusu araştırma iki bölümde ele alınmıştır. İlk olarak literatürde yapılan enflasyon oranı tahmini çalışmalarına yer verilirken, ikinci bölümde Fourier serileri ile yapılan modifikasyon çalışmalarına ait bilgiler verilmektedir.

Enflasyon tahmini ile ilgili yapılan çalışmalardan bazıları şöyle sıralanabilir: Meyler ve ark. (1998), çalışmalarında İrlanda enflasyon oranını tahmin etmek için ARIMA modellerini kullanmış ve ARIMA modellerinin seçimi için Box-Jenkins ve ceza fonksiyonu yöntemlerini incelemişlerdir. Ele aldıkları dönem itibariyle ARIMA modelinin enflasyon oranını yüksek doğruluk oranıyla tahmin ettiğini göstermişlerdir. Stock ve Watson (1999), çalışmalarında 12 aylık ABD enflasyon oranını tahmin etmek için Philips eğrisinin kullanımını yeniden değerlendirmişlerdir. Beklenen şekilde Philips eğrisinin sonuçlarının genelde güvenilir olduğundan bahsetmişlerdir. Fakat dönem dönem farklı makroekonomik değişkenlerin modele eklenip çıkarılmasıyla da iyi sonuçlar elde edilebileceğini ifade etmişlerdir. Moshiri ve Kameron (2000), enflasyon oranını tahmin etmek için yapay sinir ağlarını ve geleneksel ekonometrik modelleri kullanmışlar ve sonuçlarını karşılaştırmışlardır. Enflasyon tahmini için kurdukları yapay sinir ağı modelinin geleneksel yaklaşımlardan daha iyi sonuçlar verdiğini göstermişlerdir. Hubrich (2005), hem tek değişkenli hem de çok değişkenli zaman serilerinde alt endekslerin Euro bölgesindeki enflasyon tahmini üzerindeki etkisini analiz etmiştir. Çalışmanın sonucunda alt endekslerle kurulan modellerin daha başarısız sonuçlar ürettiğini göstermiştir. Nakamura (2005), ABD’nin enflasyon oranını tahmin etmek için yapay sinir ağlarını kullanmış ve kurulan sinir ağı modellerinin otoregresif modellerden daha iyi performans gösterdiğine karar vermiştir. İncelediği çalışmalarda otoregresif modellerin üstünlüğü ile karşılaşmış olsa da yapay sinir ağlarına çeşitli iyileştirmelerle bu üstünlüğün sona ereceğinden bahsetmiştir. Ayrıca tek değişkenli modellerde dahi gecikme değerleri kullanılarak doğruluğu yüksek tahminler yapılabileceğini ifade etmiştir. Inoue ve Kilian (2008), çalışmalarında ABD’nin enflasyon oranını tahmin etmek için 3 farklı algoritma önermişlerdir. Çalışmalarında enflasyonun çok önemli bir ekonomik değişken olduğu ve enflasyon oranına ait başarılı tahmin sonuçları üretmelerine rağmen daha başarılı olabilecek modellerin varlığından da bahsetmişlerdir. Erilli ve ark. (2010), Türkiye’de enflasyon oranını yapay sinir ağları ile tahmin etmişlerdir. İleri ve geri beslemeli sinir ağı modellerinin kullanıldığı çalışmada, ayrıca bu modellerden elde edilen sonuçlar yine yapay sinir ağları temelli bir melez yaklaşımla kombine edilmiştir. Uğurlu ve Saraçoğlu (2010), çalışmalarında Naive model, Üstel Düzeltme modeli ve ARIMA modelini kullanarak Türkiye’de enflasyon verilerini tahmin etmiş ve ARIMA modelini diğer yöntemlere göre başarılı bulmuşlardır. Ayrıca gelecek dönemlere yönelik tahminlerinde sonraki ilk iki dönemde enflasyon oranının artacağı, sonrasında ise düşüşe geçeceğini ifade etmişlerdir. Bununla birlikte Türkiye’de enflasyon kararsızlığının tekrar baş gösterebileceğini düşünmüşlerdir. Meçik ve Karabacak



(2011), çalışmalarında Türkiye’de enflasyon tahmini için ARIMA modellerini kullanmışlar ve en başarılı sonucu veren ARIMA modelini seçmişlerdir. Çalışmalarının sonucunda literatüre paralel şekilde ARIMA modelinin küçük hata oranlarıyla tahmin ürettiğini ifade etmişlerdir. Koop ve Korobilis (2012), çalışmalarında dinamik model kullanarak Philips eğrisine göre ABD enflasyon oranını tahmin etmişlerdir. Çalışmalarında çok değişkenli kurulan modellere de odaklanarak dinamik modellerle diğer statik modelleri karşılaştırdıklarında dinamik modellerin üstün olduğunu tespit etmişlerdir. Luis ve Hector (2013), çalışmalarında Meksika enflasyon oranını tahmin etmek için yapay sinir ağlarını kullanmışlardır. Burada kurulan ağdaki nöron sayısını sürekli değiştirerek daha güvenilir sonuçlar elde etmeye çalışmışlardır. Ayrıca kurdukları sinir ağı modelinin enflasyonun çok dalgalı dönemlerinde yüksek hata oranı ile, geçiş dönemlerinde daha yüksek hata oranı ile, daha durağan dönemlerde ise daha düşük hata oranı ile tahminler ürettiğini tespit etmişlerdir. Bunun yanında bazı dönemler için Meksika merkez bankasından daha iyi enflasyon oranı tahminleri elde ettiklerini göstermişlerdir. Ögünç ve ark. (2013), çalışmalarında enflasyonu tahmin etmek için çeşitli yöntemlerin performansını değerlendirmiştir. Tek değişkenli ve çok değişkenli modeller kullanmanın yanında lineer olmayan yöntemlere de başvurmuşlardır. Bu aşamada çok değişkenli kurulan modellerin kısmen daha doğru sonuçlar verdiğini göstermişlerdir. Ayrıca modellerin çeşitli kombinasyonlarının enflasyon oranını tahmin etmede hata oranlarını azalttığını da tespit etmişlerdir. Groen ve ark. (2013), çalışmalarında Bayes modelini kullanarak ABD enflasyonunu tahmin etmiştir. Enflasyonu çok değişkenli modellerle inceleyebilmek adına 15 bağımsız değişken belirlemişlerdir. Kurdukları modelin esnek bir model olduğunu ifade etmektedirler. Chen ve ark. (2015), çalışmalarında Çin enflasyon oranını tahmin etmek için gri markov modelini kullanmıştır. 8 yıllık küçük örneklem verisiyle yapılan analizlerde, Çin’de enflasyon oranının 2013 yılı sonrasında yavaş bir yükselişe geçeceğini göstermişlerdir. Küçük gözlemlerle analizlerde özellikle tercih edilen Gri modelin kullanılması tahmin doğruluğunu artırmıştır. Thakur ve ark. (2016), enflasyonun önemi ve doğru tahmin edilmesinin hayati olması ile beraber, geri beslemeli yapay sinir ağı yaklaşımıyla Hindistan enflasyon verilerini tahmin etmişlerdir. Kurdukları modele bazı makroekonomik değişkenleri de eklemişler ve tahmin doğruluğunun tatmin edici bir boyutta olduğunu ifade etmişlerdir. Garcia ve ark. (2017), çalışmalarında Brezilya enflasyon oranını tahmin etmek için çok değişkenli ekonometrik modeller kullanmıştır. Ayrıca, bu modellerden elde edilecek kombinasyon sonuçlarının daha başarılı olduğunu göstermişlerdir. Tay Bayramoğlu ve Öztürk (2017), Türkiye’de ÜFE ve TÜFE verilerinin tahminlerinde ARIMA modelini ve GM(1,1) modelini kullanarak iki yöntemin tahmin performansını karşılaştırmışlardır. Her iki modelin de TÜFE verilerinin tahmin edilmesinde daha başarılı sonuçlar ürettiğini tespit etmişlerdir. Ayrıca gözlem sayısı küçüldükçe Gri modellerin ARIMA modeline göre daha başarılı olduğunu ifade etmişlerdir.

Görüldüğü üzere, enflasyonun tahmini için birçok çalışma yapılmış ve şüphesiz bu çalışmaların ortak gayesi, incelenen verinin daha doğru tahmin edilmesi olmuştur. Burada, yüksek tahmin doğruluğu için farklı yöntemlerin geliştirildiği ve kullanıldığı görülmektedir. Fakat yapılan tahminlerin doğruluk değerinin artırılmasında yeni teknikler geliştirmenin yanında, mevcut yöntemlerin modifiye edilmesi de literatürde karşılaşılan bir diğer durumdur. Tahmin sonuçlarından elde edilen hata terimlerine uygulanan Fourier serisi yaklaşımı modifikasyonu da bu tekniklerden bir tanesidir.

Fourier serileri ile modifikasyon uygulanarak yapılan çalışmalar incelendiğinde karşılaşılan çalışmalar şöyle sıralanabilir. Kayacan ve ark. (2010) çalışmalarında Dolar/Euro paritesini tahmin etmede Gri modelleri kullanmışlar ve sonrasında modellerden elde edilen tahmin değerlerini Fourier serileri ile modifiye etmişlerdir. Sonuç olarak, Fourier serileri ile elde edilen sonuçların hata oranlarının çok düşük olduğunu göstermişlerdir. Saremi ve ark. (2011) çalışmalarında su kaynaklarının doğru kullanılması için nehir akış miktarını ele almış ve oluşturulan zaman serisini ARIMA, PARMA ve Kalman Filtre ile tahmin etmişlerdir. Sonrasında bu 3 modeli de Fourier serileri ile modifiye ederek tahminlerin doğruluk oranlarını karşılaştırmışlardır. Sonuç olarak Fourier serileri ile yapılan tahminlerin hata oranlarının çok küçük olduğunu göstermişlerdir. Wang ve ark. (2012) çalışmalarında Çin’in kuzeybatı elektrik şebekesi için elektrik talebini mevsimsel ARIMA (SARIMA) ve onun hata terimlerinin modifikasyonu ile tahmin etmiştir. Ele alınan dönemlere ait 51 gözlemlerle veri setini tahmin ederken kullanılan tüm teknikleri hata oranlarına göre karşılaştırdıklarında Fourier serileri ile modifiye edilen modellerin elektrik talebini tahmin etmede yüksek doğruluk oranına sahip olduğunu

göstermişlerdir. Afshar ve Fahmi (2012) çalışmalarında İran için aylık yağış miktarını tahmin etmede yalnızca Fourier serilerini kullanmışlardır. Çalışmalarında 16 yıllık yağış verisini analiz etmişler ve Fourier serilerinin başarılı sonuçlar verdiğini göstermişlerdir. Jiang ve ark. (2013) çalışmalarında Çin'in Jiangsu eyaletine ait nüfus hareketliliğini Gri tahmin modelleri ile tahmin etmişlerdir. Çalışmanın devamında kalıntılar Fourier serileri ile tekrar değerlendirilip yeni tahminler elde edildiğinde Fourier serileri ile elde edilen sonuçların çok yüksek doğruluk oranına sahip olduğunu göstermişlerdir. Nguyen ve ark. (2013) çalışmalarında 2012 yılı verileriyle Tayvan için hava kargo taşımacılığı miktarını tahmin etmek için mevsimsel ARIMA (SARIMA) ve onun hata terimleri modifikasyonu ile tahmin yapmışlardır. Diğer çalışmalara benzer şekilde Fourier modifikasyonlu ARIMA modelinin çok yüksek doğruluk oranıyla tahminler ürettiğini göstermişlerdir. Shu ve ark. (2014) çalışmalarında Hong Kong ve Kaohsiung limanlarından topladıkları konteyner kargo taşımacılığına ait verilerle mevsimsel ARIMA (SARIMA) ve onun hata düzeltmeleri modifikasyonu kullanarak tahminde bulunmuşlardır. Shu ve ark. (2014) çalışmalarında Yeni Zellanda'ya gelen turist sayısını tahmin etmek için SARIMA ve hata düzeltmeleri modifikasyonu kullanmışlardır. Hata düzeltmeleri yaparken Fourier serilerini kullanmışlardır. Sonuç olarak Fourier serileri yardımıyla elde ettikleri tahmin değerlerini gerçek değerlere çok yakın olduğunu göstermişlerdir. Nan ve Thanh (2015) çalışmalarında doğrusal olmayan Gri Bernoulli modelini Fourier serileri ile modifiye etmişlerdir. Orijinal ve modifiye edilmiş modellerin hata oranlarını karşılaştırdıklarında Fourier serileri ile elde edilen sonuçların doğruluk oranlarının çok yüksek olduğunu göstermişlerdir. Iwok ve Udoh (2016) çalışmalarında tüketici fiyat endeksi (TÜFE) verisini kullanarak ARIMA, ARIMA'nın Fourier modifikasyonu ve Wavelet yöntemlerini karşılaştırmışlar, kullandıkları veriye Wavelet yönteminin daha çok uyduğunu göstermişlerdir. Nguyen ve ark. (2019) çalışmalarında doğrusal olmayan Gri Bernoulli ve farklı tahmin tekniklerini karşılaştırmışlardır. Doğrusal olmayan Gri Bernoulli modelinin Fourier serileri ile modifikasyonu sonucu ise en doğru tahminlerin yapıldığını tespit etmişlerdir. Eze ve ark. (2020) çalışmalarında Bishop Shannahan Hastanesinde hamilelik sırasında sıtma hastalığı sıklık oranını ARIMA ve Fourier düzeltmesi modellenmesini kullanarak tahminleme yapmışlardır. ARIMA yönteminden elde edilen sonuçlara Fourier serileri dönüşümü uyguladıklarında tahmin doğruluğunun çok yükseldiğini tespit etmişlerdir. Sonuç olarak Fourier modifiyeli ARIMA modelinin tahmin başarısını göstermişlerdir. Bağcı (2020) çalışmasında döviz kuru tahmininde öncelikle üstel düzeltme ve hareketli ortalamalar yöntemlerini kullanmıştır. Sonrasında tahmin hatalarını düşürmek amacıyla Fourier serilerini kullanmış ve Fourier serileri ile düzeltilen tahmin değerlerinin gerçek değerlere yaklaştığını göstermiştir.

Literatür özetlerinden de görüleceği üzere, çalışmamızın temellerini oluşturan enflasyon oranı tahmini ve Fourier serisi modifikasyonuna ait birçok başarılı çalışma bulunmaktadır. Buradan, çalışmamız ele alınan konu ve yöntem itibarıyla sağlam temellere oturduğu anlaşılmaktadır.

## II.YÖNTEM

### II.I. Box-Jenkins Tahmin

Tek değişkenli zaman serilerinin gelecek dönem tahminlerinde kullanılan Box-Jenkins yöntemi, literatürde sıklıkla kullanılmaktadır. Box ve Jenkins, ele alınan zaman serisi sisteminin rassal yapıda olduğu ve veri üretme sürecinin stokastik bir yapıda olduğu düşüncesiyle hareket etmişlerdir (Box ve ark., 2015). Box-Jenkins yöntemi; durağan doğrusal modeller, durağan olmayan doğrusal modeller ve mevsimsel modeller olarak 3 ana başlık altında toplanabilmektedir.

Durağan doğrusal modeller, sisteme ait gözlem değerlerinin sabit bir ortalama etrafında yerleştiğini ve verinin sürekli ortalama değiştirerek bir trende sahip olmaması durumunu ifade etmektedir. Durağan modeller de kendi arasında otoregresif (AR), hareketli ortalama (MA) ve otoregresif hareketli ortalama (ARMA) modelleri olarak sınıflandırılabilir.

Zaman serilerine ait modellemelerde, ele alınan değişkenin geçmiş dönemlerde aldığı değerlerin ve cari dönem hata teriminin, değişkenin gelecek dönemlerde alacağı değerlere etkisi olduğu durumlarda otoregresif (AR) süreç söz konusudur. AR modellerin genel ifadesi aşağıdaki şekilde yazılabilir.

$$y_t = \Phi_1 y_{t-1} + \Phi_2 y_{t-2} + \dots + \Phi_p y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Burada  $p$ , bağlı olunan geçmiş dönem değerini ifade etmektedir (Box ve ark., 2015: 52).

Zaman serilerine ait modellemelerde, ele alınan değişkenin geçmiş dönemlerde aldığı değerlere ait ve cari döneme ait hata teriminin, değişkenin gelecek dönemlerde alacağı değerlere etkisi olduğu durumlarda hareketli ortalama (MA) süreci söz konusudur. MA modellerin genel ifadesi aşağıdaki şekilde yazılabilir.

$$y_t = e_t - \theta_1 \varepsilon_{t-1} - \theta_2 \varepsilon_{t-2} - \dots - \theta_q \varepsilon_{t-q} \quad (2)$$

Burada  $q$ , bağlı olunan geçmiş dönem hata terimi ifade etmektedir (Box ve ark., 2015: 53).

Zaman serilerine ait modellemelerde, ele alınan değişkenin geçmiş dönemlerde aldığı değerler, geçmiş dönemlere ait hata terimleri ve cari dönem hata teriminin, değişkenin gelecek dönemlerde alacağı değerlere etkisi olduğu durumlarda otoregresif hareketli ortalama (ARMA) süreci söz konusudur. ARMA modellerin genel ifadesi aşağıdaki şekilde yazılabilir.

$$y_t = \Phi_1 y_{t-1} + \Phi_2 y_{t-2} + \dots + \Phi_p y_{t-p} + \varepsilon_t - \theta_1 \varepsilon_{t-1} - \theta_2 \varepsilon_{t-2} - \dots - \theta_q \varepsilon_{t-q} \quad (3)$$

Ele alınan sistemin durağan olması durumunda AR, MA ve ARMA modelleri sistemi modellemek için kullanılabilir. Fakat incelenen sistemler genelde durağan olmamaktadır. Durağan olmayan sistemlerin, durağan hale getirildikten sonra Box-Jenkins yöntemleri uygulanması gerekmektedir. Sistemin durağan hale getirilebilmesi için en sık kullanılan yöntem fark alma işlemidir. Yeteri sayıda fark alınarak seriler durağan hale getirildikten sonra AR ve MA dereceleri belirlenmelidir. Durağan olmayan sistemlerin genel ifadesi ARIMA( $p,d,q$ ) şeklinde gösterilirken, ARIMA modelinde  $p$  AR derecesini,  $d$  alınan fark sayısını,  $q$  ise MA derecesini göstermektedir (Box ve ark., 2015: 94-95).

## II.II. Gri Tahmin

1980'li yıllarda Ju-Long Deng tarafından önerilen gri sistem teorisi belirsiz ve eksik bilgili sistemlerin analizi için belirsizliği çözebilecek bir teoridir (Deng, 1982: 288). Gri sistem, belirli bir verinin doğal düzenini ortaya çıkarmaya çalışmaktadır (Liu ve ark., 2014: 21). Gri sistemde teorik olarak stokastik süreç, belli bir aralık veya uzayda değişkenlik gösteren gri değişken olarak kabul edilmektedir (Wu ve ark., 2015: 490). Gri tahminleme ise, gri sistem teorisini baz alarak en az 4 gözlemle çalışan ve birçok alana başarıyla uygulanmış bir yaklaşımdır.

Gri sistemlerde kurulan modellerin dereceleri farklılık göstermektedir. Gri sistemin derecesi, modellemede kullanılan gri diferansiyel denklemin derecesinden gelmektedir. Gri sistemlerde öngörü amacıyla kullanılan birkaç farklı teknik olmakla beraber, en çok kullanılan GM(1,1) modelidir. Ele aldığı sistemin kendi geçmiş değerlerinden hareketle sistemin hareketini modelleyen GM(1,1) modeli, çok farklı alanlarda sıklıkla uygulanmıştır. Fakat sosyal bilimler özelindeki çalışmalarda bu sıklığa rastlanmamaktadır.

Birinci dereceden tek değişkenli model olan GM(1,1) modeli, tahminleme konularında gayet başarılı sonuçlar vermiştir (Deng, 1989: 1).

GM(1,1) modeline ait işlemleri vermeden önce, modelin adında bulunan simgelerin ne anlama geldiği;

**GM:** Grey Model

**(1,1):** (1. Dereceden Diferansiyel Denklem, 1 Değişken)

şeklinde açıklanabilir.

Çalışmamızda da kullanılacak olan GM(1,1) modelinin çalışma prensibi aşağıdaki şekilde ifade edilebilir.

Negatif olmayan orijinal veri dizisi  $X^{(0)}$  aşağıdaki gibi olsun.

$$X^{(0)} = (x^{(0)}(1), x^{(0)}(2), x^{(0)}(3), \dots, x^{(0)}(n)) \quad (4)$$

Burada,  $n$  gözlem sayısını göstermektedir.

Ele alınan sisteme ait verileri gri sistemlerle analize uygun hale getirmek için, orijinal veri dizisinden, birinci dereceden toplam üretim operatörü kullanarak monoton olarak artan,

$$X^{(1)} = (x^{(1)}(1), x^{(1)}(2), x^{(1)}(3), \dots, x^{(1)}(n)) \quad (5)$$

dizisi elde edilmektedir.

Burada,

$$x^{(1)}(k) = \sum_{i=1}^k x^{(0)}(i) \quad (6)$$

dir.

GM(1,1) modelini şekillendirmek ve modelde yer alan katsayıların hesaplanması amacıyla, birinci dereceden ortalama değer operatörü kullanılarak;

$$Z^{(1)} = (z^{(1)}(1), z^{(1)}(2), z^{(1)}(3), \dots, z^{(1)}(n)) \quad (7)$$

dizisi elde edilir.

Burada,

$$z^1(k) = \alpha x^1(k) + (1 - \alpha)x^1(k - 1) \quad (8)$$

dir.

Genellikle kullanılan durulaştırma tekniği eşit ağırlıklı olduğundan  $\alpha = 0,5$  alınır ve (8) denklemi;

$$z^{(1)}(k) = 0,5 \cdot x^{(1)}(k) + 0,5 \cdot x^{(1)}(k - 1)$$

şekline dönüşmüş olur.

GM(1,1) gri diferansiyel denkleminin en küçük kareler tahmincisi,

$$x^0(k) + az^1(k) = b \quad (9)$$

şeklinde tanımlanmaktadır.

Burada, GM(1,1) modelinin kullanılarak tahminde bulunulması için (9) denkleminde yer alan  $a$  ve  $b$  parametrelerini bilinmesi koşulu açıktır. (Wen, 2004) çalışmasında bu parametreleri bulmak için en iyi yöntemin en küçük kareler yöntemi olacağını açıklamıştır.

(9) denklemi her bir  $k$  değeri için açılacak olursa;

$$x^0(2) + az^1(2) = b$$

$$x^0(3) + az^1(3) = b$$

$$x^0(4) + az^1(4) = b$$

.....

$$x^0(n) + az^1(n) = b$$

denklem sistemi elde edilecektir.

Bu eşitlikleri matris şeklinde yazmak, aşağıdaki şekilde mümkün olacaktır.

$$B = \begin{bmatrix} -z^{(1)}(2) & 1 \\ -z^{(1)}(3) & 1 \\ \vdots & \vdots \\ -z^{(1)}(n) & 1 \end{bmatrix} \quad (10)$$

$$Y = \begin{bmatrix} x^{(0)}(2) \\ x^{(0)}(3) \\ \vdots \\ x^{(0)}(n) \end{bmatrix} \quad (11)$$

$$\hat{a} = \begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix} \quad (12)$$

(10) – (12) denklem takımıyla paralel olacak şekilde matris gösterimlerine ait eşitlik;

$$Y = B\hat{a} \quad (13)$$

şeklinde ifade edilebilir.

Buradan,

$$\hat{a} = [B^T B]^{-1} B^T Y \quad (14)$$

şeklinde çözüm denklemi elde edilir.

Buradan hareketle,

$$\frac{dx^{(1)}(k)}{dt} + ax^{(1)}(k) = b \quad (15)$$

eşitliğiyle verilen birinci dereceden türevlenebilir diferansiyel denklemin çözümü;

$$x^{(1)}(t) = \left[ x^{(1)}(0) - \frac{b}{a} \right] \cdot e^{-at} + \frac{b}{a} \quad (16)$$

şeklinde elde edilir.

$x^{(1)}(t)$  nin  $(k + 1)$  noktasındaki çözümü;

$$\hat{x}^{(1)}(k + 1) = \left[ x^{(1)}(0) - \frac{b}{a} \right] \cdot e^{-ak} + \frac{b}{a} \quad (17)$$

ve dolayısıyla,

$$\hat{x}^{(1)}(k + 1) = \left[ x^{(0)}(1) - \frac{b}{a} \right] \cdot e^{-ak} + \frac{b}{a} \quad (18)$$

tahmin denklemi elde edilir.

Dikkat edilecek olursa, işlemlerin başında orijinal veri, birikimli hale dönüştürülmüş ve oluşturulan birikimli veri üzerinden işlemler gerçekleştirilmiştir. Son durumda elde edilen seri tekrar;

$$\hat{x}^{(0)}(k + 1) = \alpha^{(1)} \hat{x}^{(1)}(k + 1) = \hat{x}^{(1)}(k + 1) - x^{(1)}(k) \quad (19)$$

eşitliği kullanılarak geri birikimle orijinal haline dönüştürülür ve tahmin sonuçları elde edilmiş olur. Dolayısıyla GM(1,1) modeli ile sisteme ait verilerin tahmin değerleri elde edilmiş olur (Deng, 1989: 5-9).

### II.III. Fourier Serileri İle Modifikasyon

Tahmin yöntemlerinin birçok alanda başarıyla uygulanabilir olmasına rağmen bazı durumlarda hata oranlarının yüksek olduğu görülebilmektedir. Bu durumda, söz konusu tahmin yöntemini kullanmamak yerine yöntem modifiye edilebilmektedir. Burada amaç, tahmin doğruluğu daha yüksek sonuçlar elde etmektir. Çalışmamızda kullanılacak olan iyileştirme yöntemi Fourier serilerine dayanmaktadır.

Birçok çalışmada, tahmin modellerinin bazı dönüşümlerle daha iyi sonuçlar verebileceği gösterilmiştir (Tan & Lu, 1996; Tan & Chang, 1996; Guo ve ark., 2005). Tahmin sonuçlarına ait hata terimleri, Fourier serileri kullanılarak düzenlenebilir ve bu şekilde daha doğru sonuçlar elde edilebilmektedir (Tan & Chang, 1996).

Fourier modifikasyonu, tahmin değerlerine ait hata terimleri üzerine yoğunlaşmaktadır.

$x^{(0)}(k)$ , gerçek gözlem değeri ve  $\hat{x}^{(0)}(k)$  o gözlemin tahmin edilen değeri olmak üzere,

$$\varepsilon^{(0)}(k) = x^{(0)}(k) - \hat{x}^{(0)}(k) \quad (20)$$

şeklinde hata terimleri hesaplanmaktadır.

Tahmin sonuçlarına ait hata terimleri dizisi;

$$\varepsilon^{(0)} = (\varepsilon^{(0)}(1), \varepsilon^{(0)}(2), \dots, \varepsilon^{(0)}(n)) \quad (21)$$

şeklinde yazılabilir.

Bu şekilde elde edilen hata terimleri dizisi aşağıdaki gibi Fourier serisine açılacaktır.

$$\varepsilon^{(0)}(k) = \frac{1}{2}a_0 + \sum_{i=1}^z \left[ a_i \cos\left(\frac{2\pi i}{T}k\right) + b_i \sin\left(\frac{2\pi i}{T}k\right) \right], \quad k = \overline{2, n} \quad (22)$$

Burada  $n$  gözlem sayısı olmak üzere,

$$T = n - 1, \quad z = \frac{n - 1}{2} - 1 \quad (23)$$

dir.

Eşitliklerden de anlaşılacağı üzere  $T$  bir tamsayıdır ve  $z$  ise bir tamsayı olarak seçilir.

Hata terimlerine ait Fourier serisi açılımı incelendiğinde;

$$\varepsilon^{(0)} = PC \quad (24)$$

şeklinde iki matrisin çarpımı şeklinde yazılabilecektir.

Burada,

$$C = [a_0, a_1, b_1, \dots, a_n, b_n]^T \quad (25)$$

$$P = \begin{bmatrix} \frac{1}{2} \cos\left(\frac{2\pi}{T} 2\right) & \sin\left(\frac{2\pi}{T} 2\right) & \dots & \cos\left(\frac{2\pi z}{T} 2\right) & \sin\left(\frac{2\pi z}{T} 2\right) \\ \frac{1}{2} \cos\left(\frac{2\pi}{T} 3\right) & \sin\left(\frac{2\pi}{T} 3\right) & \dots & \cos\left(\frac{2\pi z}{T} 3\right) & \sin\left(\frac{2\pi z}{T} 3\right) \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \frac{1}{2} \cos\left(\frac{2\pi}{T} n\right) & \sin\left(\frac{2\pi}{T} n\right) & \dots & \cos\left(\frac{2\pi z}{T} n\right) & \sin\left(\frac{2\pi z}{T} n\right) \end{bmatrix} \quad (26)$$

dir.

Burada  $C$  katsayılar matrisini hesaplamak için en küçük kareler tekniği kullanılır ve aşağıdaki denklem elde edilir.

$$C = (P^T P)^{-1} P^T \varepsilon^{(0)} \quad (27)$$

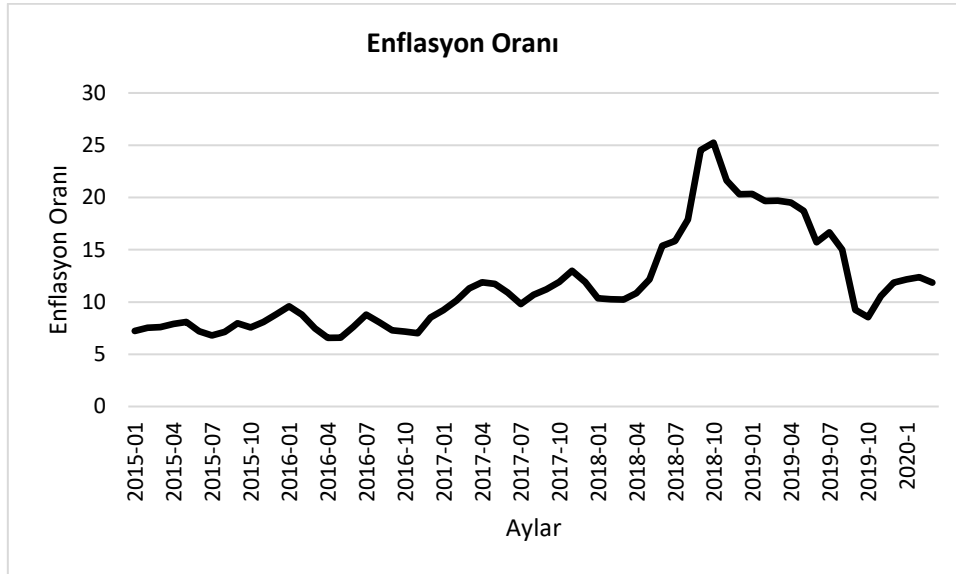
Bu şekilde hata terimleri Fourier serisi açılımı ile düzeltilmiş olur. Düzeltilmiş hata terimleri,

$$x_f(k) = \hat{x}^{(0)}(k) + \varepsilon_f(k) \quad (28)$$

şeklinde kullanılarak yeni tahmin değerleri elde edilir (Kayacan ve ark., 2010: 1787).

### III. VERİ SETİ VE ÖZELLİKLERİ

Çalışmamız, doğası gereği tek değişken üzerinden tasarlanmış olup bu değişken, Türkiye’de gerçekleşen enflasyon oranını temsilen TÜFE olmuştur. Çalışmada enflasyon oranına ait 1 Ocak 2015-31 Mart 2020 tarihleri arasındaki aylık veriler kullanılmıştır. Veriler, Türkiye’de en güvenilir veri sağlayıcılardan biri olan TÜİK’ten elde edilmiştir. Analizlere alınan değişkende, söz konusu tarih aralığında herhangi bir eksik veriye rastlanmamıştır. Kullanılan enflasyon oranı verisine ait zaman grafiği aşağıdaki gibidir.



Şekil 1. Ocak 2015-Mart 2020 Dönemi Aylık Enflasyon Oranı (TÜFE)

Ele alınan dönem itibariyle Türkiye’de enflasyon oranına ait grafik incelendiğinde 2016 yılının sonlarına kadar olan dönemde enflasyonun daha istikrarlı hareket ettiği görülmektedir. Bunun yanında 2017 yılında başlayan yükseliş trendi 2018 yılı sonlarına kadar sürmüştür. Ekim 2018 yılında en yüksek noktaya ulaştıktan sonra bir düşüş trendi başlamış olup bu durumun 2019 yılı sonlarında düzeltmeye başladığı anlaşılmaktadır.

#### IV. AMPİRİK BULGULAR

Çalışmamızda Ocak 2015-Mart 2020 dönemine ait aylık enflasyon oranı verileri ayrı ayrı ARIMA modeli ve GM(1,1) modeli ile tahmin edilmiştir. Her bir gözleme ait elde edilen tahmin değerleri yardımıyla hata terimleri hesaplanmıştır. Elde edilen bu hata terimlerine, Fourier serileri modifikasyonu uygulanarak hatalar düzeltilmiş ve söz konusu iki modele ait yeni tahmin sonuçları elde edilmiştir. Dolayısıyla toplam 4 farklı modelde tahminler gerçekleştirilmiştir. Bu anlamda, kullanılan model isimleri ve çalışmamızda kullanılan kısa isimleri aşağıda ifade edilmiştir.

*GM(1,1)*: GM(1,1) Model (1.Dereceden, 1 Değişkenli Gri Model)

*ARIMA*: ARIMA Model (Otoregresif Hareketli Ortalama Modeli)

*F-GM(1,1)*: Fourier Serileri İle Modifiye Edilmiş GM(1,1) Model

*F-ARIMA*: Fourier Serileri İle Modifiye Edilmiş ARIMA Model

Ele alınan verilerle ilk olarak ARIMA modeli kurulmuştur. Bu anlamda öncelikle serinin durağan yapıda olup olmadığının kontrolü için birim kök incelemesi yapılmıştır. Burada ADF (Augmented Dickey-Fuller) testi kullanılmıştır. ADF test sonucuna göre seri birim kök içermektedir ve dolayısıyla durağan değildir. Serinin durağan hale getirilmesi için 1. fark alınmıştır. Elde edilen fark serisine ait ADF test sonucu aşağıda verilmiştir.

**Tablo 1. ADF Test Sonuçları**

		Sabit		Sabit ve Trend	
		t-istatistiği	p-değeri	t-istatistiği	p-değeri
<b>Kritik Değer</b>	% 1	-3.507215	0.000	-3.681973	0.001
	% 5	-2.604746		-3.546099	
	% 10	-1.946447		-2.911730	
		-1.613238		-2.593551	

Tablo 1’e göre, fark serisinin durağan olduğu görülmektedir. Böylece, ARIMA ( $p, d, q$ ) modelinde  $d = 1$  olduğu belirlenmiştir. Modelin AR ve MA derecelerini temsil eden  $p$  ve  $q$  belirlenirken gerekli denemeler yapılarak  $p = 4$  ve  $q = 0$  durumlarının anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Böylece kurulan model ARIMA (4,1,0) şeklinde yazılabilmektedir. Ayrıca seride mevsimsellik kontrolü yapılmış ve mevsimselliğe rastlanmamıştır. Bu durum, SARIMA modelinde mevsimsellik derecelerinin (0,0) bulunmasıyla da teyit edilmiştir.

Enflasyon oranının tahmininde kullanılan ikinci yöntem ise, Gri tahmin yöntemlerinden GM(1,1) modelidir. Doğrusal regresyon modeline benzer olan GM(1,1) modelinin çözümünde de en küçük kareler yöntemi kullanılmıştır. Az gözlem sayılı durumlarda da çalışabilen GM(1,1) modeli, çalışmamızda, ARIMA modeliyle karşılaştırıldığı için kısmen fazla gözlem ile kurulmuştur.

ARIMA ve GM(1,1) modeli ile elde edilen tahmin sonuçları ile gerçek değerler ve hata oranları aşağıdaki tablo 2’de yer almaktadır.



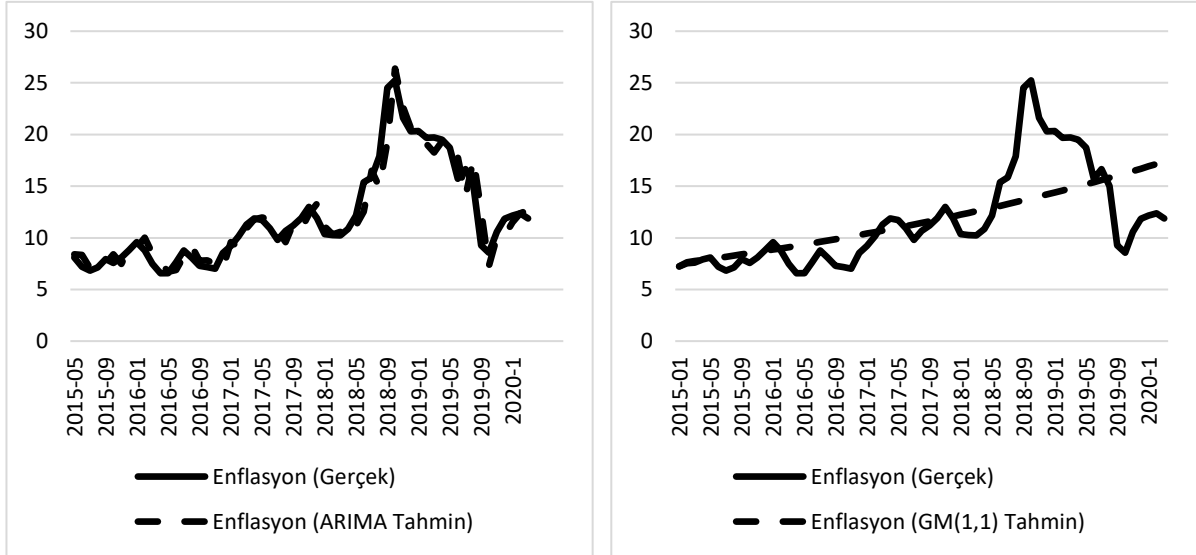
Tahminlerin doğruluk değerlerinin hesaplanması için tahminlere ait hata oranları hesaplanmıştır. Hata oranlarının hesaplanmasında ortalama mutlak yüzde hata (MAPE) kullanılmıştır. Bu hesaplamada kullanılan eşitlik aşağıda verilmiştir.

$$\Delta^{(0)}(k) = \left( \frac{x^{(0)}(k) - \hat{x}^{(0)}(k)}{x^{(0)}(k)} \right) \quad (29)$$

**Tablo 2. Gerçek Değerler ve Tahmin Edilen Değerler**

Tarih	Gerçek Değer	ARIMA Tahmini	GM(1,1) Tahmini
2015-01	7,24	-	7,24
2015-02	7,55	-	7,63
2015-03	7,61	-	7,74
2015-04	7,91	-	7,84
2015-05	8,09	8,09	7,95
2015-06	7,20	7,20	8,06
...	...	...	...
2020-02	12,37	12,37	17,15
2020-03	11,86	12,67	17,38
<b>Hata (MAPE)</b>		<b>0,083</b>	<b>0,201</b>

Hesaplanan hata oranları ARIMA modelinin üstünlüğünü göstermektedir. Bu iki modelin kurulmasıyla elde edilen tahminlere ait grafikler ise aşağıda verilmiştir.



**Şekil 2. ARIMA ve GM(1,1) Modellerine Ait Tahmin Sonuçları**

Grafiklerden de anlaşılacağı üzere, ARIMA modeli, GM(1,1) modeline göre enflasyon serisinin zaman seyrine daha uygun bir yol izlemektedir.

ARIMA ve GM(1,1) modelinin gelecek dönem tahminlerine ilişkin yapılan hesaplamalarda tablo 3 elde edilmiştir.

**Tablo 3. Gelecek Döneme İlişkin Tahmin Edilen Değerler**

Tarih	Gerçek Değer	ARIMA Tahmini	GM(1,1) Tahmini
2020-04	10,94	12,40	17,45

Orijinal modellerin bir sonraki dönem tahminleri incelendiğinde geçmiş dönem verilerine paralel şekilde ARIMA modelinin GM(1,1) modeline göre gerçek değere daha yakın tahminler ürettiği görülmektedir.

Analizlerin ikinci aşamasında, hem ARIMA hem de GM(1,1) modeli ile elde edilen tahminlere ait hata terimlerine Fourier dönüşümü uygulanmıştır. Burada gerekli olan parametreler  $n = 63$  olmak üzere;

$$T = n - 1 = 62 \text{ ve } z = \frac{n - 1}{2} - 1 = 30$$

şeklinde hesaplanmıştır.

Bu şekilde, Fourier dönüşümü matrisi ile kalıntılar yeniden değerlendirilmiş ve elde edilen tahmin değerleri yeniden hesaplanmıştır.

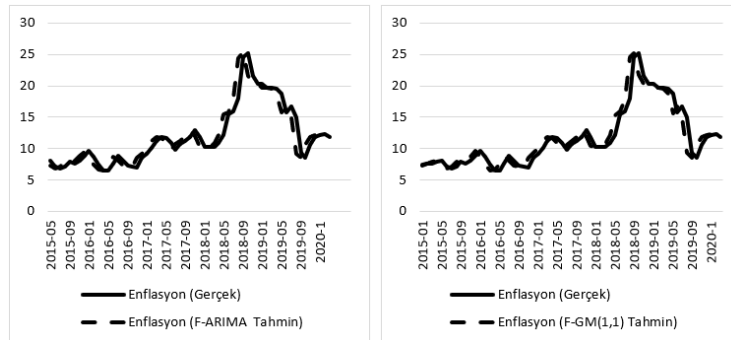
F-ARIMA ve F-GM(1,1) modeli ile elde edilen tahmin sonuçları ile gerçek değerler ve hata oranları aşağıdaki tablo 4'te yer almaktadır.

**Tablo 4. Gerçek Değerler ve Modifiye Edilmiş Tahmin Değerleri**

Tarih	Gerçek Değer	F-ARIMA Tahmini	F-GM(1,1) Tahmini
2015-01	7,24	-	7,24
2015-02	7,55	-	7,51
2015-03	7,61	-	7,65
2015-04	7,91	-	7,87
2015-05	8,09	8,16	8,13
2015-06	7,20	7,24	7,16
...	...	...	...
2020-02	12,37	12,41	12,33
2020-03	11,86	11,82	11,90
<b>Hata (MAPE)</b>		<b>0,004</b>	<b>0,003</b>

Burada hesaplanan hata oranlarının birbirine çok yakın olmasının yanında, orijinal modellerden çok farklı ve başarılı sonuçlar göze çarpmaktadır.

Bu şekilde, elde edilen yeni tahminlere ilişkin grafikler aşağıda yer almaktadır.



**Şekil 3. F-ARIMA ve F-GM(1,1) Modellerine Ait Tahmin Sonuçları**

Burada, Fourier serileri ile modifiye edilen modellerin yeni tahmin değerlerinin, gerçek değerlerle çok yakın seyrettiği görülmektedir.

F-ARIMA ve F-GM(1,1) modelinin gelecek dönem tahminlerine ilişkin yapılan hesaplamalarda aşağıdaki tablo elde edilmiştir.

**Tablo 5. Gelecek Döneme İlişkin Tahmin Edilen Değerler**

Tarih	Gerçek Değer	F-ARIMA Tahmini	F-GM(1,1) Tahmini
2020-04	10,94	11,02	10,88

Gelecek dönemlere ilişkin tahminler incelendiğinde Fourier serileri ile yapılan düzeltmenin geçmiş dönem verilerinde olduğu gibi burada da başarılı sonuçlar üretebildiği görülmektedir.

Elde edilen tüm tahmin sonuçlarına ait hata oranları aşağıdaki tablo 6'da birlikte yer almaktadır.

**Tablo 6. Orijinal ve Fourier Modifiyeli Modellere Ait Tahmin Hataları**

HATA ORANI	ARIMA Model	GM(1,1) Model	F-ARIMA Model	F-GM(1,1) Model
MAPE	0,083	0,201	0,004	0,003

Hesaplanan hata oranlarına bakıldığında, modellerin orijinal halleri arasından en iyi sonucun ARIMA tekniğine ait olduğu görülmektedir. Tüm modeller karşılaştırıldığında ise, Fourier dönüşümlü modellerin çok daha doğru sonuçlar ürettiği göze çarpmaktadır. Yapılan modifikasyon işleminin başarılı tahminler yaptığı ve gerçek hayatta kullanılmaya daha uygun olduğu anlaşılmaktadır.

## SONUÇ

Öncelikle çalışmamızda, literatürde sıkça üzerinde çalışılan tahmin ve tahmin doğruluğu üzerine yoğunlaşmıştır. Literatürde gerek tek değişkenli gerekse çok değişkenli birçok tahmin tekniği olduğu bilinmektedir. Güncel çalışmalar, yeni tahmin yöntemleri geliştirmek ya da mevcut tahmin sonuçlarının doğruluğunun artırılması için gerekli modifikasyonun yapılmasına yönelmektedir. Çalışmamızda da literatürde sık kullanılan Box-Jenkins tahmin yöntemleri ve Gri tahmin modellerinin tahmin doğruluğu araştırılmış ve Fourier serisi kullanarak tahmin doğruluğu arttırılmaya çalışılmıştır. Ayrıca, teknik olarak tahmin doğruluğunun artırılması için gerekli modifikasyonu ana amaç edinen çalışmamızda, kullanılan veri setinin de özellikle devlet yöneticileri, şirketler ve bireyler için hayati öneme sahip olan enflasyon değişkeni olması, sonuçları değerli kılmıştır. Enflasyon verisinin gelecekte alması muhtemel değerlerinin önceden tahmin edilmesinin para politikalarından maliye politikalarına, şirketlerin yatırım kararlarından bireylerin hane halkı bütçe denge hesabına kadar çok geniş bir yelpazede etkili olduğu bilinmektedir. Bu sebeple bu ekonomik göstergenin doğru tahmin edilmesi büyük önem arz etmektedir. Bu düşünceyle hazırlanmış bu çalışmanın sonuçları da enflasyonun gelecek dönem tahmin doğruluğunun, kullanılan söz konusu analiz teknikleriyle artırıldığını ve daha isabetli sonuçlar elde edilebildiğini göstermiştir. Bu durumun literatürde yapılmış Fourier serisi modifikasyonuna dayalı tahmin çalışmalarına benzer şekilde gerçekleştiği söylenebilir.

Sonuçlara göre, ele aldığımız dönem ve değişken bağlamında orijinal ARIMA modeli ve GM(1,1) modeli karşılaştırıldığında, ARIMA modeli daha başarılı sonuçlar vermiştir. Bu iki yöntem de Fourier serisi yardımıyla modifiye edildiğinde, tahmin doğruluğunun arttığı gözlemlenmiştir. Hatta hata oranı en yüksek yöntem olan GM(1,1) yönteminin Fourier serileri ile modifiye edildiğinde en doğru sonucu

ürettiği görülmektedir. Özetle, birbirinden farklı altyapıya sahip iki farklı tahmin yöntemi de, Fourier serileri ile modifiye edildiğinde tahmin sonuçlarının doğruluk değerlerinin ciddi anlamda arttığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla, enflasyon oranının tahmin edilmesinde tahmin sonuçları bu şekilde modifiye edilerek daha doğru sonuçlar elde edilebilir ve böylece tahmin sonuçlarının belirsizlik aralığı dışına çıkması engellenebilmektedir. Çalışmamızda elde edilen sonuçlara göre, orijinal modellerle elde edilen tahminlerin, TCMB tarafından belirlenmiş belirsizlik aralığı (nokta tahminin 2 puan altı ve üstü) dışına çıktığı görülmektedir. Fakat Fourier serileri modifikasyonu ile elde edilen tahmin değerlerinin bu belirsizlik aralığının içerisinde yer aldığı görülmektedir. Bu durum da, Merkez Bankasının daha doğru tahminler yaparak, hem piyasalara hem de hükümete karşı daha fazla güven telkin etmesine yardımcı olabilmenin yanında, kendi politikalarını belirlerken daha gerçekçi verilerle hareket etme imkanı sağlayacaktır. Gelecek dönem tahminlerine ilişkin elde edilen ve gerçekleşen değerler karşılaştırıldığında ise, Türkiye’de enflasyon oranında ciddi düşüşlerin yaşanmayacağı ve fiyat istikrarını sağlamak için daha yoğun çalışmalar yapılması gerektiği söylenebilir.

Çalışmamızda enflasyon verisi tek değişkenli olarak analiz edilmiştir. Fakat literatürde de görülebileceği üzere bazı çalışmalarda enflasyon çok değişkenli olarak genellikle diğer makroekonomik değişkenlerle birlikte ele alınmaktadır. Bizim çalışmamızda bu durum kullanılan analiz teknikleri ile ilgilidir. Bu durumun çalışmanın bir kısıtı olmasının yanında aynı zamanda sonraki çalışmalara da yol gösterici niteliğinde olduğu söylenebilir.

## KAYNAKÇA

- Afshar, N. R., & Fahmi, H. (2012). Rainfall forecasting using Fourier series. *Journal of Civil Engineering and Architecture*, 6(9), 1258–1262.
- Bağcı, B. (2020). Hareketli ortalamalar ve üssel düzeltme yöntemlerinin tahmin gücünün artırılması: Türkiye’de döviz kuru tahmini. *Turkuaz Uluslararası Sosyo-Ekonomik Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 2, 1–12.
- Bernanke, B. (2007). *Inflation expectations and inflation forecasting* (No. 306). Board of Governors of the Federal Reserve System (US).
- Bokil, M., & Schimmelpfennig, A. (2005). Three attempts at inflation forecasting in Pakistan. *International Monetary Fund Working Paper*, 45(3), 341–368.
- Box, G. E., Jenkins, G. M., Reinsel, G. C., & Ljung, G. M. (2015). *Time series analysis: Forecasting and control*. New York: John Wiley & Sons.
- Chen, X., Jiang, K., & Liu, Y. (2015). Inflation prediction for China based on the Grey Markov model? In *2015 IEEE International Conference on Grey Systems and Intelligent Services (GSIS)* (pp. 301-306). IEEE.
- Deng, J. L. (1982). Control problems of grey systems. *Sys. & Contr. Lett.*, 1(5), 288–294.
- Deng, J. L. (1989). Introduction to grey system theory. *The Journal Of Grey System*, 1(1), 1–24.
- Erilli, N. A., Eğrioglu, E., Yolcu, U., Aladağ, Ç. H., & Uslu, V. R. (2010). Türkiye’de enflasyonun ileri ve geri beslemeli yapay sinir ağlarının melez yaklaşımı ile öngörüsü. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11(1), 42–55.
- Eze, C. M., Asogwa, O. C., Onwuamaeze, C. U., Eze, N. M., & Okonkwo, C. I. (2020). On the fourier residual modification of ARIMA models in modeling malaria incidence rates among pregnant women. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 9(1), 1–7.
- Garcia, M. G., Medeiros, M. C., & Vasconcelos, G. F. (2017). Real-time inflation forecasting with high dimensional models: The case of Brazil. *International Journal of Forecasting*, 33(3), 679–693.
- Groen, J. J., Paap, R., & Ravazzolo, F. (2013). Real-time inflation forecasting in a changing world. *Journal of Business & Economic Statistics*, 31(1), 29–44.
- Guo, Z., Song, X., & Ye, J. (2005). A Verhulst model on time series error corrected for port throughput forecasting. *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 6, 881–891.
- Hubrich, K. (2005). Forecasting euro area inflation: Does aggregating forecasts by HICP component improve forecast accuracy?. *International Journal of Forecasting*, 21(1), 119–136.

- Inoue, A., & Kilian, L. (2008). How useful is bagging in forecasting economic time series? A case study of US consumer price inflation. *Journal of the American Statistical Association*, 103(482), 511–522.
- Iwok, I. A., & Udoh, G. M. (2016). A Comparative study between the ARIMA-Fourier Model and the Wavelet model. *American Journal of Scientific and Industrial Research*, 7(6), 137–144.
- Jiang, C., Wang, J., Le, Y., Shang, J. B., & Shi, Y. S. (2013). Population spatial migration tendency forecasting with Grey model and Fourier series. *Applied Mechanics and Materials*, 409-410, 69–74. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/amm.409-410.69>.
- Kara, A. H., & Orak, M. (2008). Enflasyon hedeflemesi. Ercan Kumcu (Ed.), *Krizler, Para ve İktisatçılar* (s. 81–157). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Kayacan, E., Ulutas, B., & Kaynak, O. (2010). Grey system theory-based models in time series prediction. *Expert Systems With Applications*, 37(2), 1784–1789.
- Kenny, G., Meyler, A., & Quinn, T. (1998). *Forecasting Irish inflation using ARIMA models* (No. 3/RT/98). Central Bank of Ireland.
- Koop, G., & Korobilis, D. (2012). Forecasting inflation using dynamic model averaging. *International Economic Review*, 53(3), 867–886.
- Liu, S. F., Yang, Y. J., Wu, L. F., & Xie, N. M. (2014). *Grey System Theory and Its Application* (6 Baskı). Çin: Science Press.
- Luis, J., & Hector, J. (2013). Forecasting Mexican inflation using neural networks. In *CONIELECOMP 2013, 23rd International Conference on Electronics, Communications and Computing*.
- Meçik, O., & Karabacak, M. (2011). ARIMA modelleri ile enflasyon tahminlemesi: Türkiye uygulaması. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 11(22), 177–198.
- Meyler, A., Kenny, G., & Quinn, T. (1998). *Forecasting Irish inflation using ARIMA models*. Central Bank and Financial Services Authority of Ireland.
- Moshiri, S., & Cameron, N. (2000). Neural network versus econometric models in forecasting inflation. *Journal of Forecasting*, 19(3), 201–217.
- Nakamura, E., (2005). Inflation forecasting using a neural network. *Economics Letters*, 86(3), 373–378.
- Nguyen N. T., Phan V. T., & Malara Z. (2019). Using Fourier series to improve the prediction accuracy of nonlinear Grey Bernoulli model. In: Nguyen N., Gaol F., Hong TP., Trawiński B. (eds.) *Intelligent Information and Database Systems. ACIIDS 2019. Lecture Notes in Computer Science*, vol 11431. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-14799-0\\_31](https://doi.org/10.1007/978-3-030-14799-0_31).
- Nguyen, T. L., Chen, P. J., Shu, M. H., Hsu, B. M., & Lai, Y. C. (2013). Forecasting with Fourier residual modified ARIMA model: The case of air cargo in Taiwan. In *Diversity, Technology, and Innovation for Operational Competitiveness: Proceedings of the 2013 International Conference on Technology Innovation and Industrial Management* (pp. 5-135). To Know Press.
- Orhunbilge, N. (1999). *Zaman Serileri Analizi Tahmin ve Fiyat Endeksleri*. İstanbul: Avcıol Basım Yayın.
- Öğünç, F., Akdoğan, K., Başer, S., Chadwick, M.G., Ertuğ, D., Hülagü, T., ..., Tekatlı, N. (2013). Short-term inflation forecasting models for Turkey and a forecast combination analysis. *Economic Modelling*, 33, 312–325.
- Saremi, A., Pashaki, M. H. K., Sedghi, H., Rouzbahani, A., & Saremi, A. (2011). Simulation of river flow using Fourier series models. In *International Conference on Environmental and Computer Science*, 19, 133–138.
- Shu, M. H., Hung, W. J., Nguyen, T. L., Hsu, B. M., & Lu, C. (2014). Forecasting with Fourier residual modified ARIMA model-An empirical case of inbound tourism demand in New Zealand. *WSEAS Transactions on Mathematics*, 13(1), 12–21.
- Shu, M. H., Nguyen, T. L., Hsu, B., Lu, C., & Huang, J. C. (2014). Forecasting cargo throughput with modified seasonal ARIMA models. *WSEAS Transactions on Mathematics*, 13, 171–181.
- Soybilgen, B., (2015). *Three essays on forecasting* (Doktora Tezi). İstanbul: Bilgi Üniversitesi.
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (1999). Forecasting inflation. *Journal of Monetary Economics*, 44(2), 293–335.
- Tan, C. L., & Chang, S. P. (1996). Residual correction method of Fourier series to GM(1,1) model. In *Proceedings Of The First National Conference On Grey Theory And Applications* (pp. 93-101). Kauhsiung, Taiwan.
- Tan, C.L., & Lu, B. F. (1996). Grey Markov chain forecasting model. In *Proceedings Of The First National Conference On Grey Theory And Applications* (pp. 157-162), Kauhsiung, Taiwan.

- Tay Bayramoğlu, & A., Öztürk, Z. (2017). ARIMA ve gri sistem modelleri ile enflasyon tahmini. *Itobiad: Journal of the Human & Social Science Researches*, 6(2), 760–775.
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası. (2020). *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Fiyat İstikrarı ve Enflasyon*. Erişim adresi:  
<https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Temel+Faaliyetler/Para+Politikasi/Fiyat+Istikrari+ve+Enflasyon/>.
- Thakur, G. S. M., Bhattacharyya, R., & Mondal, S. S. (2016). Artificial neural network based model for forecasting of inflation in India. *Fuzzy Information and Engineering*, 8(1), 87–100.
- Uğurlu, E., & Saraçoğlu, B. (2010). Türkiye’de enflasyon hedeflemesi ve enflasyonun öngörüsü. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(2), 57–72.
- Wang, C., & Phan, V. (2015). An improved nonlinear Grey Bernoulli model combined with Fourier series. *Mathematical Problems in Engineering*, 1–7.
- Wang, Y., Wang, J., Zhao, G., & Dong, Y. (2012). Application of residual modification approach in seasonal ARIMA for electricity demand forecasting: A case study of China. *Energy Policy*, 48, 284–294.
- Wen, K. L. (2004). *Grey systems*. Tucson: Yang’s Scientific Press.
- Wu, L., Liu, S., Liu, D., Fang, Z., & Xu, H. (2015). Modelling and forecasting CO2 emissions in the BRICS (Brazil, Russia, India, China, And South Africa) countries using a novel multi-variable Grey model. *Energy*, 79, 489–495.

**Etik Beyanı** : *Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu beyan ederim. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmadığını, tüm sorumluluğun çalışmanın yazarına ait olduğunu beyan ederim.*

**Ethics Statement** : *The author declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, ÖHÜİBF Journal does not have any responsibility and all responsibility belongs to the author of the study.*

---



Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi  
Yıl: 2021 Cilt-Sayı: 14(2) ss: 578–597

Academic Review of Economics and Administrative Sciences  
Year: 2021 Vol-Issue: 14(2) pp: 578–597

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/ohuiibf>

ISSN: 2564-6931

Araştırma Makalesi  
Research Article

DOI: 10.25287/ohuiibf.752120

Geliş Tarihi / Received: 12.06.2020

Kabul Tarihi / Accepted: 16.03.2021

Yayın Tarihi / Published: 12.04.2021

## GELİŞME İKTİSADI ÜZERİNE KURAMSAL TARTIŞMALAR VE YENİ KURAMSAL İKTİSADIN KATKILARI\*

Harun BAL<sup>1</sup>  
Pınar ÇUHADAR<sup>2</sup>

### Öz

*Bu çalışmanın amacı literatür taraması yöntemini kullanarak gelişme kuramları arasındaki farklılıkları ortaya koymak ve Yeni Kurumsal İktisat çerçevesinde konuya son dönemde yapılan katkıları irdelemektedir. Gelişme kavramının kazandığı anlam kuramsal gelişmelere ve dönemin hâkim iktisat ekolüne göre değişim göstermektedir. Klasik iktisadın gelişme kavramını büyüme ile eşdeğer görmesi uzun dönem literatüre hâkim bakış açısı olmuştur. Fakat bu kuramlara dayalı politikaların gelişmekte olan ülkelerde uygulanmaya konması ile yaşanan ekonomik darboğazlar, bu kuramlarla elde edile neticelerin gelişme sorunlarını çözümleyemeyeceğini göstermiş; yeni arayışları da beraberinde getirmiştir. İktisadi gelişme konusunda yapılan ve ortodoks iktisat anlayışının hâkim olduğu analizler, gelişmenin yakın nedenlerine odaklanan kuramlar ile açıklanmaya çalışılmıştır. Gelişmenin yakın nedenleri yatırımlar yolu ile girdi miktarında ortaya çıkan teknolojik gelişimle sağlanan verimlilik artışlarına odaklanmaktadır. Heterodoks düşünce okulları ise gelişmenin nihai nedenleri toplumsal ve siyasal ortama yani kurumsal olgulara odaklanmaktadır. Ülkeler arasındaki gelişmişlik farklılıklarının nihai nedenlerini üzerine yakın dönemde birçok yaklaşım geliştirilmiştir. Bu yaklaşımlarda Yeni Kurumsal İktisat okulunun yazınları oldukça önemli bir yere sahiptir. Yeni kurumsal iktisat okulunun tekil bir gelişme teorisi olmamakla birlikte gelişme konusunda ortodoks iktisat ile heterodoks görüşler arasında üçüncü bir yol olarak tanımlanması mümkündür.*

**Anahtar Kelimeler** : Yeni Kurumsal İktisat, Gelişme ekonomisi, Kurumlar.

**Jel Sınıflandırması** : B52, O10.

<sup>1</sup> Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, e-mail:harunbal@cu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0878-8253.

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Mardin Artuklu Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, e-mail:pinarozdemircukadar@artuklu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6302-7735.

\* Bu makale, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı'nda kabul edilen "Kurumlar, Yönetişim ve Ekonomik Gelişme (2015)" başlıklı doktora tezinden türetilmiştir ve İİBF2012D4 nolu Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri tarafından desteklenmiştir.

### Atıf/Citation (APA6):

Bal, H., & Çuhadar, P. (2021). Gelime iktisadi üzerine kuramsal tartışmalar ve yeni kurumsal iktisadın katkıları. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 578–597. <http://doi.org/10.25287/ohuiibf.752120>.



# THEORETICAL ARGUMENTS ON DEVELOPMENT ECONOMICS AND THE CONTRIBUTIONS OF THE NEW INSTITUTIONAL ECONOMICS

## Abstract

*The aim of this study is to clarify the differences between development theories by using the literature review method and to explain the recent contributions of New Institutional Economics. The meaning of development concept has changed according to theoretical developments and the dominant economic school of thought. Classical economics had the dominant perspective of the long term literature. However, the fact that economic crisis emerged with policies grounded of these theories could not solve the development problems and brought back with new way of searching. The development analysis dominated by the orthodox economy have been tried to explain immediate causes of development. Immediate causes of development focus on the productivity gains achieved by technological and productivity improvements coming from investments. On the other hand, heterodox schools of thought focuses the final causes of development dealing with the social and political environment related with institutional facts. Many new approaches focused on the final causes of development differences between countries recently. The literature of the New Institutional Economics School has an important place in these approaches. Although the New Institutional economic school is not a unique development theory, it is possible to define it is as a third way between Orthodox economics and heterodox views.*

**Keywords** : New Institutional Economics, Development economics, Institutions

**Jel Classification** : B52, O10

## GİRİŞ

Toplumların gelişme konusundaki arayışları insanlık tarihi kadar eskidir. Fakat günümüzün gelişmişlik farklılıklarını doğuran dönüm noktası 18. yüzyılda ortaya çıkan Sanayi Devrimi'dir. Sanayi Devrimi sonrasında ortaya çıkan teknolojik ilerleme ve yatırımlar, üretim ve gelirleri arttırmaya başlayıp sosyal, siyasal ve iktisadi birçok değişimi de beraberinde getirmiştir. Bu dönemde yaşanan hızlı büyüme, ulusların yoksulluğu veya zenginliğini belirleyerek günümüzün gelişmiş, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülke ayrımlarını yaratmıştır. Zira ülkeler arasında ortaya çıkan gelir eşitsizliği birikimli bir sürecin neticesidir (Pamuk, 2012; Kaynak, 2003).

Ülkeler arasında ortaya çıkan gelişmişlik farkını açıklayan birçok kuram geliştirilmiştir. Fakat literatürde gelişmenin ne olduğu veya neden kaynaklandığı konusunda bir uzlaşma sağlanamamıştır. Gelişme üzerine yapılan tanımlamaların farklılığı, "gelişememe" sorunun altında yatan dinamiklerin neler olduğu sorusuna verilen yanıtların farklılığından kaynaklanmaktadır. Klasik iktisatçıların, ulusların zenginliğinin nedenleri üzerine saptamalar yapmak üzere, bilimsellik kaygısıyla kavramsallaştırdığı özerk ekonomi alanından günümüze değin yaşanan yönetsel farklılaşma, kendisini gelişmenin tanımlanması sorununda da göstermiştir. Tanımlamada yaşanan uzlaşmazlık, gelişememe sorunundan kaynaklanan yoksulluğun tedavisinde kullanılacak iktisat politikası önermelerinde kendisini göstermektedir.

Gelişmekte olan ülkelerin sorunları incelendiğinde, bu sorunların üzerinden ancak bütüncül bir bakış açısıyla gelinebileceği açıktır. Gelişmiş dünya ile kıyaslandığında, gelişmekte olan ülkelerin temel özellikleri Todaro ve Smith (2007) tarafından; düşük yaşam süresi ve üretkenlik düzeyi, insan sermayesinin yetersizliği, yüksek düzeyli gelir eşitsizliği ve tam yoksulluk, yüksek nüfus artış oranları, toplumsal parçalara ayrışma ve toplumsal çatışmalar, büyük kırsal nüfusu, kente hızlı göç, düşük sanayileşme düzeyi, coğrafi koşulların yarattığı zorluklar, finansal sektörle birlikte diğer sektörlerde az gelişme, yavaş gelişme gösteren sömürgeciliğin etkisinin hala hissedildiği zayıf kurumlar, dışa bağımlılık şeklinde sıralanmaktadır. Bu özellikler gelişmekte olan ülkelerin iktisadi,

sosyal ve siyasal önceliklerini oluşturmakta; bu da bir ülkenin gelişmişlik durumunun saptanmasının çok boyutlu bir sorun olarak karşımıza çıkması anlamına gelmektedir (Todaro ve Smith, 2007, s.38). Fakat çok yönlü olarak araştırılması gereken gelişme konusunun ele alınmasında bazı açmazlar söz konusu olmaktadır. Bunlardan birincisi konu ile ilgili araştırmaların, farklı iktisadi, siyasi ve sosyal koşullarda yetişen "gelişmiş dünyanın" iktisatçıları tarafından ele alınmasıdır. Bu durum ideolojik çatışmalarla birlikte, gelişmiş dünyanın gelişmekte olan ülkelerin sorunlarına bakışını sınırlandırmaktadır. İkinci neden ise gelişme ile ilgili tanımların ve çözümlerin büyük ölçüde iktisadi unsurlarla sınırlandırılmış olmasıdır. Konunun kültür, siyaset ve psikolojik faktörlerden soyutlanması eksik bir kavrayışa neden olmaktadır. Bu değişkenlerin iktisadi etkilerinin gelişme ile ilgili araştırmalara dâhil edilmeyip arz, talep, fiyat gibi piyasa göstergeleri, üretim kaynaklarının yeterliliği veya eksikliği gibi faktörler aracılığıyla açıklanması gelişme iktisadının temel problemi olmuştur (Dulupçu, 2005; Yavilioğlu, 2002).

Sen (1988)'e göre, yaşam koşullarının iyileştirilmesi tüm iktisadi faaliyetlerin temel amacı olmak zorundadır ve yaşam koşullarının iyileştirilmesi gelişme kavramının esas parçası olarak görülmelidir. İktisadi gelişme süreci, yiyecek arzının genişlemesi, giyim, yerleşim, ilaç hizmetleri, eğitim olanakları ve ekonominin üretken yapısının dönüştürülmesinden soyutlanmamalıdır. Yoksulluk ve geri kalmışlığın kaynaklarının tespit edilmesi yapılan çalışmaların ana hedefi olmalıdır. Az gelişmiş ülkeler incelenirken davranışsal, teknolojik ve kurumsal varsayımların gerçekçiliği ile kaynakların dağılımı, bölüşümü ve yoksulluk konularının ülke koşullarına uygunluğunun araştırmacılarca dikkate alınması gerekmektedir. Gerçekçilik ve uygunluk konuları ile ilgilenirken, sanayileşmemiş fakir toplumlar üzerinde yapılan incelemeler, geleneksel iktisadın basitleştirici veri kaynakların etkin dağılımı ve iktisadi birimlerin tam akılcılık ve ençoklaştırmacılık varsayımlarına dayandırmamak gerekmektedir. Bu varsayımların kısıtları altında yapılan analizler gelişme kavramını büyüme ile eş anlamlı hale getirmektedir (Hosseini, 2003). Büyümenin ölçütü olan GSYH'nın sıçrama yapması ve ulaştığı nokta genelde sınırlı sayıdaki değişkenlere odaklanmaktadır. Oysa GSYH ve yaşam şartları konusundaki ilişki, sanıldığı kadar basit olmaktan uzaktadır. Diğer şeyler veri iken GSYH'deki bir büyümeyle birlikte insanların yaşam şartları da iyileşmelidir; ancak bu şekilde ülke vatandaşlarının yaşam süresi uzayacaktır. Yaşam koşullarının etkileyen başka değişkenlerde vardır. Gelişme kavramı bu diğer değişkenlerin rolünü göz ardı etmemelidir (Sen, 1988). Mrydal (1974)'da benzer bir yaklaşıma sahiptir. Mrydal(1974)'a göre gelişme, sosyal sistemin tamamının ileri doğru hareketidir. Bu sosyal sistem, iktisadi faktörlerin yanında iktisadi olmayan faktörleri de kapsamaktadır. Bunun içerisine farklı gruplardaki insanların tüketim alışkanlıkları, kolektif olarak sağlanan tüketim, eğitim ve sağlık harcamalarının düzeyi, toplumdaki gücün dağılımı gibi unsurlarda dâhil edilmelidir. Daha genel olarak iktisadi, sosyal ve siyasal tabakalaşma yani "kurumlar ve davranışlar" bir veya daha çok içsel faktörü değiştirmek için başvurulan uyarılmış dışsal faktörler setine eklenmek zorundadır.

Tüm bu noktalar bir araya getirildiğinde, iktisadi gelişmeyi, "toplum refahının yükselmesi amacı ile geleneksel üretim biçimi ve iktisadi davranışlardan çağdaş üretim biçimi ve iktisadi davranışlara geçme süreci", "bir toplumun reel mili hasılasının devamlı ve kümülatif bir tarzda artışı sağlayan, zihni ve sosyal değişikliklerince beslenen bileşim" (Görgün, 2012; Garrigue, 1968) olarak tanımlamak mümkündür. İktisadi gelişme, büyümeden farklı olarak, sürdürülebilir büyüme, üretim yapısındaki değişme, teknolojik ilerleme, toplumsal, siyasal ve kurumsal modernleşme, insani şartlarda geniş ölçüde ilerleme gibi beş özelliğe daha sahip olmak durumudur (Adelman ve Yeldan, 2000,s.95). Bu tartışmanın ve tanımlama sorunun kaynağını oluşturan kuramsal yapı ve kuramsal yapının dönüşümünü görmek bu bağlamda önem kazanmaktadır. Bu çalışmanın amacı ortodoks<sup>3</sup> iktisat teorisinin üretim, tasarruf ve yatırım vb. kavramlar ile sınırladığı gelişme kuramına alternatif

<sup>3</sup> İktisat literatüründe ana akım ve ortodoks iktisat kavramları Neo Klasik iktisadi nitelemek amacı ile eş anlamlı kelimeler gibi kullanılmaktadır. Ana akım iktisat için en doğru tanımlama ilgili bilim dalının seçkinleri tarafından kabul edilir görülen fikirler olarak görülmektedir. Bu bakımdan ana akım iktisat saygın yüksek öğretim kurumlarında öğretilen ve saygın bilimsel dergilerde en çok kabul gören anlayışa işaret etmektedir. Ortodoksi ise değişmeyen düşünce yapısını anlatmak için kullanılan bir kavram olmakla birlikte iktisada uyarlandığında yakın döneme hakim olan görüşü ifade etmektedir. Bu bağlamda değerlendirildiğinde Neo Klasik iktisat ana akım iktisadın bir parçası olmakla birlikte ana akım iktisat Neo klasik iktisattan ibaret görülmemelidir. Evrimci iktisat, davranışsal iktisat ve yeni kuramsal iktisatta ana akımın bir parçasıdır. Neo klasik iktisadın ortodoks iktisat anlayışını temsil ettiği ise daha çok kabul gören bir görüştür (Bilir, 2019).

olarak geliştirilmiş heterodoks yaklaşımları ele almak için yanı sıra bir nevi üçüncü yol olan Yeni Kurumsal İktisat okulunun konuya bakış açısını ortaya koymaktır. Çalışmanın temel katkısı konuya ilgi duyan lisansüstü öğrencilere ve akademisyenlere geniş bir literatür taraması sunmasıdır. Çalışmanın temel kısıtı ise ele alınan ekolün genel bir teorik çerçevesinin olmamasıdır.

Çalışmanın birinci bölümünde gelişme üzerine yürütülen tartışmalar, ortodoks yaklaşımın hakim olduğu gelişmenin yakın nedenlerini inceleyen kuramlar ve heterodoks yaklaşımların incelediği nihai nedenlere odaklanan kuramlar olarak ayrıştırılacak; çalışmanın ikinci bölümünde Yeni Kurumsal İktisadın katkılarına yer verilecek; üçüncü bölümde gelişme iktisadının ihmal ettiği coğrafya, kültür ve çatışma üzerine geliştirilen yaklaşımlar irdelenecektir. Sonuç bölümünde ise genel bir değerlendirme yapılacaktır.

## **I. İKTİSADİ GELİŞME TEORİLERİNİN YANIT ARADIĞI SORU: NEDEN BAZI ÜLKELER ZENGİN BAZILARI YOKSULDUR?**

İktisadi gelişme kuramlarının, ulusların zenginliğinin kaynaklarına bakışı ve politika önermeleri, gelişme sorununu nasıl tanımladıkları ile yakından ilintilidir. Ortaya koyulan kuramlarda hakim paradigma Neo Klasik İktisat olmakla birlikte literatürde alternatif birçok görüşte yer bulmuştur. İktisadi gelişme kuramları incelenirken ortodoks İktisat teorisinin varsayımları temelinde geliştirilen, İktisadi gelişmenin yakın nedenlerine odaklanan kuramlar ile diğer düşünce okullarının etkisinde gelişmenin nihai nedenlerine odaklanan kuramlar olarak iki başlık altında değerlendirilecektir.

### **I.I. Gelişmenin Yakın Nedenlerini İnceleyen Kuramlar**

Ülkeler arasındaki gelişmişlik farklarının nedenlerine odaklanan İktisadi büyüme ve gelişme kuramları, zengin ve yoksul ülkeler arasındaki farklılıkları incelerken konuyu gelişmenin yakın ve nihai nedenlerine odaklanmalarına göre ayrıştırmaktadır. Gelişmenin yakın nedenleri yatırımlar, teknolojik ilerleme ve verimlilik gibi reel unsurları kapsarken; gelişmenin nihai nedenlerini toplumsal ve siyasal ortam oluşturmaktadır (Pamuk, 2012). Ortodoks İktisat kuramları analizlerinde yakın nedenler üzerine odaklanırken, heterodoks yaklaşımlar yakın ve nihai nedenlere odaklanmaktadır. Ortodoks İktisat bu bakış açısıyla, büyümeyi temel hedef olarak görüp doğal model olarak kabul etmiştir. Bu yaklaşımın temelinde yatan Klasik İktisatçıların İktisadi gelişmeyi sermaye birikimi ile özdeşleştirilmesi yatmaktadır. Nitekim sermayenin verimli olduğu alanda kullanılması piyasa koşullarının sağlayacağı bir birikim sürecini beraberinde getirecektir. Zira üretimin sürekliliğini sağlayacak olan girişimci kârı, serbest rekabet koşulları altında atıl kaynak kalmasına olanak tanımayacaktır. Diğer taraftan, Mahreçler yasası üretim ve toplam tüketim arasında müdahale gerektirmeyen denge koşullarını garanti altına almaktadır. Böylece ilk yatırımın yapılması ardından gelecek yatırımlara da zemin hazırlamaktadır. Daha açık ifade ile İktisadi yaşamın faaliyetine başlaması süreklilik arz eden ve kendini geliştiren bir süreçtir. Klasik doktrinde İktisadi gelişmenin kaynaklarının özellikle tarıma elverişli toprakların sınırlı olması nedeniyle gelişmenin gün gelip duracağı düşüncesi de vardır. Bu duruma Ricardo uzun devre durgunluk hali demektedir (Landes, 1990; Aren, 2008 ).

Klasik İktisadın krize girmesiyle yükselen Keynesyen İktisadın kısa dönemli statik bir analiz olması ve uzun dönemli büyüme sorunlarını göz ardı etmesi yeni arayışları beraberinde getirmiştir. Bu eksiklik Keynesyen Harrod-Domar Modeli ile giderilmeye çalışılmıştır. Harrod-Domar Modeli, büyümenin kaynakları sorusunu yeniden İktisat literatürünün gündemine taşıdığı için önemli bir katkı olmakla birlikte büyümenin yakın nedenlerine odaklanan anlayışı da sürdürmektedir. Zira Harrod-Domar Modeli, dengeli büyüme sürecinin sürdürülerek İktisadi büyüme sürecinin kesintiye uğramaması için her aşamada GSYH'nın ne kadarının tasarruf edilmesi ve ne kadar ek yatırım harcaması yapılması gerektiğini üzerine kurgulanmıştır (Todaro ve ark., 2007; Güvel, 2011).

Neo Klasik iktisadın büyüme modeli ise Solow-Swan modelidir. Temel Solow modeli ülkeler arasındaki gelir farklılıklarını, zengin ülkelerin tasarruf oranlarının yoksul ülkelere göre daha yüksek, nüfus artış hızlarının ise düşük olmasına bağlamaktadır. Modele göre, tasarruf oranı yükseldikçe kişi başına sermaye birikimi artışıyla daha yüksek kişi başına gelir seviyesine ulaşılmaktadır. Fakat model sermayenin uzun dönemde azalan getiri varsayımı altında kişi başına gelir artışının sürekliliğini sağlayamadığını ve durağan duruma ulaştığını savunmaktadır. Uzun vadede büyüme getirine ise teknolojik ilerlemedir. Modelin ana fikri ise, girdilerin azalan verimler yasasına tabi olduğu varsayımı altında, yoksul ve sermayenin kıt olduğu ülkelerin sermayeden daha yüksek getiri elde edecekleridir. Yakınsama hipotezi olarak kabul edilen bu yaklaşımı tüm ülkelerde başlangıç koşullarını dikkate almayan göreceli yoksul ülkelerin, daha zengin bölgelere göre daha hızla büyüyeceği mutlak yakınsamadır. Başlangıç parametrelerinden tasarruf oranı ve nüfus artış hızlarını dikkate alan yakınsama ise koşullu yakınsama olarak ifade edilmektedir (Cornwall & Cornwall, 1994; Mookherjee & Ray, 1999; Ateş, 1996).<sup>4</sup>

İkinci Dünya Savaşı sonuna gelindiğinde, güney ve güneydoğu Avrupa ülkelerini de kapsayacak şekilde, sanayileşen ülkelerin gerisinde kalan diğer ülkelerin acil gelişme problemleri konusunda tam bir görüş birliğine varılmıştır. Bu amaçla, gelişmemiş toplumların sorunlarına çare aramak için ortaya konan bir grup kuram, Dengeli Kalkınma Modelleri<sup>5</sup> olarak anılmaktadır. Dengeli kalkınma modelleri yoksulluk zincirini kıramayacağı düşünülen az gelişmiş ülkelerde sektörlerin birini tamamlayıcı hatta bağımlı olma niteliğine dikkat çekerek bir denge halini temel almaktadır. Bu denge hali yiyecek ile giyecek, tarımsal hammaddelerle endüstriyel ürünler, sermaye malları ile tüketim malları, kamu yatırımları ile diğer yatırımlar, ihracat ile iç talep dengesi şeklinde örneklendirilebilir. Bu tamamlayıcılık hali etkileşim halindeki sektörlerin dengeli ve eşanlı büyümesine de olanak tanımaktadır (Hosseini, 2003; Erbay & Özden, 2013:10-11).

Fakat gerçek dünya üzerine yapılan incelemeler, iktisadi gelişmenin doğasının büyük oranda düzensiz olduğunu savunmaktadır (Naqvi, 1995). Konuya bu bakımdan yaklaşan Dengesiz Kalkınma Modelleri'nde<sup>6</sup> belli şartlar içinde dengesizlik, ilerlemeyi bozmaktan çok canlandırıp teşvik etmektedir. Çünkü dengesiz gelişme, sektörlerde sıçramalar sağlayıp ekonomiyi dinamik bir sürecin içine sokmaktadır. Bu bakış açısıyla denge sağlama çabası gelişme önünde beklenin aksine bir etki yaratabilmekte; denge ısrarı büyümeyi sınırlayıcı etkiyle sonuçlanabilmektedir. Dengesiz kalkınma teorileri, sermayenin kıt olduğu ülkelerde sermayenin eşit dağılımı düşük ölçekli işletmelerin oluşması ve verimlilik kayıplarına neden olacaktır. Bunu engellemek, yatırımların ekonomide kalkınmayı gerçekleştirecek sürükleyici sektörler kaydırılması ile mümkündür (Yavilioğlu, 2002: 58). Bu modellerin yanı sıra işgücünün geleneksel tarım sektöründen modern sanayi sektörüne kaymasını ele alan Lewis (1965, 1988) modeli gibi ikili (dual) yapılar üzerine odaklanan yaklaşımlar da mevcuttur. Bu modelde iki sektör arasındaki verimlilik farklarına dikkat çekilerek emeğin sektörler arasındaki transferinin çıktı düzeyine etkisi tartışılmakta; bu dönüşümün çıktı da büyüme ile neticeleneceği ortaya konmaktadır.

Bu modeller, kısıtları ve eleştirilen noktalarına rağmen dönemin büyüme ve kalkınma sorunlarına yanıt aramaya çalışmıştır. Farklı ekollere mensup olmalarına rağmen, tüm ülkelerin gelişme darboğazını aşmada kullanacakları temel araçların tasarruf açığının giderilmesi, yatırım gereksinimi, sermaye verimliliğinde yükselmenin sağlanması olarak gördükleri kabul edilebilir. Bu toptancı yaklaşım ülkeler arasında resmi ve gayri resmi farklılığının getirdiği mülkiyet haklarının tesisi, hukuk düzeni, geleneksel toplum yapısının yarattığı problemlerin analizlerden dışlanması

<sup>4</sup> Harrod-Domar ve Solow-Swan Modellerinin eleştirileri için Brinkman (1995), Nelson ve Winter (1974) ve Myhrman (1989)'a bakınız.

<sup>5</sup> Rosentein-Rodan (1943) 'ın analizleri bu çalışma grubuna dahil edilmektedir. Bu çalışmalar az gelişmiş ekonomilerin kendine has problemleri olduğuna dikkat çekmektedir. Bu yaklaşımlarda artık emeği potansiyel kaynak olarak görmektedir. Kaynakların tarımsal alandan daha yüksek üretkenliği de tarımsal olmayan alana kaymasının sağlanması gelişmenin itici gücünü oluşturmaktadır. (Ranis, 2004; 1). Rosentein-Rodan(1961), sanayi sektörünün ihtiyaç duyduğu gerekli sermaye birikimini sağlayacak tasarrufu bulunmayan ülkelerin, kaynak temini için yabancı yardımlardan faydalanması gerektiğini savunmaktadır. Yabancı sermaye girişlerinin ana fonksiyonu, ülke içi sermaye birikimini artırarak, söz konusu ülkelerin daha fazla yardıma gereksinim duyulmayacak düzeye gelmesini sağlamaktır. Zira, ek kaynaklar ve know-how çıktı düzeyini arttırmaktadır.

<sup>6</sup> Dengesiz Kalkınma Modelleri kapsamında geliştirilen farklı yaklaşımlar için Hirschman (1981) ve Naqvi, (1995)'e bakınız.

sonucunu getirmiştir. Aynı tarihsel süreç içerisinde gelişememe sorununun kaynaklarını farklı açılardan ele alan görüşlerde mevcuttur. Öyle ki; bu görüşler elde ettikleri çıkarsamalarla yeni politika önermelerine de olanak sağlamışlardır. Bu bağlamda ele alınmaları önem kazanmaktadır.

## I.II. Gelişmenin Nihai Nedenlerini İnceleyen Kuramlar

Ortodoks iktisat, iktisadi gelişmenin yakın nedenleri üzerine kuramlarını tesis ederken, alternatif görüşler toplumsal ve siyasal olgulara da analizlerinde yer vermektedir. Bu noktaya kadar ele alınan modeller, iktisadi gelişme disiplinde hâkim anlayışı açıklamaktadır. Bu modellerin vurguladığı noktalarda farklılıklar olsa da politika ve takip ettikleri stratejileri, sanayileşme, hızlı, sermaye birikimi, eksik istihdamdaki insan gücü akımı, planlamacı ve iktisadi olarak aktif devlet şeklinde sıralamak mümkündür (Sen, 1983). Fakat aynı dönemler de varlık gösteren ve iktisat alanının inceleme dışı bıraktığı değişkenleri de analizine katan araştırmacılar mevcuttur.

Kuramsal yapısı hâlâ şekilleniyor olmakla birlikte Evrimci İktisat kuramı bu araştırma alanlarından biridir. Evrimci okulun en önemli özelliği, ekonomiyi sürekli bir değişim süreci olarak görmesidir. Bu bakış açısıyla, süregelen halde bulunan iktisadi faaliyetler, içindeki iktisadi birime tamamen bağlı bulunmamaktadır. Evrimci görüşün varsayımlarından kaynaklanan temel kuramsal farklılığının sonucu olarak akılcı davranış konusunda uzlaşma sağlanamamaktadır. Evrimci görüşteki akılcılık Herbert Simon anlamında sınırlı veya kısıtlıdır. Evrimci teorideki bireyler, uygun koşulları yakaladıklarında yeni bir şeyler keşfetme çabasına girebilmektedirler. Fakat bu süreçte, bireylerin yapmaya devam ettikleri şey, değişen koşullarla uyumsuz hale gelebilmektedir. Evrimci yaklaşımda birey, iktisadi davranış olarak veri seçim kümelerini tamamen anlayıp bu veri setlerinden optimal seçimleri yapmamaktadır. Çünkü ekonominin temelinde hiç değişmediği kabul edilse dahi iktisadi aktör, sistemin nasıl çalıştığı veya çalışmadığı konusunda yeterince tecrübeye sahip olsa bile, bu sistem içinde seçim eleme yöntemi ile seçim yapmak veya yetersiz yerde davranışını değiştirmek için yeterli zamana ihtiyacı olacaktır. İktisadi içerik sürekli değişim eğilimindeyken ve değişim hem içerdeki şartlardan hem de sistemin işlevlerinin içsel bir gelişmesi sonucu ortaya çıkıyorsa, tam akılcılık altında optimal seçim ön kabulü geçersiz hale gelmektedir. Daha açık bir ifadeyle, evrimci iktisatta kuramsal bir optimum noktası yoktur (Nelson, 2008).

Evrimeci kuramda iktisadi gelişme de ilerlemenin doğası olarak kabul edilmektedir. İktisadi ilerleme ise bir öğrenme süreci olarak algılanmaktadır. Evrimci kuram, Schumpeter'den güçlü bir şekilde etkilenmiştir. Schumpeter, alışkanlığa dayalı, geleneksel davranışla yetinen, terk edilmesi tehlikeli olarak kabul edilen mevcut yapı içinde buluş yapmanın itici güç olduğunu savunmuştur. Schumpeter, dengenin dışında olan iktisadi gelişme araçlarına zıt dairesel akım dengesi kavramını kullanmıştır. Schumpeter'in bu kavramsallaştırması onun Walrasyan genel denge açıklamasına karşılık gelmektedir. Schumpeter, buluşların, yeni üretim süreçlerinin, ürünlerin, yeni yönetim metodlarının kendi çıkarı peşinde koşan, buluşu başarı ile uygulandığında tekeli kârı ile ödüllendirilecek olan firma, girişimci ve araştırmacı tarafından yaratıldığını savunmaktadır. Ortaya çıkan bu yenilikler, piyasaının örgütlenme şeklini ve piyasa içi işleyişi de değiştirerek yaratıcı yıkımı gerçekleştirir (Aghion, 2004).

Evrimeci teoriyi etkileyen diğer güçlü bir isim Kurumcu İktisadın kurucusu olarak kabul edilen Veblen'dir. Veblen (1899), kültürel evrim teorisine insan uygarlığının tarihini açıklamakla başlamaktadır. Veblen'de çatışan çıkarlar, kültürel evrimin en önemli nedeni olarak görülmektedir. Fikirleri, üretken kapasitenin oligopol veya tekellerden oluşan aksak rekabetçi yapıda olması yüzünden üretken kapasitenin tam olarak kullanılmamasına dayanmaktadır. Bu durumda ortaya çıkan üretim kısıtının, fiyatlar ve karlar artarken sabit kaldığı kabul edilen maliyetlerin, yeni firmaların piyasaya girmesini engellediği ve mark-up (birim maliyete belirli kâr oranının eklenmesi ile bulunan maliyet) fiyatlamasına neden olduğunu savunmuştur. Veblen'in iktisadi büyüme ve gelişme teorisinin başlangıç noktası, birbirine uyum sağlayan karşılıklı olarak bağımlı sektörlerden oluşan endüstriyel sistemlerdir. Bu yaklaşıma göre, tüm iktisadi sistemin işleyişini sağlayacak teknoloji ve emek etkileşim içinde olmaktadır. Teknoloji ve üretken emek net iktisadi artışı üretmek ve üretimi

arttırmak için en temel faktörlerdir. Bu sistemin faaliyet göstermesi için fonlar ve faizlerle başlayan yatırımlara gereksinim duyulmaktadır. Ayrıca sistem içinde doğal kaynaklar dahi ara malı ve nihai mal haline dönüşmek için endüstriyel sistemler içindeki süreçlere ihtiyaç duymaktadır. Bu arz faktörlerinin yanı sıra tüm toplam talep kaynakları, sanayi üretim sistemini faaliyet halinde tutarak daha fazla birikim için net iktisadi artışı gerekli görmektedir. Fakat bu büyüme ve gelişme sürecinin ürettiği yararlar insanlar arasında eşit dağılmamaktadır. Vazifesi başında bulunmayan iş sahipleri, insanlar arasında eşit dağıtılmayan gelirin çok büyük bir kısmını elde ederken, çalışanlar çok az bir kısmını almaktadır. Mevcut ırkçılık ve ayrımcılık, iş çevresindeki sabotajlar ve dinsel kodlar, düzenlemeler gibi diğer faktörler de gelir dağılımında eşitsizlik yaratmaktadır. Veblen'e göre eşitsizlik, üretkenlik farklılıkları ile açıklanamayacak kadar karmaşık bir olgudur. Gelişmenin, kapitalistin üretim ve istihdamı kısırarak, fiyatların yükselmesini sağlayan kapitalist sabotaj tarafından engellendiğini düşünmektedir. Aksak rekabetçi piyasalar üretken kapasiteyi düşürerek ticareti kısıtlamakta, mal ve hizmet çıktısını sınırlamakta böylelikle fiyatları kapitalist lehine korumaktadır. Teknolojinin ulusal sınırların dışına yayılmasının kısıtlanması, diğer ülkelerin gelişmesine ve hızlı yapısal değişim geçirmelerine engel olmaktadır. Büyük anonim şirketler teknolojinin akımına engel olmakta, diğer ülkelerin geri kalmasına neden olmakta, rekabeti de düşürmektedir. Bu firmalar teknolojinin serbest ihracatının işçileri eğitilmiş ve ucuz olan ülkelerde kendi uluslararası iktisadi gücünü ve karşılaştırmalı üstünlüğünü azaltacağını fark etmektedirler (Mouhammed, 2008, s.26–27).

Veblen'in takipçisi Ayres'in iktisadi gelişmenin nasıl olduğu ile ilgili görüşlerinin merkezinde teknoloji ve törensellik olmak üzere iki güç bulunmaktadır. Ayres, gelişme üzerinde diğer faktörlerdense teknoloji üzerine vurgu yapmaktadır. Ayres'e göre; teknoloji insanlığın var olmasından bu yana yapılan üretim araçlarının bileşiminden oluşmaktadır. Bu bakış açısına göre, geçmişteki araçlar gelecekteki araçlara yön vermektedir. Çünkü insanlığın varoluşu insanların ellerinin ve beyinlerinin kökleşmiş canlılığı ile donatılmış olarak yapılandırılmıştır. Ayres için teknolojik ilerleme ve iktisadi gelişme eş anlamlıdır. Törensellik ise teknolojik ilerlemenin getirdiği canlılığı kısıtlamaktadır. Bu da teknolojik dinamizme zıt bir ikilik doğurmaktadır. Ayres'e göre törensellik, sınıf yapıları, kabul edilebilir davranış kalıpları, mevcut sosyal tabakalaşmayı pekiştiren ideoloji ve sosyal sistemin bazı ideolojiler tarafından endoktrizasyonunu sağlayan, bahsedilen bu dört özelliği güçlendirecek törensel davranışların sosyal kalıpları ile etki yaratmaktadır. Bu iki faktörden bağlayıcı törensellik veya teknolojik dinamizmden hangisi baskınsa ülkenin gelişmesini belirleyen unsur o olmaktadır. Ayres, iktisadi gelişmenin başarılı, teknolojik ilerlemenin törensel davranışlara baskın gelmesi ile gerçekleştirileceği konusunda ısrarlı olmaktadır. Törensel yapılar, bazı sınıflara ayrıcalıklar verirken, toplumu iktisadi ve sosyal değişim konusunda şartlandırmaktadır. Ayres'e göre başarılı gelişme; yaratıcı teknolojik kapasitenin oluşturulması ile birlikte bunlara uygun davranış kalıplarını veren kurumlar ile mümkündür. Törenselliğin negatif etkisi ancak bilginin ve becerilerin yayılması anlamında eğitim ile sağlanmaktadır (Cypher & Dietz, 2009).

Rostow (1960)<sup>7</sup>'un analizlerinde de evrimci bakışı açısı hâkimdir. Rostow, iktisat teorisi ve iktisat tarihini birleştirerek iktisadi olmayan faktörlerinde büyüme ve gelişme analizlerine girmesini önyak olmuştur. Bu ayrışma süreksizlik, evrim ve gelişme teorisi konusunda Schumpeterci anlayıştadır. Rostow'a göre yalnızca sosyal ve kültürel olarak tüm sistemi içine alarak analiz etmek

<sup>7</sup>Rostow (1960)'a göre; iktisadi gelişmişlik düzeyine göre tüm toplumları, geleneksel toplum, kalkışa hazırlık, kalkış, olgunluğa geçiş, kitle tüketim çağı şeklinde beş düzeye ayırmak mümkündür. Geleneksel toplum; sınırlı üretim fonksiyonuna sahiptir, kişi başına ulaşılabilir gelir düzeyi üzerinde tavanlar (kısıtlar) vardır. Bu tavanlar modern teknolojinin ulaşılabilir olmaması ya da düzenli ve sistematik olarak uygulanmamasından kaynaklıdır. Geleneksel toplum, hiyerarşik sosyal düzene sahiptir; merkezi yönetime bağlı siyasi gücün elinde bulunduran, kendi kendine yeten bölgeler mevcuttur. Kalkışa hazırlık; dönüşüm sürecidir yani kalkış öncesi şartların geliştirildiği dönemdir. Bu dönemde modern bilimin meyveleri toplanmaktadır; azalan verimler önemini yitirmeye başlamıştır. Aynı zamanda Batı da modern bilimin geliştiği ve tarım ile sanayide yeni üretim fonksiyonunun tanımlandığı evredir. Merkezi devletin kurulması aşamasında, bu ulusal olarak büyük kalkış için zorunlu bir aşamadır. Kalkış aşamasında birleşmiş çıkarlar inşa edilerek kendi alışkanlık ve kurumsal yapısının içine yerleştirilir. İktisadi olarak modernleşmeyi sağlayacak grubun kurgulanması da sağlanır. Olgunlaşmaya geçiş de genişleyen ekonomi, ilerleyen teknolojiyi tüm iktisadi aktivitelerde kullanmaya başlar. İhracat daha çok sanayi ürünlerinde oluşur. Ekonomi, uluslararası iş bölümünde yerini bulur. Kitle tüketim çağı; öncü sektörler dayanaklı tüketim mal ve hizmetlerine dönüşür. Tüketicilerin, alacakları ürün konusunda seçim yapma imkânı artmıştır. Sosyal refah devletinin oluşması, toplumun teknik ilerlemenin önüne geçtiğinin göstergesidir.

değil; aynı zamanda sistemin süreksizliğini ve yapıların dönüşümünü de ele almak gerekmektedir (Kuznets, 1957; Birnkman, 1995).

Benzer şekilde Gerscheskron (1962)'da tarihsel perspektiften ülkelerin geri kalmışlığının nedenlerini açıklamaya çalışmıştır. Ona göre; sanayileşmenin hızı ve yapısı konusundaki farklılıklar sanayileşmiş ülkelerin başvurdukları, gelişmekte olan ülkelerde az çok onların sahip olduklarına karşılık gelen kurumsal yapıların olmamasından kaynaklanmaktadır. Ek olarak sanayileşme süreci içerisinde ilerleyen entelektüel iklim de ülkelerin gelişmişlik seviyeleri ile ilişkilidir. Sonuç olarak, tekil örnekler de kullanılarak, geri kalmışlığın düzeyine göre doğrudan doğruya bahsedilen ülkenin sanayileşme potansiyellerine kadar farklılıklar uzatılabilmektedir.

Mrydal (1974)'da, sosyal sistemin iktisadi faktörlerin yanında iktisadi olmayan faktörleri de kapsayacağını savunmuştur. Farklı toplumsal gruplardaki insanların tüketim alışkanlıklarında, toplumdaki gücün dağılımı ve daha genel olarak iktisadi, sosyal ve siyasal tabakalaşmayı yani kurumları<sup>8</sup> ve davranışları da gelişme kuramı içine yerleştirmiştir. Mrydal (1974)'a göre; sistemin dinamikleri tüm bu içsel değişkenler tarafından belirlenmektedir. Bu tür içsel değişkenler, "dairesel nedensellik" göstermektedir. Bunun anlamı, bir değişim olduğunda, diğer toplumsal faktörler de buna tepki olarak değişmektedir. Bu ikinci değişimler, kendileri gerçekleştikleri sıralarda hâlâ her yönde, yeni değişimlere neden olmaktadır. Bu süreç böyle devam etmektedir. Böylelikle şartlar ve değişimler birbirine bağlı hale gelmektedir. Sistemin hareketi düşünüldüğünde bunların tamamı hesaba katılmak zorundadır. Bir dizi şartların ortaya çıkması sırasında bunun ne olduğu analiz edilirken, bu hareketler de dikkate alınmalıdır. Dairesel nedenselliğin üç yönü vardır. Birincisi, kümülatif etkilerdir. Bu etkiler, çoğunlukla her zaman ortaya çıkmamaktadır. Bir koşulun ileri yönde değişmesini, diğer şartlarında ikincil değişimlere ve bu değişimlerin aynı yönde ilerlemesine neden olmaktadır. İkincisi, bir koşulun değişmesinin ileri veya geriye dönük olmasıdır. Bu değişim, gelişmeye katkı sunup sunmamasına bağlı olarak belirlenmelidir. Üçüncüsü de, sosyal sistem içindeki ilişkilerin atalet, zaman gecikmeleri veya tamamen bir durumdaki değişimin diğer şartların değişimini etkilemediğini uç durumlarda–genellikle bilinmemesi veya bunlar hakkındaki bilginin kesinlik taşınamasından kaynaklıdır.

Gelişme sürecinde kurumsal faktörlerin önemine vurgu yapan bir diğer isim de Abramovitz (1986)'dir. Abramovitz (1986), ülkelerin verimlilik düzeyini sermaye stoku ve teknoloji ile ilişkilendirmektedir. Teknolojik düzeyi düşük ülkelerin teknolojisi ilerledikçe verimlilik düzeyinin artacağını ve sanayileşmiş ülkeleri yakalayacağını savunmaktadır. Bu noktada verimlilik ve teknolojik açığın fırsatlar sunacağı savunulmaktadır. Fakat bu noktada, yakınsama hipotezince yer verilmeyen, sosyal yeteneklere ve sosyal yeteneklerin geliştirilmesinde eğitim, siyasal, sosyal ve mali kurumların önemine de yer vermektedir. Gelişmekte olan ülkeler, sosyal yeteneklerini geliştirdikleri oranda teknolojik açıklarını kapatabileceklerdir.

Gelişme sorununa alternatif bir model ile yaklaşan bir diğer teorisyen grubu da yapısalcılardır. Yapısalcılar, çevre olarak nitelenen az gelişmiş ülkelerin yapısal ve kurumsal olarak merkezdeki gelişmiş ülkelere farklı olduğunu; hem ortodoks teori hem de gelişmeci teoriler tarafından ortaya konan bakış açısının uygulanmasının zor olduğunu savunmaktadır. Yapısalcılar, bu farklılıkların sabırla ve zamanla üstesinden gelinemeyeceğini, tam tersi bu farklılıkların yapısal olduğunu ve dünya ekonomisinin bir parçası olan, yavaş gelişen ülkeler için özel bir yolla açıklanması gereğine inanmaktadırlar. İkinci özellikleri ise, dış ticarete karşı olumsuz duruşlarıdır. Özellikle Latin Amerikalı yapısalcılar, Ricardo'nun karşılaştırmalı üstünlükler teorisinden, iddia edildiği gibi ülkeler arasında uzmanlaşma ve ticaretin faydasından tam olarak şüphe etmektedirler. Latin Amerikalı yapısalcılar, Adam Smith'in düşüncesinin merkezini oluşturan piyasa işlemlerinde çıkarların uyumu

<sup>8</sup>Myrdal, kümülatif hareketlerin geçmiş kurumsal düzenlemelerin etkisiyle bölgeleri iktisadi olarak zayıflatmasına "Kendini Yaratan Durumun Devamı (*backwash*)" etkisi adını vermektedir. Özellikle sömürgecilik ve neo sömürgecilik burada etkilidir. Sömürge politikaları, az gelişmiş ülkelerdeki anahtar sektörlerin ileri ülkeler elinde bulunmasını sağlamaktadır. "Kutuplaşma Kuramı" ile de gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin birlikte meydana getirdiği iktisadi bir birlikte, az gelişmiş ülkelerin sanayilerinin ileri teknoloji ve büyük sermayeye sahip gelişmiş ülke mallarıyla rekabet edememesi ve az gelişmiş ülkelerde zaten kıt olan nitelikli emeğin de daha yüksek gelirler nedeniyle gelişmiş ülkelere göç etmesine bağlı olarak zengin ülkenin daha zengin, yoksul ülkenin ise daha yoksul duruma geleceğini savunmaktadır (Cypher & Dietz, 2009).

varsayımında karşı çıkmaktadırlar. Yapısalcılar bir bütün olarak sosyal sistemleri ele almakta ve bu sistem içerisindeki birçok parçanın etkileşimiyle ilgilenmektedirler. Görünmeyen birçok iktisadi ve sosyal fenomenin görünen sonuçları üzerine odaklanmışlardır. (Cypher & Dietz, 2009; Ficker, 2005)

Bir diğer alternatif bakış açısı da Bağımlılık Okulu'dur. Bağımlılık kuramları, iktisadi gelişmenin, az gelişmiş ülkelerin iktisadi ve toplumsal koşullarının dışsal olduğunu, içerdeki kurumların işlev bozukluklarından çok uluslararası aktörlerin<sup>9</sup> önem kazandığını vurgulamaktadır (Cypher & Dietz, 2009). Bu okul içerisinde üç ana düşünce akımı vardır. Amin (1981)'e göre bunlardan

*"ilki, Marxist<sup>10</sup>düşüncenin dolaylı bir yansıması olan Neo-Sömürgeci Bağımlılık Okulu'dur. Bu okul mensupları Üçüncü Dünya geri kalmışlığının varlığını ve devamını, zengin-yoksul ülke ilişkilerine dayalı hayli eşitsiz uluslararası kapitalist sistemin tarihsel evrimine atfetmektedirler. İkinci yaklaşım, Yanlış Paradigma Modeli'dir. Bu yaklaşım, geri kalmışlığı ulus üstü birimlerinin ve çokuluslu örgütlerin bilgisiz uzmanlarının verdiği hatalı ve uygunsuz tavsiyelerine bağlayan yaklaşımdır. Söz konusu modellerden sonuncusu ise, kalkınma ekonomisinde genişçe tartışılan İkili Kalkınma Tezi'dir. Bu tez, zengin ve yoksul ülkelerde, gelir dağılımı eşitsizliğine bağlı olarak insanlar arasında çeşitli seviyelerde artan farklılıkların varlığını ve devamlılığını ifade etmektedir. Bu iktisatçılara göre; merkez ülkelerin çevre ülkelere egemenliği, bu ülkelerde aşırı düzeyde bir çarpıtma, biçimsizleştirme ve eklemsizleştirme meydana getirmektedir. Kapitalizmin çevreye yayılması, çevre ekonomilerin iç bütünlüğünü bozmakta ve gelişmenin yolunu tıkamaktadır"* (Akt. Yavilioğlu, 2002, s.61–62).

1980'li yıllarda ABD' de, Kanada, İngiltere ve Batı Almanya'da muhafazakâr hükümetlerin yer alması ile gelişme ekonomisine getirilen yeni yaklaşımlarda Neo Klasik anlayış sürdürülmektedir. Bu dönemde gelişmiş ülkelerde arz yanlı makro iktisat politikaları, akılcı beklentiler teorisi, kamu işletmelerinin özelleştirilmesi tercih edilmektedir. Neo Klasikler, Dünya Bankası ve Uluslararası Para Fonu gibi dünyanın en etkin iki finansal kurumu üzerinde güçlü etkiye sahip bulunmaktadır. Neo Klasiklerin gelişme sorunlarında temel argümanı, yanlış fiyatlandırma politikalarına bağlı olarak zayıf kaynak tahsis mekanizması ve gelişmekte olan ulusların üzerindeki devlet müdahalesidir. Bu yaklaşıma göre gelişmekte olan ülkelerdeki aşırı müdahale büyümelerini yavaşlatmaktadır. Gelişmekte

<sup>9</sup>Bağımlılık yaklaşımı az gelişmişliğin, sanayileşmiş zengin ülkelerle olan iktisadi ilişkilerden kaynaklandığını kabul eder. Bağımlılık yaklaşımında-Prebisch'in kavramsallaştırması olan- sanayileşmiş ülkeyi tanımlamak için merkez ülke, az gelişmiş ülkeyi tanımlamak için çevre ülke deyimleri kullanılır. Uluslararası iktisadi sistemin odağını gelişmiş ülkeler oluşturur ve az gelişmişlerin bu ülkelerle olan ilişkileri merkez çevre sistemine göre şekillenir. Merkez ülkeler kendi çıkarlarını maksimum kılmak üzere örgütlenmişlerdir. Merkezin etrafında ise geniş bir örgütlenmemiş bir çevre ülkeler grubu oluşur. Az gelişmiş ülkelerde geriliğin devam etmesinin başlıca sebebi, uluslararası iktisadi düzenin özünü teşkil eden uzmanlaşmadır. Az gelişmiş ülkelerin uluslararası işbölümünde görevi hammadde madensel ve tarımsal girdileri üretmektedir. Diğer bir deyişle az gelişmiş ülkelerin uluslararası sistemdeki rolünü sahip olduğu kaynaklar ve gelişmiş ülkelerin doğal kaynağa dayalı üretiminde elde edilen ürünlere olan talebi belirler. Bu ülkeler ihtiyaçları olan mamul maddeleri gelişmiş ülkelere satın alırlar. Bu ilişkide ticaret hadleri devamlı olarak onların aleyhine çalışır, çünkü az gelişmiş ülkeler dış piyasalarda aynı tür ürünleri ihraç eden diğer geri ülkelerle rekabet etmek zorundadır. Sanayileşmiş ülkeler için böyle bir durum söz konusu değildir, çünkü onların sattığı ürünler uluslararası tekel tarafından üretilir ve gıda maddeleri talebinin gelir esnekliği düşüktür. Gelir artışı çoğu zaman hammadde talebinin aynı oranda yükselmesine sebep olmaz. Doğal maddelerin yerine sentetik ürünlerin kullanılması hammadde talebinde düşüş eğilimi göstermiştir. Dış ticaret hadlerinin az gelişmişler aleyhine değişmesinin diğer bir sebebi teknolojik yeniliklerin sağladığı verimlilik artışının sanayileşmiş ülke ve geri ülke ürünlerinin fiyatlarını farklı şekilde etkilemesidir. Sanayileşmiş ülkelerde verimlilik artışı tekelleşme yaygın olduğu için kârların ve işçi örgütlerinin güçlü olduğu durumlarda işçi ücretlerinin yükselmesini sağlar, ücretler düşmez. Fakat bağımlılık kuramları da az gelişmişliğin sebebini uluslararası ilişkilerden kaynaklanan engellerle sınırlamanın mümkün olmaması ve gelişmiş ülkelerle ilişkilerin tümünün az gelişmişlerin aleyhine sonuçlanmasın gerçekleşen uyumsuz bir genelleme olması yönüyle eleştirilmektedir (Görgün, 2012, s.59-61).

<sup>10</sup>Bardhan (1988), 1970'li yıllardan itibaren geliştirilen Marxist kuramların gelişmeye genel bakış açısını şu şekilde sıralamaktadır: (a)Marxistler, yapısal kısıtlar üzerinde vurgu yapmaktadır. Yaklaşımlarında davranışın özgürlüğüne ve akılcı seçime sınırlı bir yer ayrılmaktadır. Marxistler, kural koyucu sınıf ile daha alt sınıf arasındaki asimetriden dolayı yapısal kısıtlardan kural koyucu sınıf daha az etkilendiğini savunmaktadır. (b)Piyasanın gelişmesi, bazı aile üyelerinin tercihlerini olumlu yönde genişletirken bazılarını daraltabilmektedir. Gelişme süreci üzerinde bu durum önemli etkiye sahiptir. Bu durum özellikle kadınlar konusunda etkili olmaktadır. (c) Marxist literatüre göre, teknik ilerleme belirli bir grubun çıkarlarına hizmet ettiğini etmektedir. (d) Marksistler ve yapısalcılar mevcut kurumların adaletsiz büyümeyi sağladığını savunmaktadır. Temel odak noktası sermayeye erişimdir. (e) Marxist kuram ticaretten kazanç ve uzmanlaşma üzerine merkez çevre ilişkilerinden dolayı şüphelenmektedir. Yapılan analizlerde yabancılarla yapılan ticaretin tarihi rolü, sömürgecilik tamamen göz ardı edilmektedir. Ekonomideki mülkiyet hakları yapısını değiştiren yatırımların etkisi, sivil toplum içindeki farklı sınıfların güçleri arasındaki denge ve devletin doğası analizlerde ihmal edilmemelidir. (f) Marxist devleti çıkar gruplarının bulunduğu bir alan olarak ele alıp, başlı başına ayrı bir stratejik aktör ve diğer gruplarla karmaşık çatışma ve işbirliği yapan bir oyuncu olarak değerlendirmektedir.



olan ülkelerin iktisadi problemlerinin temel nedeni, gelişmiş ülkelerin sömürücü faaliyetleri ve uluslararası iktisadi ajanların kontrolü olmayıp, devletin iktisadi faaliyetlerdeki ağırlığı, yozlaşma, etkinliğin sağlanamaması, gelişmekte olan ülkelerin iktisadi faaliyetlere nüfuz edememesidir. Uluslararası iktisadi sistemde reform yapmak yerine beklenen, gelişmekte olan ülkelerin ikili yapılarının yeniden düzenlenmesi, yabancı yardımların attırılması, nüfus büyüme hızının kontrol edilmesi ve daha etkin gelişme planlama sistemin hayata geçirilmesidir. Bu yaklaşıma sahip görüşler, serbest piyasa analizi, kamu tercihi, piyasa yanlısı yaklaşım olmak üzere üçe ayrılmaktadır (Todaro ve ark., 2007). Fakat 1980'lerde Yeni Büyüme Kuramları, Neo Klasik yaklaşıma bazı sorular yöneltmiştir. 1980'lerin ortasında başlayan araştırma İçsel Büyüme Modeli olarak adlandırılmıştır. İçsel Büyüme Modelleri, dışsal teknik ilerleme yerine, iktisadi büyümenin içsel belirleyicilerini üzerinde durmuştur. Bu bağlamda beşeri sermaye uzun süreli büyümenin kaynağı olarak kabul edilmektedir. Lucas ve Romer gibi isimler yaptıkları uygulamalar ve buldukları kanıtlarla birlikte kuramı ileri taşımışlar, teknolojik ilerlemeye odaklanarak azalan verimler yasasını sorgulamışlardır. Romer'in çalışması uzun dönemli büyümede de makro iktisat politikalarına daha çok yer vermektedir (Ruttan, 1998; Turnowsky, 2001).

Kaynak (2003)'a göre ise, arz yanlı iktisat ve paracı politikalarla birlikte yeni bir düzenin sıralandığı bu yıllardan itibaren iktisatta insani boyut bir kenara itilmeye başlarken karşıt görüşlerin güçlenmesi de aynı yıllara rastlamaktadır. İktisadi gelişmede insani boyutları esas alan "temel ihtiyaçlar, insani gelişme, çevrede sürdürülebilir kalkınma" yaklaşımları bu karşıt görüşlerin ürünleridir. Sen (1983)'e göre, geleneksel gelişme iktisadının tematik yanıtları ulusal gelir, toplam gelir ve belirli malların toplam arzından çok insanların özgürlükleri ve bu özgürlüklerin ürettiği "yapılabilirliklerine" odaklanmamasıdır. Gelişme sürecinde insanların ne yapıp ne yapamadığı, uzun yaşayıp yaşamadığı ile ilgilenmek zorundadır: insanlar uzun yaşayabiliyorlar mı, hastalıktan korunabiliyorlar mı, iyi beslenebiliyorlar mı, okuyup yazabiliyorlar mı, iletişim kurabiliyorlar mı, bilimsel faaliyette bulunabiliyorlar mı gibi soruların yanıtı aranmalıdır. Gelişme iktisadına yeni bir bakış açısı kazandıran Amartya Sen için "özgürlük" çok önemli bir kavramdır. Sen için özgürlük sadece seçme seçilme hakkı gibi resmi alanları değil, eğitim ve sağlık hakkı gibi reel özgürlükleri de kapsar. Sen'e göre kalkınma, özgürlüklerin önündeki engelleri ortadan kaldırma sürecidir.

Ana hatları ile ele alınan bu alternatif yaklaşımlar, Neo Klasik iktisadın sosyo kültürel öğeleri dışlayan, iktisadi değişkenlerle kendisini sınırlayan yaklaşımına birer karşı çıkıştır. Bu karşı çıkış gelişme literatüründe Neo Klasik anlayışında kendisini revize etmesine olanak tanımıştır. Bu bağlamda temel inceleme alanımız olan Yeni Kurumsalcılık geniş bir iktisat teorisi alanının sentezi niteliğindedir. Yeni Kurumcu bakışın gelişme sorunu üzerine yaklaşımı ayrı bir başlık altında ele alınarak irdelenecektir.

## II.YENİ KURUMCU İKTİSADIN GELİŞME SORUNUNA BAKIŞI

Kurumlar, toplumsal yaşamın diğer alanlarında olduğu gibi ekonomi ve siyasetin işleyişindeki belirsizlikleri bertaraf ederek yatırımları teşvik eder. Kurumların yatırımlarla birlikte üretimde verimlilik artışı sağlaması büyüme ve gelişmeye sunduğu temel katkıdır (Pamuk, 2012: 40). Yeni Kurumsal iktisat, kurumların gelişme sürecini katkısını mikro analiz araçları ile irdelemektedir. Nitekim Yeni Kurumsal iktisat yazını firma ve birey davranışlarını referans noktası olarak almakta; işlem maliyetleri ve bilgi kavramları üzerine odaklanmaktadır. İşlem maliyetleri, Coase (1937)'un çalışmaları ile başlamış Alcahian, Demsetz (1972), Williamson (1985) ve North (1989) tarafından da devam ettirilmiştir. Eksik bilgi üzerine oluşturulan argümanlar Akerlof (1970), Stiglitz (1981), Spence (1974) gibi isimlere dayanmaktadır (Bardhan, 1989; Bardhan, 2006; Myhrman, 1989; North, 1992).

Yeni Kurumsal İktisatta Neo Klasik iktisat gibi iktisadı "kıtlık ve seçim" bilimi olarak görmektedir. Yeni Kurumsalcılar için kurumsal değişim görelî fiyatlardaki değişimden bağımsız düşünülmemektedir. Yeni Kurumsalcıların ayrıştırdıkları noktalar ise kurumları analizlerinin merkezine

almaları, araçsal rasyonalite kavramına eleştirel bakmaları ve Neo Klasiklerin yok varsaydığı işlem maliyetlerini dikkate değer görmeleridir. Ortodoks iktisat kuramının uzun süre teorilerden gerçekte bağdaşmayacak şekilde dışladığı, özünde ekonominin kurallarının gömülü olduğu fikirler ve ideolojileri de analizlerine dahil eden Yeni Kurumsalcılar, gelişmeyi engelleyen etkin olmayan piyasaları siyasi süreçleri de dikkate alarak analiz etmişlerdir. Yeni Kurumsal iktisada göre, kurumların temel işlevi değişim ilişkileri içerisinde insanların karşılaştıkları belirsizlikleri azaltmaktır. İktisadi ilerlemenin önünde engel teşkil eden birçok kurumun yarattığı etkileri görmezden gelen Neo Klasik iktisadın bu eksikliğini tamamlayan Yeni Kurumsal İktisatçılar, etkin kurumlar ve yönetim yapılarının, yeni fayda maliyet ihtimallerine tepki olarak nasıl evrimleştiğini de incelemektedirler. Bu bağlamda işlevselciliğin yanı sıra varlığını sürdüren kurumların hayatta kalması konusunda bir çeşit Darvinci bakış açısı benimsemektedirler (Bardhan, 1989; Bardhan, 2006; Myhrman, 1989; North, 1992).

Yeni Kurumsalcıların, Neo klasik iktisatçılardan ayrıştıkları en önemli noktalardan araçsal rasyonalite yani tam akılcılık varsayımıdır. Yeni Kurumcular, tam akılcılık yerine sınırlı akılcılık fikrinden etkilendikleri Herbert Simon'ı takip etmişlerdir. Simon (1986)'ya göre, rasyonelliğin değerlendirilmesindeki kısıtlayıcı bakış açılarıyla Neo Klasikler bireylerin amaçlarını ve değerlerini yok sayarak, evrensel davranış kuralları belirleyerek ve zaman boyunu analiz dışı bırakarak diğer sosyal bilimlerden ayrılmaktadır. Oysa sosyal bilimlerin diğer disiplinleri değerleri bir referans noktası olarak almakta, zamanla ve yaşanan tecrübelerle değişimini anali etmeye çalışmaktadır. Bu bilimler, bir davranışın nedenlerini dikkate alarak sosyal etkileşimleri ve bu etkileşimlerin yarattığı olay-olgu ağlarını anlamaya çalışmaktadır. Ayrıca akılcı olmayan süreçlere (örneğin motivasyonlar, duygular, duygusal uyaranlar) odaklanan diğer disiplinler, bu süreçlerin sosyal olay ve olguları etkileme yollarını ve akılcı süreçler içinde nasıl bir boyut kazanacağını da anlama çabası içindedir.

Akılcılığın bu şekilde farklı kavramsallaştırılması, Neo klasik iktisadın, iktisadi akılcılığı ürettiği tercihler açısından ele almasına karşı olarak, sosyal bilimlerde ortaya çıkan süreçleri değerlendirilmesi anlamına gelmektedir. Neo Klasik yaklaşım, karar vericinin ölçümleme gücünün sınırsız olduğunu kabul edip, karar vericinin gerçekten olduğu gibi nesnel bir şekilde dünyayı tasvir edebilmesinin kabulü iki sonucu ortaya çıkarmaktadır: Birincisi; gerçek dünya ve karar vericinin algısını ayırştırmak zorunda kalmamaktır. İkincisi ise karar vericinin algısını ve hesaplama şeklini bilmeden, kendi gerçek dünyaya ait bilgisiyle seçimlerini tahmin edebilmektir. Fakat bilginin ve hesaplama gücünün sınırlı olduğu kabul edildiğinde gerçek ve algı dünyasını ayırmak gerekmektedir. Bilişsel psikolojinin akılcı insanı, yargılama yöntemi ile ulaşabildiği bilgi ve hesaplama ortalamaları ile kararlarını almaktadır (Simon, 1986: 5210). Öyle ki; Walrasyan iktisadın temel çıkarımlarında etkinlik ve eşitliğin ayırştırılması, işlem maliyetleri ve eksik bilgi durumunda geçerliliğini yitirmektedir. Kaynak tahsisini doğrudan etkileyen farklı işlemlerdeki sözleşmelerin şartları, şimdiki sahiplik yapısına ve mülkiyet haklarıyla yakından ilgilidir.

Yeni Kurumsal iktisadın gelişme ile ilgili analizlerinin önemli bir bölümünü oluşturan işlem maliyetleri yaklaşımına göre kurumların evrimleşiren bu maliyetleri azaltma gayretleridir. İşlem maliyetleri bilginin elde edilmesinden, yapılan ekonomik faaliyetlerin, izlemesi, koordine edilmesi ve sözleşmelerin cebir yoluyla yerine getirilmesine kadar tüm süreçleri kapsamaktadır. Bu işlevi ile birlikte işlem maliyetleri, mülkiyet haklarının kazanılması ve dağıtılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Ekonomilerin büyümesinde işlem maliyetleri, ölçek ekonomileri ve uzmanlaşmanın önünde bir engel olarak görülmektedir. Herkesin birbirini tanıdığı ve karşılıklı güvene dayalı ekonomik değişimin gerçekleştiği toplumlarda işlem maliyetleri düşüktür, fakat üretim maliyetleri yüksektir. Zira emeğin işbölümü ve uzmanlaşması küçük bir toplumda kişiselmiş bir değişim süreci ile tamamlanan piyasaların uzantısıyla ciddi bir şekilde sınırlanmıştır. Büyük ölçekli karmaşık ekonomide, karşılıklı bağımlılık ağı içerisinde kişisel olmayan değişim süreci her çeşit fırsatçı davranışa (hilekârlık, vazifeden kaçma, ahlaki tehlike önemli ölçüde olanak sağlamaktadır). Bu durumda işlem maliyeti de yüksek olabilmektedir. Zamanla batı toplumunda, kompleks kurumsal yapılar planlanmıştır (resmi sözleşmeleri, mülkiyet haklarını etkin bir şekilde zorla uygulayan ve ayrıntılı bir şekilde tanımlayan ve garanti altına alan bunun yanında tüzel hiyerarşi, dikey entegrasyon,

sınırlı sorumluluk, iflas kanunlarında tanımlayan, uygulayan ve garanti altına alan) ve böylelikle katılımcılar kısıtlanarak, sosyal etkileşimlerdeki belirsizlik azaltılma işlemlerinin daha maliyetli olması engellenmeye çalışılmıştır. Kurumsal düzenlemelerle daha geniş ölçeklerde verimlilik artışına izin verilerek ilerleyen teknoloji daha da teşvik edilmiştir. Ayrıca, Yeni Kurumsal iktisadın tabanını şekillendiren işlem maliyetlerinin kendisi giriş ve çıkış bariyerlerinin yükseltilmesiyle tüm sosyal seçim süreçlerinden gelen baskıyı azaltabilmektedir. Aksi takdirde, uzun dönemde dışlayıcı kurumları meydana çıkararak, belirli kurumların uyarlanmasına engel teşkil eden, artan getiriler veya etkinlikten sapmalara neden olan sosyal kısıtları yaratan ağları sürdüren, kendi sürekliliğini pekiştiren kuvvetler varlık göstermektedir. Örneğin, Akerlof Hindistan kast sisteminin iktisadi olarak kar getirmeyen veya sosyal olarak memnuniyet duyulmayan geleneklerin Nash dengesinde her bireyin kural itaatsizliğinden dolayı şöhretini kaybedeceği korkusuyla boyun eğdiğini savunmaktadır (Bardhan, 2006: 136; Bardhan, 1989: 1389).

Myhrman (1989), kurumların değişiminin doğrusal bir süreç olmaktan ziyade rekabetçi bir ortamın tesis edilmesi ile birlikte deneme yoluyla gerçekleştiğini savunmaktadır. Kurumlar, oyunun kurallarını belirlerken rekabetin de hangi şartlar altında gerçekleşeceğini, firmaların rekabete uyum sağlamak için yenilik yapma çabasına girmesinin de gelişmeyi getireceğini savunmuştur. Bu esnekliğin oluşmasını sağlayan kurumlar ilerlemeyi ve ekonomik gelişmeyi de beraberinde getirmektedir. Przeworski ve Curvale (2006), ekonomik kurumların tasarrufların yatırma dönüşmesi ve mülkiyet hakları konusunda başarı sağlamasının kurumsal yapının çıkar çatışmalarına karşı kendini koruma becerisine bağlı olduğunu belirtmektedir.

Bireyin gelecekteki görece fiyatlar ve tercihleri bakımından önem kazanan eksik bilgi kavramı da işlem maliyetleri ile yakından ilişkilidir. Birey hem mal hem de para ve sermaye piyasasındaki tercihlerini gelecekteki olasılıkları dikkate alarak yapmanın zorluğu ile karşı karşıyadır. Bireyler gibi tüzel kişiler de eksik bilgi sorunu ile karşı karşıya kalmaktadır. Buna göre sözleşmelerin şekillendirilmesinde, ex ante mekanizmalara vurgu yapılması, uyumsuzluk maliyetlerine daha az dikkat çekilmesi, sınırlı rasyonalitenin olduğu ve sözleşmelerin tamamlandığı, işlemlerin ayarlanması eğiliminin olmadığı ex post bir dünya yerine tercih edebilir. Özellikle birinci ilişkide özel yatırımlar (içerideki ilişkilerin dışarıdakilere kıyasla daha çok kullanıldığı) tanımlanmaktadır, eksik bilgi altında özel yatırımlar sözleşme sonrası fırsatçı davranışlara açık bulunmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde bu özelliği daha çok görülmektedir (Bardhan, 1989; Myhrman, 1989).

Bu noktaya kadar açıklanan kurumsal/bilişsel yaklaşımın temel özellikleri ve iktisadi performans açısından anlamının şu şekilde sıralanmaktadır:

*İktisadi performans, resmi kurallar, gayri resmi kurallar ve zorlama özelliklerini bir karışımdır. Kurallar bir gece de değiştirilebilirken gayri resmi normlar ancak tedricen değişebilmektedir. Kurallara meşruiyet kazandıran normlar olduğundan dolayı, ihtilaller hiçbir zaman destekleyicilerinin beklediği sonuçları vermeyecek ve performans beklenenden daha farklı olacaktır. Başka bir ekonominin resmi kurallarını benimseyen bir ekonomi gayri resmi kuralların zorlamaların farklılığı nedeniyle taklit edilen ekonominin performansından çok daha farklı bir performans sergileyecektir. Bunun anlamı, gelişmiş batı piyasa ekonomilerinin resmi iktisadi ve siyasi kurallarının üçüncü dünya ülkelerine transferinin iyi iktisadi performans için yeterli koşul olmadığıdır. Yine özelleştirme zayıf iktisadi performansı çözmeye her derdin devası değildir.*

*İktisadi kurumları tanımlayan ve zorlayan politikalar, iktisadi performansı anlamlı bir şekilde etkilemektedir. Bu nedenle bir gelişme politikasının temel unsurlarından birisi etkin mülkiyet haklarını oluşturacak ve zorlayacak politikalar olmalıdır. Ancak bu tür politikaların nasıl oluşturulacağı ile ilgili çok az şey bilinmektedir. İktisadi büyüme kısa dönemde otokratik rejimler altında gerçekleştirilirken, uzun dönemde hukukun üstünlüğünün geliştirilmesi gerektirmektedir. Gelişmeye uygun gayri resmi sınırlamalar bazen istikrarsız ve iktisadi büyümeye elverişsiz politik kurallar altında dahi iktisadi gelişmeyi sağlayabilmektedir.*

*Uzundönem büyümenin anahtarı dağılım etkinliği değil, uyum etkinliğidir. Başarılı politik ve iktisadi sistemler, şoklara ve değişimlere dayanıklı esnek kurumsal yapılar geliştirebilen sistemler olup bu başarılı evrimin bir parçasıdır. Ancak, bu evrim uzun dönemde gerçekleştirilebilecektir. Kısa dönemde uyum etkinliğine sahip kurumların nasıl oluşturulabileceği ise bilinmemektedir (Güvel, 2011: 120–121).*

Bardhan (1989) ve Bardhan (2006), Yeni Kurumsalcı işlem maliyetleri ve eksik bilgi kuramına getirilen eleştirileri de açıklamaktadır. Buna göre, işlem maliyetleri ve eksik bilgi kuramları yeni kurumların ve mülkiyet haklarının oluşması mekanizması konusunda eşit derecede belirsizdir. Birine göre kurumlar, taraflardan birinin yeni fayda maliyet imkânları takdir etmesi sonucu evrimleşmektedir. Kurumların sadece potansiyel faydalanıcılara kâr sağladığı açıklamaları da yetersizdir. Burada kolektif hareket probleminin olumsuzluklarından kaçılmaz, kolektif hareketler, kurumsal değişimi beraberinde getiren, potansiyel kazanıcıların birlikte hareketini engelleyen problemlerdir. İki çeşit kolektif davranış problemi vardır. Bedavacılık (freerider)-değişimin maliyetinin paylaşılması, pazarlıkları değişimin potansiyel faydasının paylaşılmasının gerekli koordinasyonu engellemesi, demografi, piyasa şartları, görelî fiyatlar gelişme farklılıklarını açıklama da yetersiz kalmıştır. Görelî fiyatlardaki değişim en çokta farklı sınıfların kolektif davranışlarını etkilemiş (politik girişimciler için yeni fırsatlar yaratmış) fakat sınıf güçleri arasındaki veya toplumsal çatışmaların sonuçlarını belirleyememiştir. Bağlı bir soruda direnen kurumların optimalliğidir. Son gelişme literatürü, işlemlere kilitlenen kurumlar, emek, kredi ve toprak ilişkilerinde, işlem maliyetlerini tasarruf eden yöntemleri rasyonelleştirmiştir ve tamamlanmamış veya olmayan kredi ve sigorta piyasasıyla ikame etmiştir. Fakat bu kilitlemenin kendisinin üçüncü tarafların girişe engel teşkil ettiği ve işlemlerde baskın olan tarafa ek tekel gücü verdiğini de gözden kaçırmamak gerekmektedir.

### III. ÜLKELERİN ZENGİNLİĞİNİN VEYA YOKSULLUĞUNUN GÖZARDI EDİLEN KAYNAKLARI

Gelişme kuramlarının çoğunlukla veri kabul etmesine rağmen, günümüz iktisat kuramının önemi anlaşılmaya başlayan, analizlerde inceleme birimi olarak yer alan kurumların belirleyicisi olarak görülen başlıca değişkenler; coğrafya, toplumsal çatışmalar ve kültürdür (Rodrik, Subramanian & Trebbi, 2002; Rodrik & Subramanian, 2003; Tabellini, 2006; Granato, Inglehart & Leblang, 1996; Sokoloff ve Engerman, 2000; Acemoğlu, 2006). Bu değişkenlerin analizlere dâhil edilmesi klasik iktisat anlayışını revize eden görüşlerin arayışlarının bir sonucudur. Öyle ki, ortodoks iktisat tarafından veri olarak kabul edilen bu öğeler, az gelişmişliğin temel açıklayıcısı haline gelerek literatürde kabul görmeye başlamış, politika önerilerinde dikkate alınır hale gelmişlerdir. Bu nedenle her bir değişkenin gelişmedeki rolü ayrı birer başlık altında ele alınacaktır.

#### III.I.Coğrafya

Gelişme sorunun kaynağını kurumlara bağlayan kuramlarda, kurumların belirleyiciliğini tarihin ilk dönemlerinden itibaren etkili olan coğrafi koşullarla açıklayan bu yaklaşıma göre; iklim, doğal kaynaklar, coğrafi koşullardan doğan hastalıkların yarattığı olumsuz etkiler, ulaşım maliyetleri, daha ileri bölgelerden bilgi teknolojilerin yayılmaması gibi etkenlerin tarımsal üretkenlik ve insan sermayesinin kalitesi üzerinde güçlü etkisi vardır. Jared Diamond, Jeffry Sachs bu gelenekte en çok öne çıkan etkiye sahiptirler (Rodrik, Subramanian & Trebbi, 2002: 1). Gallup, Sachs, Melinger (1999), genel olarak yaptıkları karşılaştırmalı ülke analizinde tropik bölgelerin, ılıman bölgelere göre gelişmelerinin geri kalmalarının temel nedeninin yüksek hastalık yükü ve tarımsal üretkenliğin kısıtlanmış olması bulgusuna ulaşmışlardır. Bu incelemeye göre, sahil bölgeleri ve deniz yoluyla sahile bağlantılı olan bölgeler, iç bölgelere kıyasla gelişmeye daha elverişlidir. Denize kıyısı olmayan ekonomiler, kıyısı olan ekonomilere uzak olmasa bile denize ulaşmakta üç nedenden dolayı

dezavantajlıdır: Birincisi; sınırlar arasında emek göçü, iç göçten daha zordur. İkincisi; sınır içinde yapılacak yatırımlara kıyasla sınırlar arasında yapılacak alt yapı düzenlemeleri daha zordur. Üçüncüsü ise sahile yakın ülkelerin ekonomileri askeri veya iktisadi güdülerle iç kısımlardaki denize uzak ekonomilere maliyet yükleme eğilimindedirler. Yüksek nüfus yoğunluğu, iç, bölgesel ve uluslararası ticarete tam erişmede sahil bölgelerinde iktisadi gelişme için önemli görünmektedir. Bu altyapı şebekelerinin artan getirisi veya yüksek nüfus yoğunluğunda iş bölümü ve uzmanlaşmanın artmasından kaynaklanabilir. Arka kısımlar yani hinterlandlar ise bu avantajdan faydalanamamaktadır. Son dönemlerde ülkelerdeki nüfus artışının büyüme potansiyelleri ile ters yönlü ilişkide olduğu görülmektedir. Nüfus yoğunluğu modern sanayi ve hizmetlerden ziyade tarımsal üretkenlikten etkileniyor görünmektedir. Bu bulgularla birlikte iktisadi ve siyasi kurumların gelişme potansiyelini belirlemede kurumlarla yan yana durduğunu da vurgulamaktadırlar. Acemoğlu (2006a)'a göre ise bu noktada coğrafya toplumun yerleşim yerlerinin ekolojisi, teknolojisi ve yerleşimcilerin eğilimlerini etkilemektedir. Coğrafya yaklaşımıyla yakından ilgili bir diğer görüşte başını Krugman'ın çektiği yeni iktisadi coğrafya yaklaşımıdır. Kum (2011), bu yaklaşımın iktisadi faaliyetlerin neden belirli bölgelere yığıldığını, bölgesel iktisat literatürü, Keynesyen konjonktür teorisi, Mrydal'ın birikimli nedensellik ilişkisi ve Marxist eşitsiz gelişme ve birikim sürecinden alan eklektik, çok disiplinli bir alan olduğunu belirtmektedir.

### III.II. Toplumsal Çatışmalar

Kurumları ülkelerin gelişmişlik farklarının temel nedeni olarak araştırmalarının merkezine alan çalışmalar, mülkiyet hakları ve hukuk kurallarına vurgu yapmaktadır. Bu bakış açısı, bir toplumda oyunun kurallarının belirleyicileri ve arzulanı iktisadi davranışlara motivasyon sağlayan koşulları ele almaktadır. Bu yaklaşım en güçlü bir şekilde Douglas North tarafından vurgulanmaktadır. Kurumları, toplumsal kısıtların belirleyicisi olarak değerlendiren bu yaklaşımı izleyerek, kurumların belirleyici öğesinin toplumsal yapı ve toplumsal çatışmalar şeklinde açıklayan başlıca isimler Hall ve Jones, Acemoğlu, Johnson ve Robinson'dır (Rodrik, 2002: 1).

Acemoğlu ve Robinson (2010),'a göre; teknolojik farklılıklar sadece firmaların kullanabileceği tekniklerdeki farklılıkları ifade etmemekte, aynı zamanda üretim örgütlenmesindeki farklılıkları da göstermektedir. Bunun anlamı bazı ülkeler kaynaklarını daha etkin bir şekilde kullanabilme olanağı bulabilmeleridir. Bu bağlamda; ülkeler arası gelişmişlik farklılıklarının temel nedeni kurumlardır. Kurumların, toplumlar arasında resmi kolektif karar alma yöntemlerine (demokrasiye karşın diktatörlük) veya iktisadi kurumsal yapıdaki farklılığa bağlı olarak (mülkiyet haklarının korunması, giriş engelleri, iş adamları için konulmuş sözleşme seti), gayri resmi veya resmi olma niteliklerine göre farklı fonksiyonları yerine getirmesi beklenmektedir.

Birçok gelişmekte olan ülkede toplumsal çatışmaları çözen kurumlar büyük önem arz etmektedir. Zira, toplumsal çatışmaların yönetimi derin etnik, kabile ve dini ayrımlara sahip olan toplumların temel sorunudur. Bunun iktisadi etkisi, toplumsal çatışmaların ekonomilere zarar vermesidir. Çünkü, toplumsal çatışmalar, üretken faaliyetleri doğrudan başka alana çevirmektedir, belirsizlik yaratarak yatırımlara olanak vermemektedir. Ortaya çıkabilecek çatışmaları azaltmak için kurumlara ihtiyaç duyulmaktadır; yasal kurallar, yasal sistem, azınlıklar için politik haklar bunlardan bazılarıdır (Thirwall, 2011: 118–122).

Bu yaklaşımda, toplumsal yapı ve toplumu oluşturan farklı gruplar arasındaki çatışmalar kurumları şekillendiren en önemli unsurdur. Her toplumsal grubun çıkarlarını hizmet edecek kurum kümesi farklıdır. İktisadi kurumları şekillendiren ve kaynak dağılımını belirleyen siyasi gücü elinde bulunduran gruplar olacaktır. Ortaya çıkan iktisadi ve siyasi kurumlar, farklı toplumsal grupların eşitsiz güç ilişkilerinin bir sonucu olacaktır (Acemoğlu, Johnson & Robinson, 2006).

### III.III. Kültür

Kültür en basit tanımıyla, veri bir toplulukta, halkın davranışlarını şekillendirmeye yardım eden temel genel değerlerin sistemidir. Sanayileşme öncesi dönemlerdeki toplumlarda, bu değer sistemleri dini şekli almaktaydı ve çok yavaş değişmekteydi. Fakat sanayileşme ile birlikte gelen modernleşme süreci, bu dünya görüşlerini daha seküler daha akılcı ve değişime açık hale getirmiştir. Bu değişim kendisini iktisat alanında da göstermiştir. Bu dünyanın geçiciliğini savunarak kâr motivasyonunu yasaklayan anlayış yerini zenginliği ve zenginleşmeyi kutsayan bir bakış açısına bırakmıştır. Kuramsal olarak iktisadi gelişmede kültürün rolünü vurgulayan çalışmalar Weber (1904–1905)‘in Protestan Ahlakı tezi ile başlamaktadır. Daha sonra Towner, Harrison, McClelland bu konuda kuramsal ve ampirik çalışmalar yapmışlardır (Granato, Inglehart & Leblang, 1996).

North gibi iktisat tarihçilerinin önemli katkılarıyla, geçmişin tarihi etkilerinin, mevcut durumdaki iktisadi gelişimin birincil belirleyicisi olduğu görüşü önem kazanmaktadır. Yaygın bir şekilde kabul gören açıklama, tarihin iktisadi performansı, kurumlar yoluyla şekillendirdiği üzerinedir. Acemoğlu, Johnson ve Robinson (2001), yaptıkları ampirik analizle, sömürge orijinin şimdiki kurumların nitelikleriyle ilişki içinde olduğunu özellikle mülkiyet haklarının ve bireyin kazancını devletin istismarından koruyan kurumların bu noktada önem kazandığını vurgulamaktadır. Araç değişken tahminine göre yapılan bu çatışmalarda, şimdiki kurumların dışsal varyasyonları, tarihe bağlı olarak şimdiki iktisadi gelişmeyi açıklamaktadır. Birçok çalışma, bu bulguları desteklemiş, aynı sömürgeleşme orijinine ait verilerin, siyasi hatalarının nedenlerini, savaş sonrası dönem için de açıkladığını ve tarihi değişkenlerin mevcut iktisadi performansı etkileyen neredeyse tüm değişkenlerin etkisini hiçe saydığı sonucuna ulaşmışlardır. Fakat neden aynı kurumların farklı çevrelerde farklı işlev gördüğü henüz netlik kazanmamıştır. Davranış kalıpları ve iktisadi gelişmedeki bu sistematik farklılıklar farklı bölgesel tarihlerin ayırt edici özelliklerine kadar uzatılabilmektedir. Fakat özdeş siyasi ve yasal kurumlara rağmen, ülkeler arasındaki farklılıklar nesillerdir devam etmektedir. Bu bakış açısıyla, kültür tarihsel etkinin temel aktarımın kanalı olarak araştırılmaktadır. Kuşkusuz, kültür de kurumlar gibi belirsiz bir kavramdır. Kültür, toplumsal etkileşimin tekrarlandığı merkezi noktada, dengeyi koruyan toplumsal normlar ve bireysel inançlara karşılık gelmektedir. Bu açıklamada bir açıdan kültür, kurumların geniş bir tanımlaması olarak görülerek insan davranışlarının şekillendirilmesine katkı sunmaktadır. Daha radikal bakış açısıyla, kültür bireysel davranışları, değerler ve tercihler yoluyla etkilemektedir. Diğerleri ise sosyal normların ve bireysel değerlerin sistematik adetler olarak etkileşimde bulunduğunu söylemektedir. Kültürün nedensel etkisinin tanımlanmasındaki zorluk, iktisadi gelişmeye de içsel olmasıdır. Modernizasyon teorisi tarafından vurgulandığı gibi, iktisadi hayatın kültür ve sosyal hayat üzerindeki önemli etkileri vardır (Tabellini, 2006: 1).

Nunn (2009) ise tarihin iktisadi gelişme üzerindeki etkisi konusunda yapılan çalışmaları üç kısma ayırmaktadır. Birincisi; Acemoğlu, Robinson, Johnson (2001)‘a ait olan, şimdiki kurumların tarihi kökeni ve uzun dönemli iktisadi gelişme üzerindeki etkisini araştıran çalışmalardır. İkicisi, Sokoloff ve Engerman‘a ait olan, faktör donanımının önemi ve Amerika‘ya bağlı sömürgelerin, daha sonraki iktisadi gelişmelerindeki sömürge kurallarının etkileri üzerine yapılan çalışmalarıdır. Sokoloff ve Engerman (2000)‘a göre; gelişmişlik farklılıklarının kurumlara bağlanmasının kurumlar arasındaki farkın nereden kaynaklandığını açıklamayı gerektirdiğini vurgulamaktadır. Bu zorlu probleme dikkat çekenler, genellikle ulusal miras ve din konusundaki dışsal farklılıklara vurgu yapmaktadır. Aynı Avrupa mirasına sahip olmasına rağmen, ekonomiler arasındaki eşitsizlikler araştırmacıları, konuyu baştan ele almaya yöneltmiştir. Bu yaklaşımda ulusal mirasın anlamının inkâr edilmemesine ve ülkeye has koşullara rağmen, birincil şartlar veya faktör donanımının önemine değinmektedir. Üçüncüsü ise La Porta, Lopez de Silanes, Shleifer ve Vinzy (1998)‘e ait olan sömürge kuralları üzerine yapılan araştırmalara dayanmaktadır. Bu yaklaşım; farklı sömürgeci güçlerden nakil edilmiş yasal kurumlara, uzun dönemli olarak yatırımların korunmasına ve finansal gelişmelerdeki etkisine bakmaktadır. La Porta vd. (1998), İngiliz genel yasalarına bağlı yasal sistemler, Roma sivil yasalar ile kıyaslayarak İngiliz genel yasa sisteminin yatırımcıları daha çok korumaya dönük yasal sistemler önerdiğini sonucuna ulaşmışlardır. Yasal orijin farklılıkları, aynı zamanda yasal askerlik, emek piyasaları

düzenlemeleri, zorla uygulatılan sözleşmelerin düzenlenmesi, karşılıklı avantajlar, yatırımcıların korunması, sivil hukuk üzerinde de önemli etkiler yaratmaktadır. Fakat Nunn(2009)'un tasnifine dayalı çalışmaların temel odak noktası resmi kurumlar iken, Tabellini (2006) de temel vurgu gayri resmi kurumlar, güven, saygı gibi değerler üzerinedir. Bu nedenle resmi kurumlar ve kültür iki farklı belirleyici olarak çalışmalarda yerini almaktadır.

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Gelişme üzerine yapılan tanımlamaların farklılığı, gelişememe sorununun altında yatan dinamiklerin neler olduğu sorusuna verilen yanıtların farklılığından kaynaklanmaktadır. Klasik iktisatçıların, ulusların zenginliğinin nedenleri üzerine saptamalar yapmak üzere, bilimsellik kaygısıyla kavramsallaştırdığı özerk ekonomi alanından günümüze değin yaşanan metodolojik farklılaşma, kendisini gelişmenin tanımlanması sorununda da göstermiştir. Tanımlama da yaşanan uzlaşmazlık, gelişememe sorununun yarattığı yoksulluğun tedavisinde kullanılacak iktisat politikası önermelerinde kendisini göstermektedir. Bu bağlamda iktisadi gelişme teorilerinin, ulusların zenginliğinin kaynaklarına bakışı ve politika önermeleri, gelişme sorununu nasıl tanımladıkları ile yakından ilintilidir. Ortaya koyulan kuramlarda hakim paradigma Neo Klasik İktisat olsa da, alternatif birçok görüşte hayat bulmuştur. Bugün reel GSYH artışı gibi büyüme kavramının içine sıkıştırılan nicel değerlendirmeler Amartya Sen gibi iktisatçıların da katkıları ile insan odaklı bir anlayışa evrilmiştir. Az gelişmiş ülkelerin sorunları ele alınırken davranışsal, teknolojik ve kurumsal varsayımlarda gerçekçilik ile birlikte ele alınması gereği literatürde yer edinmeye başlamıştır. Bu iktisadi analizde veri kabul edilen kurumların işlevlerinin artık kabul edilir olması anlamına da gelmektedir.

Gelişme kuramlarının çoğunlukla veri kabul etmesine rağmen, günümüz iktisat kuramının önemi anlaşılmaya başlayan, analizlerde inceleme birimi olarak yer alan kurumların belirleyicisi olarak görülen başlıca değişkenler; coğrafya, toplumsal çatışmalardır. Bu değişkenlerin analizlere dahil edilmesi klasik iktisat anlayışını revize eden görüşlerin arayışlarının bir sonucudur. Öyle ki, ana akım iktisat tarafından veri olarak kabul edilen bu öğeler, az gelişmişliğin temel açıklayıcısı haline gelerek literatürde kabul görmeye başlamış, politika önerilerinde dikkate alınır hale gelmişlerdir

1990'lı yıllardan sonra Yeni Kurumsalcılığın iktisat kadar siyaset bilimini de etkisi altına alması bu değişimde önemli bir unsurdur. Kurumsal kalite, yönetim, ağlar, çatışma çözümü, uzlaşma gibi kavramların bu dönemlerden itibaren iktisadi analizde yer tutması, ekonomik faaliyetlerin toplumsal ilişkiler içine gömülü olarak görülüp değerlendirilmesini de beraberinde getirmiştir. Toplumdaki güç ilişkiler ve bunların iktisadi etkileri analizlerde önemli bir değişken haline gelmiştir. Bu kavramsal değişimde etkisi olan Yeni Kurumsal İktisat, kurumlarla birlikte iktisadi gelişme analizine yeni bir bakış açısı sunma iddiasındadır. Her ne kadar, bu disiplinin çalışma alanı ve alt disiplinleri belirlenmeye çalışılsa da kesin çizgilerle bir ayrıma varmak oldukça güç görünmektedir. Ortodoks kuramlara alternatif olmaktan ziyade tamamlayıcı olmak iddiasındaki Yeni Kurumsal iktisadın gelişme konusunda da genel bir çerçeveye sahip olduğunu söylemek için de erkendir. Bu bakımdan Yeni Kurumsal iktisat, çağdaş yazın içinde dinamik bir araştırma alanı olarak dikkat çekmeye devam etmektedir.

## KAYNAKÇA

- Abramovitz, M. (1986). Catching up, forging ahead and falling behind. *The Journal of Economic History*, 46(2), 385–406.
- Acemoğlu, D. (2006). Modelling inefficient institutions. *Advances in Economics and Econometrics Theory and Applications*, Ninth World Congress, 1, 341–380.
- Acemoğlu, D., & Robinson, J. (2010). The role of institutions in growth and development. *Review of Economics and Institutions*, 1(2), 1–33.
- Acemoğlu, D., Johnson, S., Robinson, J. (2006). Understanding prosperity and poverty: Geography, institutions and the reversal of fortune. In Banerjee, A., Benabou, R. Mookherjee, D. (Eds.), *Understanding Poverty*, (pp. s.y.). United Kingdom: Oxford University Press.
- Alchian, A., & Demsetz, H. (1973). Property right paradigm. *Journal of Economic History*, 33, 16–27.
- Adelman, I., & Yeldan, E. (2000). Is this end of economic development?, *Structural Change and Economic Dynamics*, 11(1-2), 95–109.
- Aghion, P. (2004). Growth and development: A Schumpeterian approach. *Annals of Economics and Finance*, 5, 1–25.
- Aren, S. (2008). *İstihdam, Para ve İktisadi Politika*. Ankara: İmge Yayınevi.
- Ateş, S. (1996). Ekonomik büyümeye yaklaşımlar ve yakınsama sorunu. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), s.y.
- Bardhan, P. (1988). Alternative approaches to development economics. H. Chenery & T.N. Srinivasan (Eds), *Handbook of Development Economics*, 1. Elsevier Science Publisher.
- Bardhan, P. (2006). Institutions and development. In David Clark (Ed.), *Elgar Companion to Development Studies*. Cheltenham: Elgar Publishing.
- Bilir, H. (2019). Neoklasik iktisat: Ana akım mı, ortodoks mu?. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(2), 65–80.
- Brinkman, R. (1995). Economic growth versus economic development: Toward a conceptual clarification. *Journal of Economic Issues*, 29(4), 1171–1188.
- Coase, R. (1937). Nature of firm. *Economica*, 4(16), 386–405.
- Cornwall, J., & Cornwall, W. (1994). Growth theory and economic structure. *Economia*, 61, 237–251
- Cypher, J., & Dietz, J. (2009). *The process of economic development*. Canada: Routledge
- Dulupçu, M. (2005). Kalkınma ekonomisi literatürüne eleştirel bakış. Muhsin Kar ve Sami Taban (Ed.) içinde *Kalkınma Ekonomisi: Seçme Konular*. Bursa: Ekin Yayınevi.
- Erbay, E. R., & Özden M. (2013). İktisadi kalkınma kuramlarına eleştirel yaklaşım. *Sosyal Bilimler Metinleri*, (1), 1–27.
- Ficker, S. (2005). From structuralism to the new institutional economics: The impact of theory on the study of foreign trade in Latin America. *Latin American Research Review*, 40(3), 145–162.
- Gallup, J., Sachs, J., & Mellinger, A. (1999). Geography and economic development. *International Regional Science Review*, 22(2), 179–232.
- Garrigue, R. (1968). İktisadi gelişme teorisi ve prensipleri. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 27(4), 183–208.
- Gerschenkron, A. (1962). Economic backwardness in historical perspective. In *The Political Economy Reader: Markets as Institutions*, 211–228. Retrieved from: <http://http://www.cabdirect.org/abstracts/19641800248.html>
- Görgün, S. (2012). İktisadi gelişme ve gelişme iktisadı. *Maliye Araştırma Merkezi Konferansları*, 34, İstanbul.
- Granato, J., Inglehart, R. & Leblang, D. (1996). The effect of cultural values on economic development: Theory, hypotheses and emprical tests. *American Journal of Political Science*, 40(3), 607–631.
- Güvel, A. (2011). *Ekonomik büyüme kuramları*. Adana: Karahan Kitabevi.
- Hirschman, A. (1981). Kalkınma iktisadının yükselişi ve düşüşü. F. Şenses (Ed.) *Kalkınma iktisadı yükseliş ve gerilemesi* içinde (s. 23–52). İstanbul: İletişim Yayınları.



- Hosseini, H. (2003). Why development is more complex than growth: Clarifying some confusions. *Review of Social Economy*, 61(1), 91–110.
- Kaynak, M. (2003). Kalkınma iktisadının kilometre taşları ve teknoloji, yeni dünya düzeni ve kalkınma. *Ekonomik Yaklaşım Dergisi* Sempozyumu. Ankara: Gazi Üniversitesi.
- Kum, M. (2011). İktisadın yeni coğrafi açılımı: Yeni ekonomik coğrafya yaklaşımı. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 30(1), 235–255.
- Kuznets, S. (1957). Summary of discusson and postscript. *The Journal of Economic History*, 17(4), 545–553.
- Landes, D. (1990). Why are we so rich and they so poor?. *The American Economic Review*, 80(2), 1–13.
- Lewis, A. (1965). Review of economic development. *The American Economic Review*, 55(1–2), 1–16.
- Lewis, A. (1988). The roots of development theory. In H. Chenery & S. Srinivasan (Eds.), *Handbook of Development Economics*, 1(2), 27–37.
- Mouhammed, Adil, H. (2008). A critique of a marxist critique of Thorstein Veblen. *American Review of Political Economy*, 6(1), 19–39.
- Myhrman, J. (1989). The new institutional economics and process of economic development. *Journal of Economic Institutions and Theoretical Economics*, 145, 38–59.
- Mrydal, G. (1974). What is economics?. *Journal of Economic Issues*, 8(4), 729–736.
- Mookherjee, D., & Ray, D. (Eds.). (2001). *Readings in the theory of economic development*. Oxford : Blackwell Publishers.
- North, D. (1989). Institutions and economic growth: An historical introduction. *World Development*, 17(9), 1319–1332
- North, D. (1992). The new institutional economics and development. American Association Meeting. Retrieved from: <http://www2.econ.iastate.edu/tesfatsi/NewInstE.North.pdf>.
- Naqvi, H. (1995). The nature of economic development. *World Development*, 23(4), 543–556.
- Nelson, R., & Winter, S. (1974). Evolutionary theorizing in economics. *Journal of Economic Perspectives*, 16(2), 23–46.
- Nelson, R. (2008). Economic development from the perspective of evolutionary economic theory. *Oxford Development Studies*, 36(1), 9–21.
- Nunn, N. (2009). The importance of history for economic development. *The Annual of Economic Review*, 1, 65–92.
- Pamuk, Ş. (2012). *Türkiye'nin 200 yıllık iktisadi tarihi* (3. Baskı). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Przeworski, A., & Curvale, C. (2006). Political institutions and economic development in the Americas: The long run. *Documento de Trabajo*, 1–39.
- Ranis, G. (2004). The Evolution of development thinking: Theory and policy. *Yale University Center Discussion Paper*, 886.
- Rodrik, D., & Subramanian, A. (2003). The primacy of institutions. *Finance and Development*, 40(2), 31–34.
- Rodrik, D., & Subramanian, A., & Trebbi, F. (2002). Institutions rule: The primacy of institutions over geography and integration in economic development. *Journal of Economic Growth*, 9, 131–165.
- Rosentain, P. R. (1961). International aid for underdeveloped countries. *Review of Economic Statics*, 43, 107–138.
- Rostow, W. (1960). *Stages of economic growth: A non-communist manifesto*.
- Ruttan, V. (1998). The new growth theory and development economics: A survey *Journal of Development Studies*, 35(2), 1–26.
- Sokoloff, K., & Engerman, S. (2000). Institutions, factor endowments and paths of development in the new world. *Journal of Economic Perspective*, 14(3), 217–232.
- Sen, A. (1983). Development: Which way now?, *The Economic Journal*, 93(972), 745–762.
- Sen, A. (1988). The concept of development. In Hollis Chenery & T.N. Srinivasan (Eds.), *Handbook of economic development* (Vol. 1) (pp. 9–26). Elsevier Published
- Simon, H. (1986). Rationality in psychology and economics. *The Journal of Business*, 59(4), 209–224.
- Tabellini, G. (2006). *Institutions and culture*. European Economic Association Conference, Budapest, Hungary
- Thirwall, A. (2011). *The role of institutions in economic development*. London: Palgrave MacMillan.

Bal, H., & Çuhadar, P. (2021). Gelime iktisadı üzerine kuramsal tartışmalar ve yeni kuramsal iktisadın katkıları. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 578–597.

Todaro, M., & Smith, S. (2007). *Economic development*. Boston: The Pearson Publishing.

Turnovsky, S. (2001). *Old and new growth theories: A unifying structure*. paper to be presented at Conference on old and new growth theory, University of Pisa.

Williamson, O. (1985). *The economic institutions of capitalism*. New York: MacMillan.

Yavilioğlu, C. (2002). Geri kalmışlık olgusu ve ekonomistik kalkınma teorileri. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 3(2), 49–70.

---

**Etik Beyanı** : Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazar(lar)ına aittir.

**Yazar Katkıları** : Prof.Dr. Harun BAL çalışmada Giriş, Sonuç ve Değerlendirme bölümlerinde literatür taramasında ve konu başlıklarının belirlenmesinde, Dr. Öğr Üyesi Pınar ÇUHADAR çalışmada I, II, , III. bölümlerinde literatür taraması aşamalarında katkı sağlamıştır. 1. yazarın katkı oranı: %50, 2. yazarın katkı oranı:%50'dir.

**Çıkar Beyanı** : Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur. Bu çalışma Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimince desteklenmiştir.

**Teşekkür (Varsa)** : Yayın sürecinde katkısı olan hakem ve editörlere çok teşekkür ederiz.

**Ethics Statement** : The authors declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, ÖHÜİBF Journal does not have any responsibility and all responsibility belongs to the author (s) of the study

**Author Contributions** : . Prof. Dr. Harun BAL contributed in the introduction, conclusion and evaluation sections of the study, in the literature review and in determining the sub headlines. Dr. Pınar ÇUHADAR contributed in the study I, II, III. Sections for the literature review. 1st author's contribution rate: 50%, 2nd author's contribution rate: 50%.

**Conflict of Interest** : There is no conflict of interest between the authors. This study was supported by the Scientific Research Projects Unit of Çukurova University.

**Acknowledgement** : We would like to thank the referees and editors who contributed to the publication process.

---



## MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLER VE İÇSEL FAKTÖRLER İLE BANKALARIN FİNANSAL PERFORMANSI ARASINDAKİ İLİŞKİ: TÜRKİYE İÇİN AMPİRİK BİR ARAŞTIRMA

Bilge Leyli DEMİREL <sup>1</sup>  
Seyhan ÇİL KOÇYİĞİT <sup>2</sup>  
Mustafa KEVSER <sup>3</sup>

### Öz

Bu çalışmanın amacı Borsa İstanbul (BIST)'da faaliyet gösteren bankaların finansal performansı ile makroekonomik değişkenler ve içsel faktörler arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Bu amaçla BIST'de faaliyet gösteren bankaların 2005-2017 dönemine ilişkin verileri analiz edilmiş ve regresyon yöntemi kullanılmıştır. Bankaların finansal performans göstergeleri olarak aktif karlılık oranı (ROA), öz kaynak karlılık oranı (ROE), Tobin's Q (TOBIN) oranı ve fiyat/kazanç (F/K) oranı araştırmada yer almış olup, çalışmanın bağımlı değişkenleridir. Makroekonomik değişkenler olarak enflasyon ve işsizlik kullanılmıştır. Toplam aktifler, finansal kaldıraç ve yaş değişkenleri araştırmanın içsel faktörleridir ve makroekonomik değişkenler ile birlikte araştırmanın bağımsız değişkenlerini oluşturmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre finansal performans göstergeleri olan aktif karlılık oranı (ROA), öz kaynak karlılık oranı (ROE), Tobin's Q (TOBIN) oranı ve fiyat/kazanç (F/K) oranı toplam aktifler, finansal kaldıraç ve yaş değişkenleri ile istatistiki olarak anlamlı bir ilişkiye sahiptir. Buna karşın söz konusu finansal performans göstergeleri ile makroekonomik değişkenler arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Tahmin edilen tüm modellerde finansal performans göstergeleri ile toplam aktifler arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Finansal performans göstergeleri ile finansal kaldıraç oranı ve yaş arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Buna göre bankaların toplam aktiflerini istikrarlı bir şekilde büyütme bankaların finansal performansını olumlu yönde etkilemekte ve karlılığı arttırıcı bir faktör olarak öne çıkmaktadır.

**Anahtar Kelimeler** : Bankacılık, Finansal Performans, Makroekonomik Göstergeler.

**Jel Sınıflandırması** : G21, L25, M20.

<sup>1</sup> Prof. Dr., Yalova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Uluslararası Ticaret ve Finansman Ana Bilim Dalı, bilgeleyli@yalova.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8807-4631.

<sup>2</sup> Prof. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sağlık Yönetimi Ana Bilim Dalı, seyhan.cil@hbv.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1012-3605.

<sup>3</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi Manyas Meslek Yüksekokulu Finans Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, mkevser@bandirma.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0586-1662.

### Atıf/Citation (APA6):

Demirel, B. L., Çil-Koçyiğit, S., & Kevser, M., (2021). Makroekonomik değişkenler ve içsel faktörler ile bankaların finansal performansı arasındaki ilişki: Türkiye için ampirik bir araştırma. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 598–611. <http://doi.org/10.25287/ohuiibf.754245>.

# THE RELATIONSHIP BETWEEN MACROECONOMIC VARIABLES AND THE INTERNAL FACTORS WITH FINANCIAL PERFORMANCE OF THE BANKS: AN EMPIRICAL RESEARCH FOR TURKEY

## Abstract

*The aim of this study is to investigate the relationship between the financial performance of banks operating in Borsa Istanbul (BIST) and macroeconomic variables and internal factors. For this purpose, the data of the banks operating in BIST for the period of 2005-2017 were analyzed and the regression method was used. Return on assets (ROA), return on equity (ROE), Tobin's Q (TOBIN) ratio and price/earnings (FK) ratio as the financial performance indicators of banks were included in the study and are dependent variables of the study. Inflation and unemployment were used as macroeconomic variables. Total assets, financial leverage and age variables are the internal factors of the research and together with the macroeconomic variables, they constitute the independent variables of the research. According to the results of the research, financial performance indicators which are return on assets (ROA), return on equity (ROE), Tobin's Q (TOBIN) ratio and price/earnings (F/K) ratio have a statistically significant relationship with total assets, financial leverage and age variables. On the other hand, there is no significant relationship between financial performance indicators and macroeconomic variables. In all estimated models, a significant and positive relationship was found between financial performance indicators and total assets. There is a negative relationship between financial performance indicators and financial leverage and the age variables. Accordingly, the steady growth of banks' total assets positively affects the financial performance of banks and stands out as a factor that increases profitability.*

**Keywords** : Banking, Financial Performance, Macroeconomic Indicators.

**Jel Classification** : G21, L25, M20.

## GİRİŞ

Bankalar finansal sistemin önemli bir parçası olup, fon arz edenler ile fon talep edenleri bir araya getirmekte ve kaynak aktarımını sağlamaktadır. Bankaların bu aracılık işlevi temel işletme hedefi olan karlılıktan daha öte bir anlam ifade etmektedir. Bankalar üstlendikleri fonksiyon gereği ülke ekonomisinin büyümesine ve gelişmesine doğrudan katkı sağlamaktadır. Bu bakımdan bankaların toplumun refahını arttıran çok önemli görevleri bulunmaktadır. Bankaların bu fonksiyonlarını sağlıklı bir şekilde yerine getirmeleri ise birtakım faktörler ile doğrudan ilişkilidir. Bu faktörler bankanın kendisinden kaynaklı içsel faktörler olabileceği gibi, makroekonomik dışsal faktörler de olabilmektedir. Toplam aktifler, banka yaşı ve finansal kaldıraç oranı içsel faktörleri oluştururken; enflasyon, işsizlik, bütçe açığı, sanayi üretim endeksi gibi faktörler de dışsal faktörler olup makroekonomik değişkenlerdir.

Türkiye ekonomisi çok uzun yıllardır kamu borçları, yüksek enflasyon ve işsizlik gibi makroekonomik sorunların çözümü için çareler aramaktadır. Bu açıdan Türkiye'nin yakın tarihi ekonomik istikrarın sağlanmasına yönelik birçok programın hazırlanması ve uygulamaya konulması ile geçmiştir. 1994 ekonomik krizi, 1999 Asya krizi ve 2001 yılında yaşanan kriz tüm makroekonomik göstergelerde bozulmalara yol açmış ve bu bozulmalar bankacılık sektörünü de etkilemiştir. 2001 krizi ile birlikte bankacılık kesimine yönelik birçok yapısal reform hayata geçirilmiştir. Bu dönemde hayata geçirilen yapısal reformların önemli unsurlarından ilki 2000 yılında Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurumu'nun faaliyetlerine başlamasıdır. Bunu izleyen dönemde 2001 yılında Türkiye ekonomisine ivme kazandırmak amacıyla Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı devreye sokulmuş ve Türkiye'nin krizi ağır bir bedel ödeyerek de olsa atlattığı ve yoluna devam etmesi sağlanmıştır. Bu dönemde gerçekleştirilen yapısal reformlar ile Türk bankacılık sektörü günümüzde daha güçlü bir yapı ile faaliyetlerini sürdürmektedir.

Bu çalışmada 2005-2017 döneminde hisse senetleri Borsa İstanbul (BIST)'da işlem gören halka açık bankaların finansal performansı ile içsel ve dışsal faktörler arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada dört bölüm yer almaktadır. Birinci bölümde banka karlılığı ile içsel ve dışsal faktörler arasındaki ilişkilerin incelendiği literatür araştırması kısmına yer verilmiştir. İkinci bölümde araştırmanın yöntemi yer almaktadır. Yöntem bölümünde veri setindeki değişkenler tanıtılmış ve kullanılan denklemler verilmiştir. Araştırmadan elde edilen ampirik sonuçların verildiği bulgular kısmı üçüncü bölümü oluşturmaktadır. Dördüncü bölümde ise sonuç ve değerlendirmeye yer verilmiştir.

## I. LİTERATÜR

Literatürde bankaların finansal performansını etkileyen değişkenlere yönelik çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar ülkeler bakımından farklılık göstermektedir. Bununla birlikte makroekonomik değişkenler ve içsel faktörlerdeki değişimlerin bankaların finansal performansına etki ettiği görülmektedir. Bankaların finansal performansına etki eden faktörleri inceleyen araştırmaların bir kısmı tek bir ülkeye odaklanırken, bir kısmı da birden çok ülkeyi incelemiştir. Bankaların finansal performansına etki eden faktörlerin araştırıldığı çalışmalara Ho ve Saunders (1981) öncülük etmiştir. Ho ve Saunders (1981) araştırmalarında net faiz marjını etkileyen faktörleri analiz ederek, piyasa rekabeti ve faiz oranı olmak üzere iki temel bileşenin net faiz marjının belirleyicisi olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Demirgüç-Kunt ve Huizinga (1999) net faiz marjı ve banka karlılığını etkileyen faktörleri 1988-1995 yılları için araştırmıştır. Araştırmada 80 ülkenin verileri analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre makroekonomik değişkenler, banka karakteristikleri ve finansal yapı net faiz marjı ve karlılık üzerinde etkilidir. Bankacılık sektörü varlık payının gayri safi milli hasılaya oranının yüksek piyasa yoğunluğunun düşük olması düşük marja ve karlılığa sebep olmaktadır. Bunun yanı sıra enflasyon oranı ile karlılık arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır.

Abreu ve Mendes (2001) çeşitli Avrupa ülkeleri (Fransa, Portekiz, Almanya ve İspanya) üzerine yaptığı araştırmada enflasyon ve istihdamın banka karlılığı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Araştırma sonucunda, enflasyon ve istihdam ile banka karlılığı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür.

Kaya (2002) makroekonomik faktörlerin net faiz marjı, aktif karlılık oranı ve öz kaynak karlılık oranı ile olan ilişkisini araştırmıştır. Araştırmada aktif karlılık oranı ve öz kaynak karlılık oranının enflasyondan etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Vong ve Chan (2009) bankaların finansal performansı ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Araştırmada Macao bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların 1993-2007 dönemi verileri panel veri yöntemi ile analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre enflasyon ile aktif karlılık oranı üzerinde pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Buna göre yüksek enflasyon dönemlerinde bankaların karları maliyetlerinden daha fazla artış göstermektedir.

Dağıdır (2010) makroekonomik değişkenlerin bankaların finansal performansı üzerindeki etkisini regresyon modelleri ile analiz etmiştir. Araştırmanın bağımsız değişkenleri üretici fiyat endeksi (ÜFE), sanayi üretim endeksi ve gayrisafi yurtiçi hasıla (GSYH)'dır. Faiz marjı ise araştırmanın bağımlı değişkeni olarak analize dâhil edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre üretici fiyat endeksi (ÜFE) ve sanayi üretim endeksi ile faiz marjı arasında anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilirken, faiz marjı ile gayri safi yurtiçi hâsıla arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Gülhan ve Uzunlar (2011) bankaların karlılığını etkileyen faktörleri 1990-2008 dönemi için panel veri analizi yöntemini kullanarak araştırmıştır. Araştırmada içsel ve dışsal faktörlerin karlılık üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmaya göre banka büyüklüğü ve enflasyon aktif karlılık oranını pozitif yönlü etkilemektedir.

Gündoğdu ve Aksu (2011) makroekonomik göstergeler ile bankaların finansal performansı arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Araştırmada Türkiye’de faaliyet gösteren ticari bankaların 1994-2008 dönemine ait üçer aylık verileri sınır testi yöntemi ile analiz edilmiştir. Araştırmanın bağımsız değişkenleri; sanayi üretim endeksi, fiyatlar genel düzeyi, reel faiz ve bütçe açığıdır. Aktif karlılık oranı (ROA) ve öz kaynak karlılık oranı (ROE) araştırmanın bağımlı değişkenleridir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre makroekonomik göstergeler bankaların kısa ve uzun vadeli karlılıkları üzerinde etkilidir.

Taşkın (2011) içsel ve dışsal faktörlerin ticari bankaların finansal performansı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Bu çerçevede Türkiye’de faaliyet gösteren ticari bankaların 1995-2009 dönemi verileri analiz edilmiştir. Araştırmanın bağımsız değişkenleri sanayi üretim endeksi, kişi başı GSMH, 2001 krizi ve enflasyon oranıdır. Bağımlı değişkenler ise net faiz marjı, öz kaynak karlılık oranı (ROE) ve aktif karlılık oranı (ROA)’dır. Araştırma sonuçlarına göre, finansal performans daha çok mikro değişkenlerden etkilenirken, makroekonomik değişkenler ile finansal performans göstergeleri arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

Anbar ve Alper (2011) makroekonomik değişkenler ile ticari bankaların finansal performansı arasındaki ilişkiyi Türkiye kapsamında araştırmıştır. Araştırmada dengeli panel veri analizi yöntemi ile Türkiye’de faaliyet gösteren 10 adet bankanın 2002-2010 dönemine ilişkin verileri analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre faiz oranı değişkeni bankaların finansal performansı üzerinde pozitif etkiye sahiptir.

Reis vd. (2016) bankaların finansal performansı ile içsel ve dışsal değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada aktif karlılık oranı (ROA) ve net faiz marjı, finansal performans göstergesi olarak kullanılmıştır. 2009-2013 döneminde Borsa İstanbul (BIST)’da faaliyet gösteren 14 bankanın verileri panel veri yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre piyasa kapitalizasyonu, kaldıraç oranı, kredi/mevduat oranı ve gayrisafi yurtiçi hasıla ile aktif karlılık oranı (ROA) arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Öztürk (2016) makroekonomik değişkenlerin bankaların finansal performansı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Araştırmaya Türkiye’de 1970-2014 yılları arasında faaliyet gösteren ticari bankalar dâhil edilmiştir. Araştırmanın makroekonomik değişkenleri mevduat faiz oranı, enflasyon ve GSYH büyüme oranıdır. Aktif karlılık oranı, net faiz marjı ve öz kaynak karlılık oranı araştırmanın finansal performans göstergeleridir. Ampirik araştırma sonuçlarına göre, GSYH büyüme oranı ile aktif karlılık oranı ve öz kaynak karlılık oranı arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Araştırmada mevduat faiz oranı ve enflasyon oranının net faiz marjı ile istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönlü ilişkisi olduğu ancak GSYH büyüme oranı ile net faiz marjı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Sarıtaş vd. (2016) Türkiye’de makroekonomik değişkenlerin bankaların karlılığı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Araştırmada sistem dinamik panel veri modeli kullanılmış ve 11 adet bankanın 2005-2013 dönemi verileri analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre enflasyon oranının bir önceki verisi mevcut aktif karlılığını olumsuz etkilemekte, mevcut enflasyon ise karlılığı olumlu etkilemektedir. Öz kaynak karlılığı ile bir önceki enflasyon oranı verisi arasında bir ilişki tespit edilememiştir. Bunun yanında öz kaynak karlılığı üzerinde mevcut enflasyon verisinin anlamlı ve pozitif yönlü etkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Yalçınkaya vd. (2016) Türk bankacılık sektöründe içsel ve dışsal etkenlerin karlılık üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Araştırmada 23 adet bankanın 2002-2015 dönemine ilişkin üçer aylık verileri analiz edilmiştir. TCMB borç verme faiz oranı, politik istikrarsızlık, GSYİH büyüme oranı ve kur oynaklığı araştırmanın bağımsız değişkenleri iken aktif karlılık oranı (ROA) finansal performans göstergesi ve bağımlı değişken olarak analizde yer almıştır. Araştırma sonuçlarına göre döviz kuru oynaklığı, politik istikrarsızlık, borç verme faiz oranlarında artış ve ölçek ekonomisinden uzaklaşma ile bankaların performansı arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Ayrıca kredi hacmindeki artış, sermaye yeterlilik oranının yükselmesi ve hasılanın artması bankaların finansal performansını pozitif yönde etkilemektedir.

Işık ve ark. (2017) Türkiye için mevduat bankalarının karlılığı üzerinde etkili olan iç ve dış faktörleri araştırmıştır. Araştırmada 20 adet bankanın 2006-2014 dönemine ilişkin verileri analiz edilmiştir. Bu dönem aynı zamanda kriz yıllarını içermesi açısından önem taşımaktadır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri temel makroekonomik göstergeler olup; enflasyon, ekonomik büyüme ve tüketici kredi faizinden oluşmaktadır. Araştırmanın bağımlı değişkeni aktif karlılık oranı (ROA)'dır. Araştırma sonuçlarına göre ekonomik büyüme ve aktif karlılık oranı (ROA) arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki tespit edilirken, faiz oranı ve enflasyon ile aktif karlılık oranı (ROA) arasında ise anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Türkdönmez ve Babuşçu (2019) panel veri analizi yaptığı araştırmasında banka karlılığını etkileyen içsel ve dışsal faktörleri 2010-2017 dönemi için araştırmıştır. Araştırmada dışsal faktörlerden enflasyon, mevduat faizi ve gayrisafı yurtiçi hâsıla ile aktif karlılık oranı ve öz kaynak karlılık oranı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna benzer şekilde bankaların pazar payı ve aktif kalitesi ile aktif karlılık ve öz kaynak karlılık oranları arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Aydın (2019) araştırmasında içsel ve dışsal faktörlerin Türk bankalarının karlılığı üzerindeki etkisini 2005-2015 dönemi için araştırmıştır. Araştırmada banka büyüklüğünün, ekonomik büyümenin ve enflasyon oranının aktif karlılık ve öz kaynak karlılık oranları üzerinde pozitif yönlü etkili olduğu tespit edilmiştir. Buna karşın banka büyüklüğü ile karlılık arasında doğrusal olmayan bir ilişki bulunmuştur. Bu açıdan banka büyüklüğü, karlılığı bir noktaya kadar arttırmakta sonrasında ise azaltmaktadır.

Supriyono ve Herdhayinta (2019) içsel ve dış faktörlerin banka karlılığı üzerindeki etkisini Endonezya bankacılık sektöründe 2011-2015 dönemi için regresyon analizi ile araştırmıştır. Araştırmada aktif büyüklüğünün aktif karlılık oranı ve öz kaynak karlılık oranı üzerinde pozitif yönlü enflasyonun ise negatif yönlü etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sarıdoğan (2020) katılım bankalarının finansal performansını 2008 küresel finans krizi çerçevesinde 2005-2018 dönemi için incelemiştir. Araştırmada enflasyonun banka karlılığı üzerinde negatif yönlü etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma incelediği dönem ve kapsam itibarıyla diğer araştırmalardan farklılaşmaktadır. Türkiye'de Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren bankaların karlılığını etkileyen araştırmalar olmakla birlikte araştırmaya konu dönemi kapsayan ve aynı zamanda kullanılan bağımsız değişkenle grubu açısından benzer bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çerçevede araştırma sonuçları özellikle Türkiye bağlamında literatüre katkı sunmaktadır.

## II. YÖNTEM

Araştırmada 2005–2017 döneminde Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren 13 adet bankanın finansal performansı ile makroekonomik değişkenler ve içsel faktörler arasındaki ilişki incelenmiştir. Bankaların finansal performans göstergeleri olarak aktif karlılık oranı (ROA), öz kaynak karlılık oranı (ROE), Tobin's Q oranı (Tobin) ve fiyat/kazanç oranı (FK) kullanılmıştır. Makroekonomik değişkenler olarak enflasyon ve işsizlik, içsel faktörler olarak aktif toplamı, finansal kaldıraç oranı ve yaş araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırmada kullanılan finansal oranlar Finnet Mali Analiz programından ve bankaların faaliyet raporlarından elde edilmiştir. Makroekonomik göstergeler ise Türkiye İstatistik Kurumu'ndan sağlanmıştır.

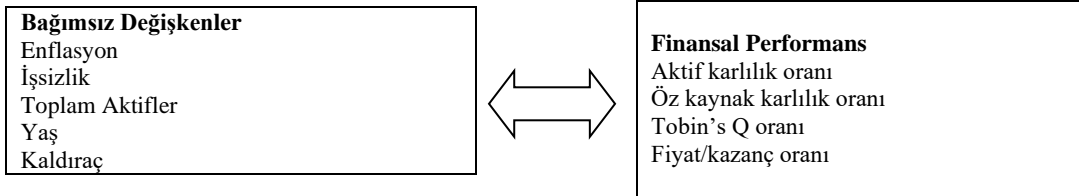
Araştırmada yöntem olarak regresyon analizi kullanılmıştır. Regresyon analizi aralarında sebep-sonuç ilişkisi bulunan değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemek ve bu ilişkileri kullanarak konu hakkında tahminler yapmak ya da sonuçlar çıkarmak amacıyla kullanılmaktadır.



Regresyon analizlerinde bağımlı değişkenlerin göstermiş olduğu değişimlerin bağımsız değişkenler tarafından açıklanma oranı  $R^2$  ile gösterilmektedir. Bunun yanı sıra düzeltilmiş  $R^2$  ise bağımsız değişken tarafından açıklanan bağımlı değişkendeki varyansı göstermektedir. Tahminin standart hatası ise bağımlı değişkenlerin kendi ortalamaları etrafındaki dağılımlarını ölçmektedir.

Regresyon modellerinde sabit terim için iki tür etkiden söz edilebilir. Bu etkiler sabit etki ve rassal etkilerdir. Sabit etkiler, “regresyon denkleminde belirtilen  $\alpha_0$  teriminin, tüm yatay kesitler için tüm zaman serileri boyunca sabit kaldığını ifade etmektedir. Rassal etkiler ise  $\alpha_i$  ve  $\alpha_t$  terimlerinin değerinin  $\epsilon_{it}$  istatistiksel hata terimi gibi, pek çok bireysel faktör tarafından etkileneceğini bu nedenle de her çapraz kesit için farklı olduğu durumu ifade etmektedir” (Greene, 2003: 615’ten aktaran Sayman, 2012: 221).

Araştırmanın amacı ve kapsamı çerçevesinde makroekonomik değişkenler ile finansal performans arasındaki ilişkiyi ortaya koyabilmek için aşağıdaki modeller ve hipotezler geliştirilmiş, makroekonomik göstergelerin bankaların finansal performansları üzerindeki etkisi ortaya konmaya çalışılmıştır.



**Şekil 1: Araştırmanın Modeli**

Araştırmada geliştirilen hipotezler Tablo 1’de yer almaktadır.

**Tablo 1: Araştırmanın Hipotezleri**

Hipotez	Açıklama
H <sub>1</sub>	Makroekonomik değişkenler banka aktif karlılığı üzerinde etkilidir.
H <sub>2</sub>	Makroekonomik değişkenler banka öz kaynak karlılığı üzerinde etkilidir.
H <sub>3</sub>	Makroekonomik değişkenler Tobin’s Q oranı üzerinde etkilidir.
H <sub>4</sub>	Makroekonomik değişkenler fiyat/kazanç oranı üzerinde etkilidir.

Araştırmada yer alan bağımlı ve bağımsız değişkenler ile değişkenlere ilişkin kodlar Tablo 2’de yer almaktadır.

**Tablo 2: Analizde Kullanılan Değişkenler**

Bağımlı Değişkenler		
Değişkenler	Tanımlamaları	Kodlar
Aktif Kârlılık Oranı	Net Kâr / Toplam Aktif	ROA
Özkaynak Kârlılık Oranı	Net Kâr / Toplam Özkaynaklar	ROE
Tobin’s Q	Piyasa Değeri / Defter Değeri	TOBIN
Fiyat / Kazanç Oranı	Hisse Senedinin Dönem Sonu Piyasa Fiyatı/Dönem Net Kârı/Hisse Senedi Sayısı	FK
Bağımsız Değişkenler		
Finansal Kaldıraç	Toplam Varlıklar/ Özkaynaklar	KALDIRAC
Toplam Aktifler (Varlıklar)	Toplam Varlıkların Doğal Logaritması	AKTIF
Banka Yaşı	Cari Yıl – Kuruluş Yılı	YAS
İşsizlik	İşsiz sayısı/İşgücü*100	ISSIZLIK
Enflasyon	TÜFE	ENFLASYON

Araştırmanın bağımlı değişkenlerinden aktif karlılık oranı “ROA” ile temsil edilmiş ve dönem net karının aktif toplamına bölünmesi ile hesaplanmıştır. Araştırmada yer alan bir diğer finansal performans göstergesi ve karlılık oranı olan öz kaynak karlılık oranı “ROE” ile temsil edilmiş, dönem net karının öz kaynaklar toplamına bölünmesi yolu ile hesaplanmıştır. Tobin’s Q oranı bankanın piyasa değerinin defter değerine bölünmesi yoluyla elde edilmiştir. Fiyat/kazanç oranı hisse senedinin dönem sonu piyasa fiyatının, dönem net kârının hisse senedi sayısına bölümüne oranlanması ile hesaplanmıştır.

Araştırmanın bağımlı değişkenini oluşturan finansal performans göstergeleri BIST’te faaliyet gösteren 13 adet bankanın 2005-2017 dönemine ilişkin çeyrek dönem verilerini kapsamaktadır. Araştırmada bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla regresyon analizi kullanılmıştır.

Tablo 3’te analizde kullanılan denklemler yer almaktadır.

**Tablo 3: Analizde Kullanılan Denklemler**

$ROA_{it} = \beta_1 KALDIRAC_{it} + \beta_2 AKTIF_{it} + \beta_3 YAS_{it} + \beta_4 ISSIZLIK_{it} + \beta_5 ENFLASYON_{it} + \alpha + \varepsilon_{it}$
$ROE_{it} = \beta_1 KALDIRAC_{it} + \beta_2 AKTIF_{it} + \beta_3 YAS_{it} + \beta_4 ISSIZLIK_{it} + \beta_5 ENFLASYON_{it} + \alpha + \varepsilon_{it}$
$TOBIN_{it} = \beta_1 KALDIRAC_{it} + \beta_2 AKTIF_{it} + \beta_3 YAS_{it} + \beta_4 ISSIZLIK_{it} + \beta_5 ENFLASYON_{it} + \alpha + \varepsilon_{it}$
$FK_{it} = \beta_1 KALDIRAC_{it} + \beta_2 AKTIF_{it} + \beta_3 YAS_{it} + \beta_4 ISSIZLIK_{it} + \beta_5 ENFLASYON_{it} + \alpha + \varepsilon_{it}$

### III. BULGULAR

Tablo 4’te değişkenlere ait tanımlayıcı istatistiklere yer verilmiştir. Araştırma Borsa İstanbul’da faaliyet gösteren 13 bankanın 2005-2017 dönemi verilerini kapsamaktadır. Bu çerçevede toplam gözlem sayısı 169’dur.

**Tablo 4: Tanımlayıcı İstatistikler**

	Gözlem Sayısı	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
ROA	169	-10,50	21,51	1,3094	1,76692
ROE	169	-80,37	40,44	10,0021	8,03353
TOBİN	169	,00	4,98	1,4504	,76856
FK	169	,00	146,13	12,3868	13,81257
AKTIF	169	,00	11,56	10,3817	1,19333
YAS	169	8,00	93,00	49,8462	22,38359
KALDIRAC	169	,00	16,87	8,3621	2,43755
ENFLASYON	169	6,16	20,30	9,3151	3,32061
İŞSİZLİK	169	8,40	13,10	10,0685	1,16312

İncelenen dönemde bankaların aktif karlılık oranı (ROA) %1,76 olarak gerçekleşirken, öz kaynak karlılık oranı (ROE) %8,03 olarak gerçekleşmiştir. Tobin's Q oranının ortalaması %0,76'dır. Analize konu dönemde bankaların fiyat/kazanç oranı ise 13,81 olarak hesaplanmıştır.

### III. I. Bağımsız Değişkenlerin Aktif Karlılık Oranı (ROA) Üzerindeki Etkisi

Tablo 5 ve Tablo 6'da bağımsız değişkenler ile aktif karlılık oranı (ROA) arasındaki ilişkilerin gösterildiği analiz sonuçları yer almaktadır.

**Tablo 5: ROA Model Özet Sonuçları**

Model	R <sup>2</sup>	Düzeltilmiş R <sup>2</sup>	Tahminin Standart Hatası	F	Anlamlılık Sig
ROA	0,97	0,91	1,68496	14,453	,000 <sup>b</sup>

**Tablo 6: ROA Regresyon Analiz Sonuçları**

Model ROA	Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	T	Anlamlılık (Sig)
	B	Std. Hata	B		
SABİT	,970	,807	-	1,202	,230
AKTİF	,266	,070	,180	3,783	,000**
KALDIRAÇ	-,257	,031	-,354	-8,283	,000**
YAŞ	-,006	,003	-,071	-1,711	,088
ENFLASYON	,030	,020	,057	1,526	,127
İŞSİZLİK	-,028	,056	-,018	-,491	,624

\*\* ve \* sırayla % 1 ve % 5 düzeyinde anlamlılığı gösterir.

$$\text{Model 1: } K\hat{A}RLILIK (ROA)_{it} = \beta_1 (,180)AKTIF_{it} + \beta_2 (-,354)KALDIRAÇ_{it} + \beta_3 (-,071)YAŞ_{it} + \beta_4 (,057)ENFLASYON_{it} + \beta_5 (-,018)İŞSİZLİK_{it} + \alpha + \epsilon_{it}$$

Analiz sonuçlarına göre aktif karlılık oranı (ROA) değişkeni, toplam aktifler ve kaldıraç oranı tarafından etkilenmektedir. Modelde yer alan toplam aktifler (varlıklar) değişkeni (AKTİF  $\beta = ,180$ ; Sig.= ,000) aktif karlılık oranı (ROA) ile %1 anlamlılık düzeyinde ve pozitif yönlü bir ilişkiye sahiptir. Araştırmanın bir diğer değişkeni finansal kaldıraç (KALDIRAÇ  $\beta = -,354$ ; Sig.= ,000) aktif karlılık oranı (ROA) ile %1 anlamlılık düzeyinde ve negatif yönlü bir ilişkiye sahiptir. Bu çerçevede toplam aktiflerde meydana gelen artış aktif karlılık oranını artırırken, finansal kaldıraç oranının artması ise aktif karlılığının düşmesine neden olmaktadır. Yaş değişkeni ile araştırmanın makroekonomik değişkenleri olan enflasyon ve işsizlik arasında ilişki tespit edilememiştir. Bunun yanı sıra yaş değişkeni ile finansal performans göstergesi olan aktif karlılık oranı arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Enflasyon ve işsizlik ile aktif kârlılık oranı (ROA) arasındaki ilişkinin analiz sonuçlarına göre;  $H_1 =$  Makroekonomik değişkenler, banka aktif kârlılığı (ROA) üzerinde etkilidir hipotezi reddedilmektedir.

### III. II. Bağımsız Değişkenlerin Öz kaynak Karlılık Oranı (ROE) Üzerindeki Etkisi

Tablo 7 ve Tablo 8’de araştırmanın bağımsız değişkenleri ile öz kaynak karlılık oranı (ROE) arasındaki ilişkilerin gösterildiği analiz sonuçları yer almaktadır.

**Tablo 7: ROE Model Özet Sonuçları**

Model	R <sup>2</sup>	Düzeltilmiş R <sup>2</sup>	Tahminin Standart Hatası	F	Anlamlılık Sig
ROE	0,38	0,31	7,90956	5,265	,000 <sup>b</sup>

**Tablo 8: ROE Regresyon Analiz Sonuçları**

Model ROE	Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	T	Anlamlılık (Sig)
	B	Std. Hata	B		
SABİT	,303	3,789	-	,080	,936
AKTİF	1,474	,331	,219	4,460	,000**
KALDIRAÇ	-,209	,146	-,063	-1,434	,152
YAŞ	-,006	,015	-,017	-,404	,686
ENFLASYON	,040	,093	,017	,433	,665
İŞSİZLİK	-,389	,264	-,056	-1,473	,141

\*\* ve \* sırayla % 1 ve % 5 düzeyinde anlamlılığı gösterir.

$$\text{Model 2: } K\hat{A}R\hat{L}I\hat{L}I\hat{K} (ROE)_{it} = \beta_1 (,219)AKTIF_{it} + \beta_2 (-,063)KALDIRAÇ_{it} + \beta_3 (-,017)YAŞ_{it} + \beta_4 (,017)ENFLASYON_{it} + \beta_5 (-,056)İŞSİZLİK_{it} + \alpha + \epsilon_{it}$$

Analizden elde edilen sonuçlara göre öz kaynak karlılık oranı (ROE) sadece toplam aktifler tarafından etkilenmektedir. Toplam aktifler (AKTİF  $\beta = ,219$ ; Sig.= ,000) aktif karlılık oranı (ROA) ile % 1 anlam düzeyinde pozitif yönlü bir ilişkiye sahiptir. Elde edilen bu sonuca göre toplam aktiflerde meydana gelen artış öz kaynak karlılık oranını da artırmaktadır. Finansal kaldıraç, yaş, enflasyon ve işsizlik değişkenleri ile öz kaynak karlılık oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Elde edilen sonuçlara göre,

H<sub>2</sub> = Makroekonomik değişkenler, banka öz kaynak kârlılık oranı (ROE) üzerinde etkilidir hipotezi reddedilmektedir.

### III. III. Bağımsız Değişkenlerin Tobin’s Q Oranı (TOBIN) Üzerindeki Etkisi

Tablo 9 ve Tablo 10’da araştırmanın bağımsız değişkenleri ile Tobin’s Q oranı (TOBIN) arasındaki ilişkilerin gösterildiği analiz sonuçları yer almaktadır.

**Tablo 9: Tobin's Q Model Özet Sonuçları**

Model	R <sup>2</sup>	Düzeltilmiş R <sup>2</sup>	Tahminin Standart Hatası	F	Anlamlılık Sig
Tobin's Q	0,104	0,097	0,73023	15,545	,000 <sup>b</sup>

**Tablo 10: Tobin's Q Regresyon Analiz Sonuçları**

Model Tobin's Q	Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	T	Anlamlılık (Sig)
	B	Std. Hata	B		
SABİT	,407	,350	-	1,164	,245
AKTİF	,175	,031	,272	5,735	,000**
KALDIRAÇ	-,050	,013	-,159	-3,720	,000**
YAŞ	-,012	,001	-,338	-8,178	,000**
ENFLASYON	-,006	,009	-,025	-,679	,498
İŞSİZLİK	,028	,024	,042	1,129	,259

\*\* ve \* sırayla % 1 ve % 5 düzeyinde anlamlılığı gösterir.

$$Model\ 3:\ Tobin's\ Q\ (TOBIN)_{it} = \beta_1 (.272)AKTIF_{it} + \beta_2 (-,159)KALDIRAÇ_{it} + \beta_3 (-,338)YAŞ_{it} + \beta_4 (-,025)ENFLASYON_{it} + \beta_5 (.042)İŞSİZLİK_{it} + \alpha + \varepsilon_{it}$$

Analiz sonuçlarına göre Tobin's Q oranı; toplam aktifler, kaldıraç oranı ve yaş değişkenleri tarafından etkilenmektedir. Toplam aktifler (AKTİF  $\beta = ,272$ ; Sig.= ,000) Tobin's Q oranı ile %1 anlam düzeyinde pozitif yönlü bir ilişkiye sahiptir. Finansal kaldıraç oranı (KALDIRAÇ  $\beta = -,159$ ; Sig.= ,000) ve yaş (YAŞ  $\beta = -,338$ ; Sig.= ,000);Tobin's Q oranı ile %1 anlam düzeyinde negatif yönlü bir ilişkiye sahiptir. Bu çerçevede toplam aktiflerde meydana gelen artış Tobin's Q oranını artırırken, finansal kaldıraç oranında meydana gelen artış Tobin's Q oranını düşürmektedir. Enflasyon ve işsizlik ileTobin's Q oranı arasında istatistik olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Araştırmanın içsel faktörleri ve makroekonomik değişkenler ile Tobin's Q oranı arasındaki ilişkinin analiz sonuçlarına göre,

H<sub>3</sub> = Makroekonomik değişkenler, Tobin's Q oranı üzerinde etkilidir hipotezi reddedilmektedir.

### III. IV. Bağımsız Değişkenlerin Fiyat/Kazanç Oranı (FK) Üzerindeki Etkisi

Tablo 11 ve Tablo 12'de araştırmanın bağımsız değişkenleri ile fiyat/kazanç oranı (F/K) arasındaki ilişkilerin gösterildiği analiz sonuçları yer almaktadır.

**Tablo 11: Fiyat/Kazanç Oranı Model Özet Sonuçları**

Model	R <sup>2</sup>	Düzeltilmiş R <sup>2</sup>	Tahminin Standart Hatası	F	Anlamlılık Sig
FK	0,143	0,137	12,83223	22,415	,000 <sup>b</sup>

**Tablo 12: Fiyat/Kazanç Oranı Regresyon Analiz Sonuçları**

Model FK	Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	T	Anlamlılık (Sig)
	B	Std. Hata	B		
SABİT	21,309	6,147		3,467	,001
AKTİF	1,441	,536	,124	2,687	,007**
KALDIRAÇ	-1,692	,236	-,299	-7,163	,000**
YAŞ	-,178	,025	-,289	-7,149	,000**
ENFLASYON	-,017	,150	-,004	-,111	,911
İŞSİZLİK	-,068	,429	-,006	-,159	,873

\*\* ve \* sırayla % 1 ve % 5 düzeyinde anlamlılığı gösterir.

$$\text{Model 4: Fiyat/Kazanç (F/K)}_{it} = \beta_1 (.124)AKTIF_{it} + \beta_2 (-.299)KALDIRAÇ_{it} + \beta_3 (-.289)YAŞ_{it} + \beta_4 (-.004)ENFLASYON_{it} + \beta_5 (.006)İŞSİZLİK_{it} + \alpha + \varepsilon_{it}$$

Analiz sonuçlarına göre fiyat/kazanç oranı; toplam aktifler, kaldıraç oranı ve yaş değişkenleri tarafından etkilenmektedir. Toplam aktifler (AKTIF  $\beta = ,124$ ; Sig.= ,007) fiyat/kazanç oranı ile %1 anlam düzeyinde pozitif yönlü bir ilişkiye sahiptir. Finansal kaldıraç oranı (KALDIRAÇ  $\beta = -,299$ ; Sig.= ,000) ve yaş (YAS  $\beta = -,289$ ; Sig.= ,000) fiyat/kazanç oranı ile %1 anlam düzeyinde negatif yönlü bir ilişkiye sahiptir. Bu çerçevede toplam aktiflerde meydana gelen artış fiyat/kazanç oranını arttırırken, finansal kaldıraçın artış göstermesi, fiyat/kazanç oranını düşürmektedir. Araştırmanın makroekonomik değişkenleri olan enflasyon ve işsizlik ile fiyat/kazanç oranı arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Araştırmanın içsel faktörleri ve makroekonomik değişkenler ile fiyat/kazanç oranı arasındaki ilişkinin analiz sonuçlarına göre,

H<sub>4</sub> = Makroekonomik değişkenler, fiyat/kazanç oranı üzerinde etkilidir hipotezi reddedilmektedir.

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Araştırmada Türkiye’de Borsa İstanbul (BIST)’da faaliyette bulunan 13 adet bankanın finansal performansı ile makroekonomik değişkenler ve içsel faktörler arasındaki ilişkisi incelenmiştir. Bankaların finansal performans göstergeleri olarak; aktif karlılık oranı (ROA), öz kaynak karlılık oranı (ROE), Tobin’s Q oranı ve fiyat/kazanç oranı kullanılmıştır. Finansal performans göstergeleri bağımlı değişkenleri oluşturmaktadır. Makroekonomik göstergeler olarak enflasyon ve işsizlik oranı analize dâhil edilmiştir. İçsel değişkenler olarak; toplam aktifler, finansal kaldıraç oranı ve yaş değişkenleri kullanılmıştır. Makroekonomik değişkenler ve içsel faktörler araştırmanın bağımsız değişkenlerini oluşturmaktadır.

Bankaların finansal performansına etki eden faktörlerin incelendiği araştırmalarda net faiz marjının, aktif karlılığının ve öz kaynak karlılığının en çok kullanılan finansal performans göstergeleri olduğu görülmektedir. Finansal performans göstergesi olarak Tobin’s Q oranı ile fiyat/kazanç oranının makroekonomik değişkenler ile ilişkisini araştıran bir çalışma tespit edilememiştir. Bu kapsamda Tobin’s Q oranı ve fiyat/kazanç oranının finansal gösterge olarak analiz edilmesi araştırmayı farklı ve özgün kılmaktadır. Buna ek olarak makroekonomik değişkenler çerçevesinde çalışmaların ağırlıklı olarak enflasyon, faiz oranları ve büyüme oranlarını ele aldığı görülmektedir. Araştırmada makroekonomik değişken olarak enflasyon ile birlikte işsizlik oranının kullanılması araştırmamızın bir başka özgün yönüdür.

Araştırmada yöntem olarak regresyon analizi kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre finansal performans göstergelerinden aktif karlılık oranı (ROA) toplam aktifler ile pozitif yönlü bir ilişkiye sahiptir. Buna karşın aktif karlılık oranı (ROA) finansal kaldıraç oranı ile negatif yönlü bir ilişki içindedir. Aktif karlılık oranının enflasyon ve işsizlik ile arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanılmamıştır. Enflasyon ile finansal performans arasındaki ilişkileri analiz eden çalışmalardan farklı sonuçlar elde edilmektedir. Guru vd. (2002) Malezya, Jiang ve ark. (2003) Hong Kong için yaptıkları araştırmada yüksek enflasyonun banka karlılığını arttıracak sonucuna ulaşmıştır. Abreu ve Mendes (2000) Avrupa ülkeleri için yaptıkları araştırmada finansal performans ile enflasyon arasında negatif ilişki tespit etmiştir. Bu açıdan elde ettiğimiz sonuç, enflasyonun finansal performans üzerindeki etkisinin ülkeler arasında farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Araştırmanın bir başka finansal performans göstergesi öz kaynak karlılık oranı (ROE) ile toplam aktifler arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmakta iken enflasyon, işsizlik, finansal kaldıraç ve yaş arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Sarıtaş vd. (2016) araştırmasında geçmiş dönem enflasyon verilerinin öz kaynak karlılığı üzerinde anlamsız bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Güneş (2015) öz kaynak karlılık oranı ile toplam aktifler arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit etmiştir.

Bu açıdan ulaştığımız sonuç Türkiye açısından Sarıtaş vd. (2016) ve Güneş (2015) sonuçları ile uyumludur.

Araştırmada Tobin's Q oranının içsel faktörlerden etkilendiği, ancak makroekonomik değişkenlerden etkilenmediği sonucuna ulaşılmıştır. Tobin's Q oranı ile içsel faktörlerden toplam aktifler arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmuştur. Literatürde finansal performans göstergesi olarak Tobin's Q oranı ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışma tespit edilememiştir. Bu açıdan elde edilen sonuç literatüre katkı sağlamaktadır.

Araştırmanın son bağımlı değişkeni ve finansal performans göstergesi olan fiyat/kazanç oranı, içsel faktörler tarafından etkilenmekte olup makroekonomik değişkenler ile arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Buna karşın fiyat/kazanç oranı ile toplam aktifler arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönlü ilişki bulunmaktadır.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde; bankaların finansal performans göstergeleri ile makroekonomik değişkenler arasında ilişki bulunamamakla birlikte, içsel faktörler ile finansal performans göstergeleri arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Bu açıdan araştırmadan elde edilen sonuçlar Taşkın (2011) çalışması ile benzerlik göstermektedir. Araştırmada geliştirilen tüm modellerde finansal performans göstergeleri ile toplam aktifler arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür.

## KAYNAKÇA

- Abreau, M., & Mendes, M. (2002). Commercial bank interest margins and profitability: Evidence from EU countries. *University of Porto Working Paper Series*, 122.
- Alper, D., & Anbar, A. (2011). Bank specific and macroeconomic determinants of commercial bank profitability: Empirical evidence from Turkey. *Business and Economics Research Journal*, 2(2), 139–152.
- Aydın, Y. (2019). Türk bankacılık sektöründe karlılığı etkileyen faktörlerin panel veri analizi ile incelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 10(1), 181–189.
- Dağdır, C. (2010). Türk bankacılık sektöründe karlılık ve makro ekonomik değişkenlerle ilişkisi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 1, 25–33.
- Demirgüç-Kunt, A., & Huizinga, H. (1999). Determinants of commercial bank interest margins and profitability: Some international evidence. *The World Bank Economic Review*, 13(2), 379–408.
- Guru B., Staunton, J., & Balashanmugam, B. (2002). Determinants of commercial bank profitability in Malaysia. *University Multimedia Working Papers*.
- Gülhan, Ü., & Uzunlar, E. (2011). Bankacılık sektöründe karlılığı etkileyen faktörler: Türk bankacılık sektörüne yönelik bir uygulama. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1), 341–368.
- Gündoğdu, F., & Aksu, H. (2011). Mevduat bankacılığında karlılık ve makroekonomik değişkenlerle ilişkisi: Türkiye üzerine bir uygulama. *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, 10, 243–270.
- Güneş, N. (2015). Banka kârlılığının belirleyicileri: 2002-2012 dönemi Türk mevduat bankaları üzerine bir inceleme. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(3), 265–282.
- Ho, T., & Saunders, A. (1981). The determinants of bank interest margins: theory and empirical evidence. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 16(4), 581–600.
- Işık, Ö., Yalman, İ. N., & Koşaroğlu, Ş. M. (2017). Türkiye'de bankaların karlılığını etkileyen faktörler. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 1, 362–380.
- Jiang, G., Tang, N., Law, E., & Sze, A. (2003). Determinants of bank profitability in Hong Kong. *Hong Kong Monetary Authority Research Memorandum*, September.
- Kaya, Y. T. (2002). Türk bankacılık sektöründe karlılığın belirleyicileri 1997- 2000. *Mali Sektör Politikaları Dairesi Çalışma Raporları: 2002/1*. Ankara.
- Öztürk, H. (2016). Türk bankacılık sektörünü etkileyen makro ekonomik faktörlerin ampirik analizi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 620, 11–29.

- Reis, Ş. G., Kılıç, Y., & Buğan, M. F. (2016). Banka karlılığını etkileyen faktörler: Türkiye örneği. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 72, 21–36.
- Sarıdoğan, H. Ö. (2020). Katılım bankalarının performansını etkileyen faktörler: Küresel kriz bağlamında bir dinamik panel veri analizi. *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(21), 148–167.
- Sarıtaş, H., Uyar, S.G.K. & Gökçe, A. (2016). Banka karlılığı ile finansal oranlar ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkilerin sistem dinamik panel veri modeli ile analizi: Türkiye araştırması. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, 11(1), 87–108.
- Sayman, Y. (2012). *Sahiplik yapısının firma performansı ve sermaye yapısı üzerine etkileri: İMKB’de işlem gören üretim firmalarında bir uygulama* (Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Supriyono, R. A., & Herdhayinta, H. (2019). Determinants of bank profitability: The case of the regional development bank (BPD Bank) in Indonesia. *Journal of Indonesian Economy and Business*, 34(1), 1–15.
- Taşkın, F. D. (2011). Türkiye’de ticari bankaların performansını etkileyen faktörler. *Ege Akademik Bakış*, 2, 289–298.
- Türkdönmez, C. S., & Babuşçu, Ş. (2019). Bankaların kârlılık performansını etkileyen faktörler. *Başkent Üniversitesi Ticari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1), 37–54.
- Vong, A. P. I., & Chan, H. S. (2009). Determinants of bank profitability in Macao. Erişim adresi: [https://www.researchgate.net/publication/252081427\\_Determinants\\_of\\_Bank\\_Profitability\\_in\\_Macao](https://www.researchgate.net/publication/252081427_Determinants_of_Bank_Profitability_in_Macao),
- Yalçınkaya, A. E. A., Şanlısoy, S. & Aydın, Ü. (2016). Türk Bankacılık Endüstrisinde Performansın Belirleyenleri ve Politik İstikrarsızlık İlişkisi. *Sosyoekonomi*, 27, 161–182.



**Etik Beyanı** : Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazar(lar)ına aittir.

**Yazar Katkıları** : Sn. DEMİREL, çalışmada “Literatür” bölümüne; Sn. ÇİL KOÇYIĞIT, çalışmada “Giriş ve “Sonuç” bölümlerine; Sn. KEVSER ise veri toplama ve yöntem bölümlerine katkı sağlamıştır. 1. Yazarın katkı oranı %35, 2. yazarın katkı oranı %33, 3. yazarın katkı oranı %32’dir.

**Çıkar Beyanı** : Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

**Ethics Statement** : The authors declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, ÖHÜİBF Journal does not have any responsibility and all responsibility belongs to the author (s) of the study.

**Author Contributions** : Ms. DEMİREL, in the literature section of the study; Mrs. ÇİL KOÇYIĞIT, for the introduction and conclusion sections of the study; Mr. KEVSER contributed to the data collection and method sections. 1<sup>st</sup> author’s contribution rate 35%, 2<sup>nd</sup> author’s contribution rate 33%, 3<sup>rd</sup> author’s contribution rate is 32%.

**Conflict of Interest** : There is no conflict of interest between the authors.

---



Derleme Makale  
Review Article

Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi  
Yıl: 2021 Cilt-Sayı: 14(2) ss: 612–623

Academic Review of Economics and Administrative Sciences  
Year: 2021 Vol-Issue: 14(2) pp: 612–623

<http://dergipark.org.tr/tr/pub/ohuiibf/>

ISSN: 2564-6931

DOI: 10.25287/ohuiibf.756086

Geliş Tarihi / Received: 22.06.2020

Kabul Tarihi / Accepted: 04.01.2021

Yayın Tarihi / Published: 12.04.2021

## NÖROBİLİMİN MUHASEBEYE ETKİSİ: NÖROMUHASEBE

Elif Nursun DEMİRCİOĞLU<sup>1</sup>  
Demet EVER<sup>2</sup>

### Öz

İnsan beyninin nasıl çalıştığı konusu nörobilimin kapsamına girmekte olup, son yıllarda nörobilim alanındaki gelişmeler muhasebe bilimcilere, muhasebedeki karar alma davranışlarında beyin faaliyetlerini daha doğrudan gözlemlene fırsatı sağlamıştır. Bu doğrultuda muhasebede modern yaklaşım olarak “Nöromuhasebe” kavramı ortaya çıkmıştır. Bu yönüyle Nöromuhasebe, insan davranışının beyinde gerçekleşen nörofizyolojik süreçlerin incelenmesi olarak nitelendirilebilmektedir. Nörobilimle ilişki içerisinde bulunan nöromuhasebe, muhasebe alanında yenilikler sunmakta ve bu durum muhasebenin diğer dallarına yansımaktadır. Nöromuhasebe alanında yapılan araştırmalarda, nörobiyoloji ve nöropsikolojinin birleşimi yoluyla muhasebecilerin alması gereken birçok kararda, beyindeki nöral (sinirsel) devrelerin fizyolojisini araştırmak için nörobilim teknikleri kullanılmaya başlanmıştır. Nöromuhasebe araştırmaları, muhasebe alanındaki çağdaş yaklaşımlardan olup, davranışsal araştırmaların evrimi olarak da düşünülebilmektedir zira amacı insan kararını gözlemlemek değil, insanların uyarılara nasıl tepki verdiğini analiz etmektir. Bu nedenle bu çalışmada muhasebede nörobilimsel araştırmaların etkilerine dikkat çekerek, nörobilimin muhasebeye yansımalarını incelemek amaçlanmıştır. Bu doğrultuda öncelikle nöromuhasebe alanında yapılan çalışmalar incelenerek, nörobilimsel yöntemlerin muhasebe bilim dünyasında kullanılmasıyla ortaya çıkan nöromuhasebe kavramı ve önemi ele alınmıştır. Ardından nöromuhasebede kullanılan nörobilimsel yöntemler açıklanmış ve nöromuhasebenin, muhasebedeki diğer bazı (davranışsal muhasebe, kurumsal sosyal sorumluluk, yaratıcı muhasebe, agresif muhasebe, adli muhasebe gibi) çalışma alanlarıyla ilişkisi incelenmiştir.

**Anahtar Kelimeler** : Nörobilim, Muhasebe, Nöromuhasebe.

**Jel Sınıflandırması** : M40, M49.

<sup>1</sup> Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Muhasebe Ana Bilim Dalı, elunal@cu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9711-2081.

<sup>2</sup> Doktora öğrencisi, Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü, everdemet@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9790-3569.

### Atıf/Citation (APA6):

Demircioğlu, E. N., & Ever, D. (2021). Nörobilimin muhasebeye etkisi: Nöromuhasebe. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 612–623. <http://doi.org/10.25287/ohuiibf.756086>.

# THE EFFECT OF NEUROSCIENCE ON ACCOUNTING: NEUROACCOUNTING

## Abstract

*The issue of how the human brain works is examined by neuroscience and advances in the neuroscience field have provided the opportunity for accounting scientists to more directly observe brain activities in decision making behaviors on accounting in recent years. Thus, the concept of “Neuroaccounting” has been emerged as a modern approach in accounting. Eventually, Neuroaccounting is termed as the study of the neurophysiological processes that take place in the brain of human behavior. Neuroaccounting, which is in relation with neuroscience, offers innovations in the field of accounting and this situation has reflected in other branches of accounting. In the research about neuroaccounting, in many decisions that accountants have to make, neuroscience techniques have begun to be used to investigate the physiology of the neural circuits in the brain by means of a combination of neurobiology and neuropsychology. Neuroaccounting research is one of the modern approaches in accounting field and can also be thought as the evolution of behavioral research. Because its purpose is not to observe human judgment, but to analyze how people react to stimuli. Therefore, in this study, it is aimed to examine the reflections of neuroscience on accounting by drawing attention to the effects of neuroscientific research in accounting. In this perspective, firstly the studies in the field of neuroaccounting were examined, and the concept and importance of neuroaccounting that is emerged with the use of neuroscientific methods in the accounting science was discussed. Then the neuroscientific methods which are used in neuroaccounting were explained and the relationship of neuroaccounting with the some other accounting methods (such as behavioral accounting, corporate social responsibility, creative accounting, aggressive accounting, forensic accounting) are discussed.*

**Keywords** : Neuroscience, Accounting, Neuroaccounting.

**Jel Classification** : M40, M49.

## GİRİŞ

Günümüzde daha çok tıp biliminde Latince olarak kullanılan “Nervus” kelimesi ve Eski Yunanca’da “neûron” olarak adlandırılan “Nöro” kelimesi, tarihte ilk defa 17. yüzyılda nöroloji teriminin tanımında kullanılmıştır (Yaşar, 2019: 1179). Nöro kavramı, insanın zihinsel olarak yaşamını nasıl sürdürdüğü ile ilgili bir kavram olup, beş duyu organı aracılığıyla algılanan dış dünyaya yönelik nörolojik süreçleri ifade etmektedir (Taştan, Set & Çayır, 2014: 64). Genel olarak, beyni, beyin sapını, omurilik ve çevresini inceleyen nöroloji, sinir sisteminin yapısını ve fizyolojisini inceleyen bir bilim dalıdır (Medikaynak, 2020). Dolayısıyla insan beyninin nasıl çalıştığı konusu nörolojinin ilgi alanı olup, insanlardaki sinir sisteminin davranışlar üzerindeki etkisini incelemektedir (Şenel & Darıcı, 2018: 384). Sinir hücresi olarak adlandırılan nöronlar, biyoloji biliminde sinir sisteminin temel yapıtaşı olarak bilinmektedir (Şenel & Darıcı, 2018: 384). Beynin içinde, nöron olarak bilinen milyarlarca hücre, beynin faaliyetlerini gerçekleştirmektedir (Dickhaut, Basu, McCabe & Waymire, 2010: 224). Bu nöronların her biri diğer nöronlara bağlanmakta ve böylece bilgi akışı sağlanmaktadır. İnsan beyni, serotonin, dopamin, glutamat gibi kimyasal hormonlar aracılığıyla, bu devasa nöronlar kümesi arasındaki iletişimi ve koordinasyonu sağlamaktadır (Dickhaut ve ark., 2010: 224; Usul & Çağlan, 2018: 456).

21. yüzyılın başlarında, beynin işlevsel olarak anlaşılmasında en önemli hücrelerden biri olan nöronların keşfedilmesiyle birlikte beyinle ilişkisi bulunan her konu, nöron faaliyetleri üzerinden açıklanmaya başlanmıştır (Uzbay, 2016: 126). 2003 yılına gelindiğinde beyin araştırmalarında en önemli keşiflerden biri olan Japon Seiji Ogawa tarafından, fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme Tekniği (Functional Magnetic Resonance Imaging-fMRI) geliştirilmiştir (Uzbay, 2016: 126). Türkiye’de Manyetik Rezonans Görüntüleme (MR) olarak ifade edilen bu teknik sayesinde, öfke, üzüntü, sevinç gibi duygusal değişimler veya uzun bir metin okuma gibi zihinsel eylemler yapılırken, beyin gözlemlenmesi ve kaydedilmesi sağlanmıştır (Uzbay, 2016: 133). Bu teknik daha da

geliştirildikçe hassas ölçümler yapılabilmiş ve düşünce-eylem-beyin üçlüsü arasındaki ilişkilerin kaydedilmesi yani nöron faaliyetlerinin ve nöronlar arasındaki etkileşimin direkt olarak haritalanması mümkün hale gelmiştir (Uzbay, 2016: 133). Söz konusu fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme (fMRI) cihazları ve zamanla daha da geliştirilen pozitron emisyon tomografileri (PET), beyin haritalaması (elektro-ensefalografiler, EEG), difüzyon tensör görüntülemeleri (DTI), olayla ilişkili potansiyeller (Event-Related Potential, ERP) programı gibi çeşitli beyin ölçüm teknolojileri, insan beynindeki davranışları incelemek için tercih edilen nörobilimsel yöntemlerdendir (Birnberg & Ganguly, 2012: 4; Dickhaut ve ark., 2010: 224; Wang, 2018: 326). Bu yöntemler invaziv (girişimsel) değildir yani vücuda müdahale gerektirmeyen yöntemlerdendir ve nörobilimsel araştırmalarda kullanımı yaygındır (Wang, 2018: 328). Denek gözlem altındayken çekilen beyin taramalarından çok sayıda elde edilen fotoğraflarla, beynin belirli bölümlerinde hangi bölümlerinin aktif olduğunu gösterebilmek amacıyla kullanılmaktadır (Birnberg & Ganguly, 2012: 4; Dickhaut ve ark., 2010: 224; Wang, 2018: 326). Nörobilimsel çalışmalar, insan beyninde bu nöral bağların davranış ve öğrenme ile ilişkisine ışık tutmayı amaçlamaktadır (Usul & Çağlan, 2018: 456). Bu çerçevede nörobilim, insanı ve özellikle insan beyninin karar süreçlerini anlama, insanların nasıl karar verdiğini açıklama yolunda öncü bir bilim dalı olmaktadır (Yaşar, 2019: 1117). Öyle ki nörobilim sayesinde, insan beyninin karar alma sırasında nasıl çalıştığına dair bir model oluşturulmaktadır (Birnberg & Ganguly, 2012: 2).

Beyni anlamaya yönelik geliştirilen bu faaliyetler zamanla farklı disiplinlerle işbirliğini gerektirmiş ve son zamanlarda nörolojik bilimlerin sosyal bilimlerin birçok alanıyla işbirliği içerisinde hareket etmesini ve sonuç olarak sosyal bilimlerde birçok yeni bilimsel disiplinlerin ortaya çıkmasını sağlamıştır (Uzbay, 2016: 121). Söz konusu bu yeni bilimsel disiplinler; nörohukuk, nörofelsefe, nörotarih, nöropazarlama, nöroetik, nöropsikoloji, nöroegitim, nöroliderlik, nöroekonomi, nörofinans, nöroyönetim ve son olarak sosyal bilimlerde yeni bir alan olan nöromuhasebe gibi alanlardan oluşmaktadır (Uzbay, 2016, Usul ve Çağlan, 2018, Orzan, Zara & Purcarea, 2012: 428, Ahmad, 2010: 1–3, Dickhaut ve ark., 2010). Sosyal bilimlerde nöropazarlama, tüketicilerin karar verme davranışlarını nörobilimsel yöntemler kapsamında ölçerken, nörofinans finansal kararlardaki insan beyninin nöronal faaliyetlerini araştırmaktadır (Bayassova & Kazan, 2016: 73; Yaşar, 2019: 1179). Nöroekonomi ise, ekonomik ortamlarda ekonomik karar alıcılarının, karar alma sürecinde beyin nasıl davrandığını gözlemlemektedir (Soydal, Mızrak & Yorgancılar, 2010: 222; Demirel & Artan, 2016: 16–17). Nöroekonomik araştırmalar, nöronların ekonomik davranışlar üzerinde nasıl etkileşim halinde olduklarını gözlemlemeye odaklanmakta olup, insan davranışına ilişkin görüşlerin ekonomik analize nasıl katkı sağladığını ortaya koyabilmektedir (Dickhaut ve ark., 2010: 224; Camerer, Loewenstein ve Prelec, 2005). Basu ve Waymire (2006), muhasebe verilerine dayalı bireyin karar verme sürecinin nöroekonomi alanında kullanılan tekniklerle incelenebilir olduğunu ileri sürmüşler, bu çalışma doğrultusunda Dickhaut ve arkadaşları (2010), nöroekonomik kanıtlar sayesinde muhasebe bilminde de insan beyninin davranışlar ve karar alma üzerine etkilerinin tutarlık gösterebileceği sonucuna ulaşmışlardır. Davranışsal ekonomide kullanılan yöntemler ve davranışsal muhasebe araştırmaları tarafından ele alınan konular arasındaki bağlantı göz önüne alındığında, nörobilim, psikoloji ve davranışsal ekonominin birlikte kullanılmasının potansiyel rolüne ilişkin tartışmaların, nöromuhasebenin gelişme potansiyeli için de geçerli olduğu söylenebilmektedir (Birnberg & Ganguly, 2012: 2). Davranışsal muhasebe, muhasebenin insan kararlarını nasıl etkilediğini ortaya koymakta bu yönüyle nöromuhasebe araştırmaları, davranışsal araştırmanın gelişimi olarak görülebilmektedir (Orsitto, 2017: 56).

Nörobilimsel araştırmalarda kullanılan beyin ölçüm araçlarının yaygın bir şekilde kullanılması sonucu nörobilimin birçok bilimsel alanla işbirliği içerisinde uygulanabilmesiyle yeni çalışma alanları ortaya çıkmış olup, muhasebe bilimcilerin, muhasebe sistemlerinin ve uygulamalarının beyin motivasyonu ve ekonomik sonuçları üzerine araştırma yapmasını mümkün kılmıştır (Wang, 2018: 326). Öyle ki son zamanlarda muhasebe bilminde insan zihninin ve davranışlarının incelenmesi nöromuhasebe kavramının ortaya çıkmasını sağlamıştır (Mackowiak, 2018: 153). Nöromuhasebe, muhasebede nörobilimsel yöntemlerin kullanılarak beyin fonksiyonları açısından muhasebe davranışlarının oluşumu, gelişimi ve değişiminin altında yatan nedenleri incelemektedir (Wang, 2018: 329–330). Bu kapsamda, nörobilimsel yöntemlerin muhasebeye katkıları; insanların veriyi, bilgiyi ve

uyarıcı unsurları (yani bilişsel alanı) nasıl işlediği, insanların olumlu ve olumsuz deneyimlere (yani duygusal etki alanı) nasıl tepki verdikleri ve insanların bir kuruluştaki diğer kişilerle (örneğin, kişiler arası ilgi ve çalışma alanı) nasıl etkileşimde bulduklarına dair genel bir anlayış sağlaması olarak sıralanabilmektedir (Birnberg & Ganguly, 2012: 8).

Bu doğrultuda bu çalışmada öncelikle nöromuhasebeyle ilgili yapılan çalışmalar incelenmiş ve nörobilimsel yöntemlerin birçok alanda kullanıldığı gibi muhasebe bilim dünyasında da kullanılmasıyla ortaya çıkan *Nöromuhasebe* kavramı ve önemi açıklanmış, daha sonra nöromuhasebede kullanılan nörobilimsel yöntemler örnekler verilerek açıklanmıştır. Ardından nöromuhasebenin diğer muhasebe çalışma alanlarıyla ilişkisi incelenmiştir.

## I.NÖROMUHASEBE İLE İLGİLİ LİTERATÜR

Nöromuhasebe üzerine, literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde görülmektedir ki, Camerer, Loewenstein ve Prelec (2005)'in nöroekonomi üzerine yapmış olduğu çalışmadan hareketle, Basu ve Waymire, 2006 yılında yaptıkları çalışmalarında muhasebenin temeli olan sistematik kayıt tutmanın oynadığı evrimsel rolü tanımlayarak, muhasebenin insan beyni, dili ve kanunu ile ortak gelişimini araştırmak için kullanılabilir teknikleri açıklamışlardır.

Dickhaut ve ark., (2010), çalışmalarında, Basu ve Waymire'in 2006 yılında yaptıkları çalışmadan yola çıkarak, nörobilimsel kanıtların, muhasebe kavramları (ilkeleri) ile insan kararları arasındaki ilişkiyle tutarlı olup olmadığını incelemiştir. Bu doğrultuda Dickhaut ve ark., (2010) bu çalışmada nörobilim tarafından belgelenen kanıtları gözden geçirerek, ekonomik kararlar verirken kültürel olarak gelişen muhasebe kavramları (örneğin ihtiyatlılık kavramı) ile insan beyninin davranışı arasında benzerlikler bulunduğunu ifade etmişlerdir. Dickhaut ve arkadaşlarına göre (2010: 243), nöroekonomik araştırmalar, ihtiyatlılık ilkesiyle tutarlı bir beyin davranışı modeli önermektedir. Öyle ki bu modele göre insan beyninin kazançları ve kayıpları farklı şekilde işlediği belirlenmiştir. Beynin bu bölgesindeki aktivasyon seviyesinin kullanılarak, ihtiyatlılık kavramı ile ilgili olarak belirli konular için kayıplardan kaçınma durumunun tahmin edilebileceğini öne sürmüşlerdir ki bu durumun kazanç ve kayıpların insan beynindeki nöronlar tarafından farklı bir şekilde işlendiğinden kaynaklanabileceğini göstermişlerdir (Dickhaut ve ark., 2010: 243–244). Dickhaut ve arkadaşlarının (2010), çalışması literatürde nörobilimsel yöntemlerden fMRI teknolojisi kullanarak nöromuhasebe alanında yapılan ilk çalışmalardan biridir.

Cesar, Perez, Vidal, & Marin (2010), çalışmalarında, karar alma sürecini modellemek üzere nörobilim çalışmalarının katkısını analiz etmişlerdir. Bu nedenle, karar verme sürecini analiz etmek amacıyla Bilişsel Psikoloji ve Nöroekonomi'ye dayanan yeni bir teorik model sunmuşlardır. Bu çerçevede Yapısal Eşitlik Modeli kullanılarak, yöneticilerin bütçe hedeflerine ilişkin karar verme sürecini analiz etmişlerdir.

Birnberg & Ganguly (2012), araştırmalarında Glimcher, Camerer, Fehr & Poldrack, (2009) tarafından nöroekonomi üzerine yayınlanmış olan el kitabından yola çıkarak, nöroekonomi araştırmalarındaki başarıları ve davranışsal muhasebe araştırmalarındaki uygulama beklentilerini derinlemesine tartışmıştır. Bu doğrultuda disiplinler arası işbirliği ile muhasebe bilimcilerin nörobilime dayalı muhasebe araştırmalarındaki zorlukların üstesinden gelmesi gerektiğine dikkat çekerek, davranışsal muhasebenin nöroekonomi ile bir ilişki içerisinde olduğunu açıklamışlardır. Böylelikle davranışsal muhasebenin, yeni bir boyutu olarak nöromuhasebe kavramını incelemiştir.

Waymire (2014), çalışmasında muhasebede nörobilim çalışmalarının bir kereye mahsus olup olmadığı sorusunu gündeme getirerek, nöromuhasebenin muhasebe alanına katkılarını açıklamış ve muhasebeyi anlamada yeni bir çığır açma potansiyeli sunduğunu ifade etmiştir.

Barton, Berns & Brooks (2014) ise, finansal muhasebede çağdaş bir fMRI çalışması yürütmüştür. Bu doğrultuda çalışmalarında fMRI kullanarak halka açık olan 60 şirket tarafından açıklanan hisse başına kazancı açıklamayı öğrenen 35 yetişkin yatırımcı üzerinde insan beyninin ödül işleme devresinde

önemli bir alanda nöral faaliyetleri gözlemlemeyi amaçlamışlardır. Sonuçta beynin tepki verdiği nörobilimsel kanıtlar sunmuşlardır. Çalışmada bilişsel nörobilimin ve yöntemlerinin insan beyninin, muhasebe verileri ve ekonomik değişim arasındaki ilişkiye yeni bir ışık tuttuklarını belirtmişlerdir. Ayrıca Dickhaut ve ark., 2010 yılında yaptıkları çalışmada nörobilimsel yöntemlerin kullanılarak, muhasebe kavram ve ilkelerinin insan davranışı ile tutarlı olduğunu savunmuşlardır.

Artienwicz (2016), muhasebede davranışsal araştırmanın yeni bir boyutu olarak nöromuhasebe kavramına değinmiş ve nöromuhasebenin Polonya'daki durumunu ele almıştır. Artienwicz nöromuhasebenin, davranışsal muhasebede yeni bir eğilim olduğunu vurgulamıştır.

Marşap & Gökten (2016), davranışsal muhasebe alanında yaptıkları çalışmalarında, davranışsal muhasebeyi teorik bir şekilde ele alarak, davranışların insan beynindeki etkilerini inceleyen nörobilim açısından değerlendirip önce ekonomi alanına uyarlanarak ortaya çıkan nöroekonomi ve sonrasında muhasebe alanına uyarlanarak ortaya çıkan nöromuhasebe kavramından bahsetmişlerdir.

Orsitto (2017), davranışsal muhasebe ve nöroekonominin birbiriyle etkileşimini ele alarak nöromuhasebe kavramına odaklanmıştır. Bu doğrultuda, beynin muhasebede karar alma sürecini nasıl etkilediğini incelemiştir.

Wang (2018), piyasa ekonomisinin işleyişinde, giderek daha fazla insanın beyin ile muhasebe olaylarına karar verme davranışı arasında nedensel bir ilişkinin var olup olmadığını incelemek üzere bir çalışma yapmıştır. Bu doğrultuda öncelikle bilişsel nörobilim teorisini, gelişimini ve kullanılan yöntemleri açıklamış, ardından muhasebe davranışının beyindeki karar almayı nasıl etkilediğine dair doğrudan kanıt gerektiğini ifade etmiş ve bu durumu kurumsal sosyal sorumluluk karar alma mekanizmasıyla ilişkilendirmiştir. Wang çalışmasında kurumsal sosyal sorumlulukta karar verme davranışının, bilişsel nörobilim ve nöromuhasebe ile birlikte incelenerek ele alınması gerektiğini savunmuştur.

Usul & Çağlan (2018), çalışmalarında nöromuhasebe alanında kullanılabilir yöntemleri iki grupta toplayarak, bu yöntemleri müdahale gerektiren ve müdahale gerektirmeyen yöntemler olarak ele almıştır. Ayrıca nöromuhasebenin gelişimini, avantajları ve dezavantajlarını ele alarak, geçmişi ve geleceği hakkında kapsamlı bir bakış açısıyla inceleyip muhasebenin bir alt disiplini olduğunu ifade etmiştir.

Şenel & Darıcı (2018), insan beyninin zihinsel sürecinin bir sonucu olan davranış ve karar verme durumunun, nöromuhasebe ve adli muhasebe açısından önemli olduğu vurgulayıp, psikofizyolojik teknikler kullanılarak elde edilecek veriler ile söz konusu her iki disiplin için de faydalı bilgiler sağlanacağını savunmuşlardır. Bu doğrultuda nöromuhasebede, psikofizyolojik teknikler kullanılarak elde edilen veriler sayesinde adli muhasebenin konusunu oluşturan vakalarda kullanılmasının gerekli ve yararlı olduğunu açıklamışlardır.

Mackowiak (2018), çalışmasında davranışsal muhasebe, nöromuhasebe, yaratıcı muhasebe ve agresif muhasebenin insan davranışlarıyla ilgili olduğunu belirterek, birbirleriyle ilişkilendirilebileceğini ortaya koymuştur.

## II. NÖROMUHASEBE KAVRAMI VE ÖNEMİ

Muhasebe işletmenin varlıklarında ve kaynaklarında değişme yaratan para ile ifade edilen işlemlere ait verilerin toplanması, doğruluklarının saptanması, kaydedilmesi, sınıflandırılması, özetlenmesi, raporlar halinde ilgili kişilere sunulması ve analiz edilip, yorumlanması sürecidir (Küçükşavaş, 2010: 3–4; Tanış, 2017: 3). Muhasebe bilgi sistemi tarafından sağlanan bilgiler, hem iç hem de dış bilgi kullanıcılarının doğru kararlar alabilmesi için önemlidir (Mackowiak, 2018: 153). Muhasebe alanında yapılan araştırmalar ve gelişmeler, muhasebe biliminde yeni kavramların oluşmasını sağlamış olup, bu kavramlardan birisi de nöromuhasebe kavramıdır. Öyle ki 20. yüzyılın son yirmi

yılında beyin faaliyetlerini incelemek için nörobilimsel yöntemlerin geliştirilmesi, sosyal bilimlerde ilerlemeler için yeni olanaklar yaratmış olup, bu durum muhasebe biliminde insan zihnini ve davranışlarını inceleyerek, nöromuhasebe kavramının ortaya çıkmasını sağlamıştır (Mackowiak, 2018: 153).

Nöromuhasebe insan davranışlarına ilişkin beyinde oluşan nörofizyolojik süreçleri incelemektedir (Mackowiak, 2018: 158). Nöromuhasebe, muhasebe davranışlarının temelini oluşturan beyin mekanizmalarını inceleyen muhasebe uygulama yöntemlerini açıklamakta ve nörobilimsel yöntemleri kullanarak beyin fonksiyonları açısından muhasebe davranışlarının oluşumu, gelişimi ve değişiminin altında yatan nedenleri ortaya koymaktadır (Wang, 2018: 329–330). Nöromuhasebe sayesinde beyin var olan bilgiyi nasıl değerlendirdiği ve bu bilgiyi nasıl analiz ettiği öğrenilebilmektedir (Marşap & Gökten, 2016: 353). Bu nedenle nöromuhasebe araştırmaları, muhasebenin beyin karar verme sürecini nasıl etkilediğini incelemesinden ötürü oldukça önemlidir (Orsitto, 2017: 57).

1960'larda, muhasebenin insan beynini ve kararlarını nasıl etkilediğine dair yüzden fazla deney yapılmış, muhasebe ile yönetim bilgileri ve verilerinin yöneticilerin yatırım kararlarını nasıl etkilediği üzerine çalışılmıştır (Orsitto, 2017: 58). Son çalışmalarda, beyin davranışının ekonomik davranışı nasıl etkilediğini ve beyin kâr/zarara nasıl tepki verdiğini daha doğrudan ölçebilmek için, nörobilimsel yöntemlerden fMRI yöntemi kullanılmış ve sonuçta kazançların beyin özellikle bazı belirli alanlarında (ventral striatum) nöronal aktivitenin artmasına neden olduğu tespit edilmiştir (Orsitto, 2017: 58). Görülmektedir ki nörobilim, muhasebe süreci ve beyin fonksiyonu arasında ilişki olduğunu ortaya koymaktadır.

Nöromuhasebe araştırmaları diğer disiplinlerle işbirliği gerektirebilmektedir (Birnberg & Ganguly, 2012: 8). Nöromuhasebe araştırması yapmak isteyen bir araştırmacı, araştırmaya katılan muhasebecinin, muhasebe ile ilgili seçim davranışını incelemekle ilgilenen, yeterli kaynak ve olanaklara sahip bir nörobilim departmanına veya tıbbi cihazlara ihtiyaç duymaktadır (Birnberg & Ganguly, 2012: 8). Ayrıca nörobilimsel yöntemlerin kullanılması için bir nöroloji uzmanından destek alınması gerekmektedir (Şenel ve Darıcı, 2018: 385).

Nöromuhasebe araştırmaları için bazı dezavantajlar da söz konusudur. Nöromuhasebe alanında araştırma yapmak isteyen araştırmacının, muhasebe ile ilgili karar verme davranışını incelemekle ilgilenen, yeterli tıbbi kaynak ve olanaklara sahip bir nörobilim bölümüne ve nöroloji uzmanının yardımına ihtiyacı vardır (Birnberg & Ganguly, 2012: 8; Şenel ve Darıcı, 2018: 385). Bu olanaklara erişmek her zaman mümkün olmayabilmektedir. Ayrıca nöromuhasebe araştırmaları oldukça yeni olup, bu tür araştırmalar karmaşık ve maliyetli olabilmektedir zira birçok disiplinle işbirliği gerektirdiği için süreç zorlaşabilmektedir (Orsitto, 2017: 58; Birnberg & Ganguly, 2012: 7). Bunun yanında Birnberg & Ganguly (2012: 6) çalışmalarında beyin taramalarının yorumlanmasının öznel olabileceğini ifade etmiştir. Aynı şekilde Orsitto (2017: 56) nöromuhasebe çalışması yapmanın zorluğuna dikkat çekerek, araştırmacının örneklem hacminin küçük olabileceğini vurgulamıştır. Zira yeterli sayıda örneklem bulmak zor ve maliyetli olabilmektedir (Uşul & Çağlan, 2018: 460). Uşul & Çağlan (2018: 460) çalışmalarında, nörobilimsel deneyler sonucu elde edilen bulguların güvenilirliğinin zaman zaman eleştirilere maruz kalılabileceğine dikkat çekmiştir. Öyle ki beyindeki çok farklı yapılandırma birbirine benzer tepkiler göstereceğinden, beyindeki aktivasyonun nedeninin tam olarak açıklanabilmesinin mümkün olamayabileceğini ifade etmişlerdir (Uşul & Çağlan, 2018: 460).

### III. NÖROMUHASEBEDE NÖROBİLİMSSEL YÖNTEMLER

İnsan beyninin nasıl çalıştığı konusu nörobilimin kapsamına girmekte ve nörobilim sayesinde insanların karar alma sırasında beyinlerinin nasıl çalıştığına dair bir model oluşturulabilmektedir (Birnberg & Ganguly, 2012: 2). Öyle ki, beyin bir kara kutuya benzetilmekte ve bu kara kutunun nasıl çalıştığı ise nörobilimsel yöntemler tarafından anlaşılmaktadır (Marşap & Gökten, 2016: 353).

Nörobilimin gelişmesi ve nörobilim alanında yapılan çalışmaların artmasıyla birlikte çok çeşitli teknolojik gelişmeler de yaşanmıştır. Son zamanlarda fMRI, PET, EEG, ERP gibi invaziv olmayan beyin ölçüm araçlarının ortaya çıkması ve disiplinler arası kullanılması, muhasebe bilimine de yansımış olup, muhasebedeki karar alma davranışlarında beyin faaliyetlerini doğrudan gözleme olanağı sağlamıştır (Wang, 2018: 326–328; Birnberg & Ganguly, 2012: 4). Bu nörofizyolojik cihazlar yüksek bir çözünürlüğe sahiptir ve fMRI ve ERP, beyin faaliyetlerini ölçmek için en eski ve yaygın olarak kullanılan tekniklerdir (Wang, 2018: 328). Bunların yanında invaziv olmayan transkraniyal manyetik stimülasyon (Transcranial Magnetic Stimulation-TMS), doğru akım stimülasyonu (Direct Current Stimulation-tcDCS) ve oksitosin gibi uyarıcılar (örneğin, burun spreyleri yoluyla) yukarıdaki ölçüm ve gözlem yöntemlerinden herhangi biriyle bağlantılı bir şekilde deneysel ölçüm aracı olarak kullanılabilir (Birnberg & Ganguly 2012: 4).

Dickhaut ve ark., (2010: 224–225), çalışmalarında nörobilimcilerin nöronal aktivasyon verilerini toplamak için iki yöntem açıklamışlardır. Bunların birincisi invaziv olmayan yöntemler kullanılarak yapılan fMRI, PET gibi beyin ölçüm araçlarını kullanarak gözleme yöntemi, diğeri ise tek hücreli kayıt yöntemidir. Birinci yöntemde denek gözlem altındayken yapılan beyin taramalarıyla beynin çok sayıda fotoğrafı çekilerek söz konusu cihazlardan elde edilen veriler doğrultusunda beynin hangi bölümlerinin aktif olduğu gözlemlenebilmektedir. İkinci yöntem olan tek hücreli kayıt yöntemi ise invaziv bir yöntemdir ve beyindeki belirli bölgelerde nöronal faaliyeti tespit edebilen elektrotların yerleştirilmesini gerektirmektedir.

Usul & Çağlan (2018) çalışmalarında, Dickhaut ve ark., gibi, nöromuhasebe alanında kullanılacak yöntemleri, müdahale gerektirmeyen (invaziv olmayan) yöntemler ve müdahale gerektiren (invaziv) yöntemler olarak iki grupta toplamışlardır. Bu doğrultuda invaziv olmayan yöntemler; dışarıdan bir uyarı verildiğinde deneklerin ne ölçüde tepki verdiğini gözlemek ve ölçmek amaçlı kullanılan sayısal bir yöntemdir (Usul & Çağlan, 2018: 458). Bu yöntemlere örnek olarak dışarıdan bir uyarı geldiğinde göz bebeğinin büyümesi, ses tonunun, mimiklerin, nabzın değişmesi gibi dışarıdan gözlemlenebilen yöntemler olduğu söylenebilmektedir (Usul & Çağlan, 2018: 458; Marşap & Gökten, 2016: 353). Ayrıca deneklerin dikkat noktalarını ve dikkat derecelerini gözlemlemeyi amaçlayan göz izleme yöntemi de kullanılabilir (Usul & Çağlan, 2018: 458). Bunun yanında nörobilim teknolojisinin gelişimiyle kullanılan beyin haritalama yöntemi olan EEG, PET filmi, fMRI gibi beyni görüntülemeye yarayan teknolojik araçlar kullanılarak beyin faaliyetlerin etkisi analiz edilebilmektedir (Usul & Çağlan, 2018: 458). Bu yöntemler sayesinde beynin hangi uyarılara cevap verdiği belirlenebilmektedir (Birnberg & Ganguly, 2012: 4). Aynı şekilde, Barton ve ark., (2014) ile Wang (2018) da araştırmalarında invaziv olmayan yöntemlerden fMRI yöntemini kullanarak çalışma yapmışlar ve ödül sistemleri ile beynin verdiği tepkileri ilişkilendirmişlerdir. Orsitto'ya göre (2017) araştırmacılar beyin davranışını “Bold” yöntemi (kan oksijen seviyesine bağımlı) kullanarak ölçmüşler ve sonuçta kar ve zarar ile ventral striatumdaki faaliyetlerin birbiriyle ilişkili olduğu gözlemlenmiştir. Ventral striatum, herhangi bir iltifatla karşılaşıldığında canlanan beyin bölgesidir ve haz duygusu, ödül ve istek ile ilişkilidir (Sadedil, 2018: 196). Sonuçta beyin faaliyetleri ile şirket performansının olumlu /olumsuz yönleri arasında (kar/zarar) bağlantı olduğunu göstermektedir (Orsitto, 2017: 58). İnvaziv yöntemler ise; etik olarak insanlar üzerinde uygulanması kabul edilmeyen yöntemler olup, vücuda dışarıdan belli bir müdahale yoluyla yapılmaktadır (Usul & Çağlan, 2018: 458). Ancak bilimsel amaçla yapılsa dahi deneylerde hayvanların zarar görmesi doğal olarak ciddi eleştirilere neden olmaktadır (Usul & Çağlan, 2018: 458).

Dickhaut ve arkadaşları 2010 yılında yapmış oldukları çalışmalarında muhasebe ilkelerinin insan beynindeki faaliyetlerle uyumunu incelemişlerdir. Bu çalışmada muhasebedeki *İhtiyatlılık kavramı*, kayıpların zamanında muhasebeleştirilerek kazanç/kayıplara dahil edilmesi ancak kazançların ertelenmesi anlamına gelmektedir (Vardar, 2018: 159; Dickhaut, ve ark., 2009: 6). Bu muhasebe ilkesi, insan beyninin karar almada davranışsal kayıptan kaçınma kadar kazanımları ve kayıpları nasıl gördüğüyle ilgilidir (Dickhaut, ve ark., 2009: 6; Dickhaut ve ark., 2010: 243). Dickhaut ve arkadaşları (2010: 243), beynin kazançları ve kayıpları farklı şekilde işlediğini belirtmişler ve bu durumu Kahneman ve Tversky'in (1979), insanların karar verirken kayıplara kazançtan daha çok odaklandıkları



hipotezinden yola çıkarak açıklamışlardır. Bu hipotezi destekleyen, beyinde korku gibi duygularla ilişkili bir alan olan amigdalada kazanç ve kayıplara farklı tepkiler bulunduğunu ileri süren nöronal kanıtlar ortaya koymuşlardır. Bu doğrultuda Dickhaut ve arkadaşları (2010) prefrontal korteksin, beyin diğer bölümleriyle yüksek oranda birbirine bağlı olduğunu ve bu bölgelerdeki beyin aktivasyon seviyesinin kullanılarak, belirli konular için kayıptan kaçınma durumunun tahmin edilebileceğini öne sürmüşlerdir. Zira ihtiyatlılık ilkesi, kazanç ve kayıpların insan beynindeki nöronlar tarafından nasıl farklı şekilde işlendiği ile ilgilidir (Dickhaut ve ark., 2010: 244).

Dickhaut ve arkadaşları (2010) çalışmalarında *Gerçekleşmiş Gelir* kavramının da insan beynindeki faaliyetlerle uyumunu incelemiştir. Şöyle ki; A kişisi B kişisinden peşin olarak bir mal aldığına oluşturulan fatura her iki tarafın da işlemi gerçekleştirdiğine dair kanıt sağlamaktadır. Buna göre B kişisi, A kişisinin tarafından ödenen tutardan dolayı gelir elde etmiştir. Bununla birlikte işlemi yalnızca bir tarafın gerçekleştirdiği varsayıldığında; örneğin A kişisi kredili olarak B kişisinden mal almış ise, B'ye gelecekte ödeme yapılacaktır ancak bu durumda B'nin hasılatı, A'dan gelecekteki nakit alma olasılığına dayanmaktadır. Çalışma sonucunda gerçekleşmiş gelirin, beyin ventral tegmental alanının belirsiz ödülleri değerlendirmedeki davranışı ile uyumlu olduğu belirlenmiştir (Dickhaut, ve ark., 2010: 238–241).

#### IV. NÖROMUHASEBENİN DİĞER MUHASEBE ALANLARIYLA İLİŞKİSİ

Nörobilim, tıp, psikoloji, sosyoloji, yönetim, ekonomi ve muhasebe bilimi gibi birçok bilimle ilişki içerisinde olarak insan beynindeki nöral süreçleri incelemektedir (Mackowiak, 2018: 154–158; Wang, 2018: 328). Bu yönüyle muhasebe alanında da birçok yenilikler sunmaktadır (Orsitto, 2017: 56). Öyle ki nöromuhasebe alanında yapılan araştırmalarda, nörobiyoloji ve nöropsikolojinin birleşimi sözkonusu olup, muhasebecilerin alması gereken birçok kararda, beyindeki sinirsel (nöranal) devrelerin fizyolojisini araştırmak için nörobilim teknikleri kullanılmaya başlanmıştır (Artienwicz, 2016: 9). Nörobilimsel yöntemlerin muhasebe bilim dünyasında kullanılmasıyla ortaya çıkan ve yeni bir alan olan nöromuhasebe, muhasebenin diğer alanlarıyla da ilişkilendirilebilmektedir. Bu doğrultuda sırasıyla davranışsal muhasebe, yaratıcı ve agresif muhasebe, sosyal sorumluluk, adli muhasebe ile ilişkileri incelenmiştir.

Davranışsal muhasebe, muhasebede insan davranışlarının etkisini araştırmak istemekte ve insan davranışlarına odaklanmaktadır (Orsitto, 2017: 56; Marşap ve Gökten, 2016: 348). Nöromuhasebe, muhasebede insan faktörüne dikkat çeken bir yaklaşım olarak bilinen davranışsal muhasebe içerisinde nöronal araştırmaya dayanan yeni bir eğilim olarak nitelendirilebilmektedir (Mackowiak, 2018: 153; Artienwicz, 2016: 9; Marşap ve Gökten, 2016: 354). Nöromuhasebe, muhasebe bilim dünyasında davranışların insan beynindeki değişimini nörobilimsel yöntemler kullanarak incelemektedir (Marşap & Gökten, 2016: 354). Görüldüğü üzere nöromuhasebe araştırmaları, davranışsal araştırmaların gelişimi olarak düşünülebilmektedir zira amacı insan kararını gözlemlemek değil, insanların uyarılara nasıl tepki verdiğini analiz etmektir (Artienwicz, 2016: 9; Orsitto, 2017: 56). Öyle ki davranışsal araştırmalar konusunda bir evrim niteliğinde olan nöromuhasebe karşısında davranışsal muhasebe araştırmalarının yetersiz kaldığı görülmüştür zira davranışsal araştırmalar nörobilim metodolojilerini kullanmak için uygun yeterliliklere sahip olmayıp sadece disiplinler arası araştırmalar ile başarılı olabilmektedir (Orsitto, 2017, s.58).

Yaratıcı muhasebe ile ilgili literatürde iki görüş sözkonusu olup, bazı araştırmalara göre genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri dahilinde yada bu sınırlar dışında hileli finansal raporlamayı da kapsayacak biçimde finansal verilerde ayarlama yapılması olarak tanımlanabilmekte iken (Dereköy, 2020: 95), diğer araştırmalara göre ise, muhasebe ilkeleri, standartları veya kanunlara aykırı olarak değil bu düzenlemelerde yer alan boşlukların doldurulması ve esnekliklerden yararlanılmasını ifade etmektedir (Ocak ve Güçlü, 2014, 127). Agresif muhasebe ise, muhasebe yöntemlerini ve ilkelerini kasten yanlış yorumlamayı ifade etmekte olup, muhasebe yöntemlerinin genel kabul görmüş muhasebe

ilke ve standartların uygun olup olmadığına bakılmaksızın kasıtlı ve bilinçli bir şekilde seçilmesi ve uygulanması olarak tanımlanabilmektedir (Mackowiack, 2018: 159; Dereköy, 2020: 93). Yaratıcı ve agresif muhasebe, muhasebedeki manipülasyon türleri olarak tanımlanabilmektedir (Bezirci & Karahan, 2015: 225; Dereköy, 2020: 93). Mackowiack'a göre (2018: 160), hem yaratıcı muhasebe hem de agresif muhasebe muhasebecinin seçmiş olduğu farklı muhasebe uygulamalarının sonucudur. Dolayısıyla her ikisi de bireyin faaliyetine ve davranışına dayanmaktadır (Mackowiack, 2018: 160). Bu yönüyle Mackowiack'a göre (2018: 160) davranışsal muhasebe, nöromuhasebe, yaratıcı muhasebe ve agresif muhasebe kavramları birbiriyle ilişkilendirilebilmektedir.

Muhasebede sosyal sorumluluk kavramı, işletmenin muhasebe işlevini yerine getirme konusunda topluma olan sorumluluğunu belirtmektedir (Tanış, 2017: 6). İşletmelerin kurumsal sosyal sorumluluklarını yerine getirmelerinde muhasebe önemli bir araç olmaktadır (Demir, 2013: 217). Şirketlerin sosyal sorumluluklarını aktif olarak yerine getirme konusundaki karar alma davranışları, nörobilimsel yöntemler ile makul şekilde açıklanabilmektedir (Wang, 2018: 330–332). Bu doğrultuda Antoine, Hanna, Daniel & Antonio (1997); Kuhnen & Knutson (2005); Birnberg & Ganguly (2012); Farrell, Goh & White (2014); Strombach, Hubert & Kenning (2015); Wang (2018) yaptıkları araştırmalarda kurumsal sosyal sorumluluk karar alma davranışının, bilişsel nörobilim ve nöromuhasebe ile birlikte incelenmesinin gerekli olduğunu savunmuşlardır. Nöromuhasebe, sosyal sorumluluğun ve muhasebede güvenilirliğinin muhasebe raporlarındaki önemini açıklamaya yardımcı olmakta ve muhasebe raporlarının gelişimini desteklemektedir (Wang, 2018: 332)

Adli muhasebe “suç ya da suçlarla ilgili ekonomik veya mali nitelikteki olayları, gerekli teknik bilgi ve yöntemlerle derinlemesine araştırarak, analiz edip raporlayan ve gerçeğin ortaya çıkmasına yardımcı olan multidisipliner bir bilim dalıdır” (Şenel & Darıcı, 2018: 383). Görülmektedir ki, adli muhasebe; hukuk, muhasebe, denetim, psikoloji, kriminoloji ve işletme yönetimi bilimleriyle iç içedir (Bekçioğlu, Coşkun & Gümüş, 2013: 4). Nöromuhasebenin, psikofizyolojik teknikler kullanarak elde ettiği veya edeceği veriler, adli muhasebenin ilgi alanına giren vakalarda kullanılabilir (Şenel & Darıcı, 2018: 387). Böylelikle Şenel & Darıcı (2018), nöromuhasebeyi adli muhasebe açısından incelemiş ve karar almada muhasebenin önemini ortaya koyarak, alınan kararın istenmeyen veya suç teşkil eden durumların açığa çıkarılmasında fayda sağlayabileceğini ortaya koymuştur.

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Muhasebeye modern bir yaklaşım olarak ifade edilen nöromuhasebe, nörobilimsel teknik ve yöntemler sayesinde muhasebenin insan beyni üzerindeki davranış etkilerini incelemektedir. Bu yönüyle birçok yeni araştırmanın da odak noktası olabilmektedir. Nörobilimsel alanda yapılan birçok çalışma ve kanıtlar sonucunda nörobilimsel yöntemlerin muhasebe bilim dünyasında kullanılmasının ne kadar gerekli olduğu anlaşılmış, bu doğrultuda nöromuhasebe kavramı önemli hale gelmiştir. Yapılan çalışmalardan hareketle nöromuhasebenin, davranışsal muhasebe içerisinde nöronal araştırmaya dayanan yeni bir eğilim olarak nitelendirilebildiği ve nörobilimsel kanıtlar dahilinde diğer muhasebe çalışma alanları ile de etkileşimde olabileceği söylenebilmektedir. Bu çalışmanın amacı yeni bir kavram olan nöromuhasebenin teorik olarak incelenmesi olup, çalışmada nöromuhasebe kavramı, önemi, eksiklikleri, nöromuhasebede kullanılan nörobilimsel yöntemler açıklanmış ve nöromuhasebenin diğer muhasebe çalışma alanlarıyla ilişkisine değinilmiştir. Literatürde oldukça yeni bir kavram olarak yer alan nöromuhasebe ile ilgili yapılan bu çalışma ile nöromuhasebenin teorik esasları açıklanarak, bundan sonra yapılacak karşılaştırmalı ve uygulamalı çalışmalara kılavuz olabileceği düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

Ahmad, Z. A. (2010). Brain in business: the economics of neuroscience. *The Malaysian journal of medical sciences: MJMS*, 17(2), 1–3.

- Antoine B, Hanna D, Daniel T. & Antonio RD. (1997). Deciding advantageously before knowing the advantageous strategy. *Science*; 275(5304): 1293–95.
- Artienwicz, N. (2016). Behavioral stream in polish accounting: its relation to behavioral finance and the perspectives for neuroaccounting development in Poland. *In Neuroeconomics and the decision-making process*, 246–261. IGI Global.
- Barton, J., Berns, G. S., & Brooks, A. M. (2014). The neuroscience behind the stock market's reaction to corporate earnings news. *The Accounting Review*, 89(6), 1945–1977.
- Basu, S., & Waymire, G. B. (2006). Recordkeeping and human evolution. *Accounting Horizons*, 20(3), 201–229.
- Bayassova, A., & Kazan, H. (2016). Gerçek eylem olarak nöropazarlama: tüketici davranışları uygulaması. *Uluslararası Sosyal ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(5), 71–86.
- Bekçioğlu, S., Coşkun, A., & Gümüş, U. T. (2013). İşletmelerde hile ve yolsuzlukların önlenmesinde farklı bir yaklaşım: adli muhasebe. *Muhasebe ve Finansman Dergisi (Journal of Accounting and Finance)*, (59), 1–16.
- Bezirci, M., & Karahan, N. S. (2015). Muhasebe kayıt sürecindeki manipülasyonların neden ve sonuç ilişkisinin değerlendirilmesi. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 15(29), 216–240.
- Birnberg, J. G., & Ganguly, A. R. (2012). Is neuroaccounting waiting in the wings? an essay. *Accounting, Organizations and Society*, 37(1), 1–13.
- Camerer, C., Loewenstein, G., & Prelec, D. (2005). Neuroeconomics: How neuroscience can inform economics. *Journal of economic Literature*, 43(1), 9–64.
- Cesar, A. M. R. V. C., Perez, G., Vidal, P. G., & Marin, R. D. S. (2010). Neuroaccounting contribution to understanding the decision making: an example from an innovative company. *In Congresso Anpcont*, 4, 1–17.
- Demir, B. (2013). Kurumsal sosyal sorumluluk ve muhasebe. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 225–233.
- Demirel, S. K., & Artan, S. (2016). Nöroiktisat ve iktisat biliminin geleceğine ilişkin tartışmalar. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 2(1), 1–28.
- Dereköy, F. (2020). Muhasebe manipülasyonları: toshiba vakası (derleme). *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (85), 91–110.
- Dickhaut, J., Basu, S., McCabe, K., & Waymire, G. (2010). Neuroaccounting: consilience between the biologically evolved brain and culturally evolved accounting principles. *Accounting Horizons*, 24(2), 221–255.
- Dickhaut, J. W., Basu, S., McCabe, K. A., & Waymire, G. B. (2009). Supplement to ‘Neuroaccounting: consilience between the biologically-evolved brain and culturally-evolved accounting principles’. *Available at SSRN 1517432*. 1–7.
- Farrell, A. M., Goh, J. O., & White, B. J. (2014). The effect of performance-based incentive contracts on system 1 and system 2 processing in affective decision contexts: fMRI and behavioral evidence. *The Accounting Review*, 89(6), 1979–2010.
- Glimcher, P. W., Camerer, C. F., Fehr, E., & Poldrack, R. A. (2009). Introduction: a brief history of neuroeconomics. In P. W. Glimcher, C. F. Camerer, E. Fehr, & R. A. Poldrack (Eds.), *Neuroeconomics: decision making and the brain* (1–12). London: Elsevier (Academic Press).
- Kuhnen, C. M., & Knutson B. (2005). The neural basis of financial risk taking. *Neuron*; 47(5): 763–70.
- Küçüksavaş, N. (2010), *Finansal muhasebe*, (Genişletilmiş 11. Baskı). İstanbul: Beta Yayınları.
- Mackowiak, E. (2018, May). From behavioral accounting to aggressive accounting. 29th International Scientific Conference on Economic and Social Development; *Book Of Proceedings*, 153–161. Rabat
- Marşap, B., & Gökten, P. O. (2016). Davranışsal muhasebe: kuramsal yaklaşım. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 8(4), 345–359.
- Medikaynak, (2020, 11 Nisan). Nöroloji. Erişim Adresi: <https://www.medikaynak.com/t/noroloji>,
- Ocak, M., & Güçlü, F. C. (2014). Muhasebe manipülasyonu: hile, yaratıcı muhasebe, kâr ve izlenim yönetimine ilişkin kavramsal çerçeve. *Journal of Alanya Faculty of Business/Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 6(3).123–135.
- Orsitto, F. (2017). Enterprise risk management and managerial risk perception: an analysis through eye tracking experiments. *Libera Università Internazionale Degli Studi Guido Carli Luiss*, 1–119.

- Orzan, G., Zara, I. A., & Purcarea, V. L. (2012). Neuromarketing techniques in pharmaceutical drugs advertising. a discussion and agenda for future research. *Journal Of Medicine And Life*, 5(4), 428–432.
- Sadedil, S. (2018). Nöropazarlama literatürüne etki eden nörobilim alanlarının ve kavramlarının nöropazarlama bakış açısı ile incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi* 1(2), 187–201.
- Soydal, H., Mızrak, Z., & Yorgancılar, F. N. (2010). Nöroekonomi kavramı'nın iktisat bilimi içindeki yeri, önemi ve bilimselliği. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 10(19), 214–240.
- Strombach T, Hubert M., & Kenning P. (2015). The neural underpinnings of performance-based incentives. *Journal of Economic Psychology*; 50(9),1–12.
- Şenel, S. A., & Darıcı, S. (2018). Psikofizyolojik tekniklerin adli muhasebe alanında ve suçun ortaya çıkarılmasında kullanılmasına ilişkin bir tartışma: nöromuhasebe kavramına farklı bir bakış. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(67), 381–391
- Taniş, V. N. (2017). *Genel muhasebe ilkeler ve uygulamalar*. (10. Baskı). Adana: Karahan Kitabevi.
- Taştan, K. (2014). Nörolingüistik programlama ve aile hekimliğinde kullanımı. *Konuralp Tıp Dergisi*, 6(3), 63–66.
- Uşul, H., & Çağlan, E. (2018), Nöromuhasebe. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20(2), 450–465.
- Uzbay, İ. T. (2016). Beyni anlamak sadece nörobilim ile mümkün mü? beyin yüzyılında nörolojik bilimlerden sosyal bilimlere yeni açılımlar, yeni yaklaşımlar. *Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (1), 119–155.
- Wang, B. (2018). Analysis of corporate social responsibility decision-making behavior based on cognitive neuroscience. *NeuroQuantology*, 16(6), 326–333.
- Waymire, G. B. (2014). Neuroscience and ultimate causation in accounting research. *The Accounting Review*, 89(6), 2011–2019.
- Vardar, Ç. G. (2018). Uluslararası muhasebe/finansal raporlama standartlarının koşullu ve koşulsuz ihtiyatlılık uygulamaları açısından değerlendirilmesi: finansal tabloların ihtiyatlılığı üzerindeki etkisine ilişkin bir literatür araştırması. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20 (Özel Sayı), 150–172
- Yaşar, O. (2019). Yönetici kararları ve bilişsel esnekliği: yöneticiler nasıl karar alıyor? Nörobilim ne diyor? *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(71), 1176–1194.

---

**Etik Beyanı** : Makalenin tüm hazırlanma süreçlerinde Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisinin etik ilke ve kurallarına uygun bir şekilde hareket edildiğini yazarlar olarak beyan ederiz. Aksi bir durumun tespiti halinde Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk makalenin yazarlarına aittir. Etik kurul kararı gerekmemektedir.

**Yazar Katkıları** : Elif DEMİRCİOĞLU, makalede Giriş, Literatür, İçerik, Değerlendirme ve Sonuç bölümlerinde katkı sağlamıştır. Demet EVER, makalede Giriş, Literatür, İçerik, Değerlendirme ve Sonuç bölümlerinde katkı sağlamıştır. 1. yazarın katkı oranı: % 50, 2. yazarın katkı oranı: % 50.

**Çıkar Beyanı** : Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

**Teşekkür** : Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi editör kuruluna ve hakemlere teşekkür ederiz.

**Ethics Statement** : As authors of this study, we declare that whole paper has been prepared in accordance with the ethic principles and rules of Ömer Halisdemir University Academic Review of Economics and Administrative Sciences Journal. In the event of a contrary situation, Ömer Halisdemir University Academic Review of Economics and Administrative Sciences Journal has no responsibility and all responsibility belongs to the authors of the study. An ethical committee decision is not required.

**Author Contributions** : Elif DEMİRCİOĞLU has contributed Introduction, Literature, Contents, Evaluation and Conclusion stages of this paper. Demet EVER has contributed Introduction, Literature, Contents, Evaluation and Conclusion stages of this paper. Contribution percentage of the first author is 50 %, contribution percentage of the second author is 50 %.

**Conflict of Interest** : There is no conflict of interest among the authors.

**Acknowledgement** : We would like to thank to Ömer Halisdemir University Academic Review of Economics and Administrative Sciences Journal's editorial board and the referees.

---



Araştırma Makalesi  
Research Article

Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi  
Yıl: 2021 Cilt-Sayı: 14(2) ss: 624-641

Academic Review of Economics and Administrative Sciences  
Year: 2021 Vol-Issue: 14(2) pp: 624-641

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/ohuiibf>

ISSN: 2564-6931

DOI: 10.25287/ohuiibf.756222

Geliş Tarihi / Received: 22.06.2020

Kabul Tarihi / Accepted: 03.11.2020

Yayın Tarihi / Published: 12.04.2021

## SOSYAL DEVLET PERSPEKTİFİNDE TÜRKİYE'DE SOSYAL VE TRANSFER HARCAMALARININ İÇ VE DIŞ BORÇLANMA ÜZERİNDE ETKİSİ\*

Emine Ebru BOZÇELİK<sup>1</sup>

### Öz

Gelişen ve değişen dünya düzeni ile birlikte refah devletinin ortaya çıkmasıyla devletin sosyal konularda üstlendiği görevler çeşitlilik kazanmış ve toplumda yarattığı etkileri açısından değişim göstermiştir. Günümüz refah devletinin bir sonucu olarak, sosyal adaletin hayata geçirilmesinde sosyal harcamalar önemli bir işlev görmüş ve devlet sosyal adaleti sağlamada sorumlu tutulmuştur. Devletten beklenen sosyal hizmetlerin artmasıyla birlikte, ek güvenceler, dezavantajlı gruba ve yoksullara yönelik olarak yapılan yardımlar, işsizlik tazminatı gibi sosyal amaçlı transfer harcamalarında da gözle görülür bir artış yaşanmıştır. Yaşanan bu zaman diliminde sosyal harcamaların GSYİH'daki payı giderek artmış ve sosyal amaçlı harcamaların normal kamu geliriyle karşılanamaması, vergi gelirlerinin yeterli olmaması durumunda, bu tür harcamaların finansmanı sorun olarak ortaya çıkmıştır. Çalışmada sosyal devlet bağlamında 2010-2019 yılları arasında bütçe harcamaları veri analizi yapılmış ve bütçe harcamaları içerisinde sosyal harcamaların iç ve dış borçlanma üzerinde etkisi korelasyon yöntemi ile analiz edilmiş ve pozitif yönde ilişki tespit edildikten sonra hane halkına yapılan sosyal transfer harcamalar ve sosyal transfer harcamalar toplamı ile iç borç ve dış borç toplamına etkisi regresyon yöntemi ile analiz edilerek sonuçları değerlendirilmiştir. 2010-2019 yılları arasında bütçe harcamaları verileri Hazine ve Maliye Bakanlığının web sitesinden alınarak veri seti oluşturulmuştur. Sosyal harcamalarda ortaya çıkan bir artışın kamu borçlanmasını da arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler** : Sosyal Devlet, Sosyal Devlet Harcaması, Transfer Harcaması, Devlet Borçları.

**Jel Sınıflandırması** : P290, P350, H630.

<sup>1</sup> Dr., Bağımsız Araştırmacı, ebrubaydak@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6491-0140.

\*Bu çalışma, 2020 yılında, Dr. Öğr. Üyesi Beyhan Hilal YASLIDAĞ danışmanlığında sunulan *Finansal Okuryazarlık Düzeyinin Kamu Kaynaklı Ekonomik Desteklere Etkilerinin Analizi: Aydın İli Örneği* isimli doktora tezinden üretilmiştir.

### Atıf/Citation (APA6):

Bozçelik, E. E. (2021). Sosyal devlet perspektifinde Türkiye'de sosyal ve transfer harcamalarının iç ve dış borçlanma üzerindeki etkisi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 624-641. <http://doi.org/10.25287/ohuiibf.756222>.

# THE EFFECT OF SOCIAL AND TRANSFER EXPENDITURES ON INTERNAL AND EXTERNAL DEPT IN TURKEY IN THE PERSPECTIVE OF SOCIAL STATE

## Abstract

*With the emergence of the welfare state along with the evolving and changing world order, the duties of the state on social issues have varied and changed in terms of their impact on society. As a result of today's welfare state, social expenditures have played an important role in the realization of social justice and the state has been held accountable for providing responsible. With the increase in social services expected from the state, there has been a noticeable increase in social transfer spending, such as additional guarantees, benefits for the disadvantaged group and the poor and unemployment benefits. In this period of time, the share of social expenditures in GDP has gradually increased and if the social expenditures cannot be covered by normal public income and tax revenues are not sufficient, financing of such expenditures has emerged as a problem. In the study budget expenditures data analysis has been made between 2010-2019 and the effect of social expenditures on domestic and external borrowing within budget expenditures is analyzed with the correlation method and after determining a positive relationship, the total of social transfer expenditures and social transfer expenditures to households and domestic debt and its effect on the total external debt was analyzed with the regression method and its result were evaluated the data set was created by taking the budget expenditures data between 2010 and 2019 from the website of the Ministry of Treasury and Finance.. It was concluded that an increase in social expenditure also increased public debt.*

**Keywords** : Social State, Social State Spending, Transfer Spending, Government Dept.

**Jel Classification** : P290, P350, H630.

## GİRİŞ

Günümüz dünya ekonomisinde yaşanan toplumsal ve ekonomik gelişmelere bağlı olarak devlet anlayışı sosyal devlet anlayışı şeklini almıştır. Sosyal devlet anlayışı ile birlikte devletten beklenen hizmetler giderek artan bir yapı haline gelmiştir. Bu durum, devletin üstlenmiş olduğu kamu hizmetlerini de etkilemiş ve genişletir bir etki yaratmıştır. Bu genişleme ile birlikte kamu harcamalarında da ciddi bir artış meydana gelmiştir. Kamu harcamalarında meydana gelen artış karşısında devlet bu harcamaları finanse etme yollarını aramakta ve çeşitli finansal kaynaklardan yararlanmaktadır. Bu finansman çeşitleri belirlenirken ülkenin içerisinde bulunduğu ekonomik ve sosyal yapı iyi irdelenmeli ve en uygun yöntem tercih edilmelidir. Aksi halde enflasyon, gelir dağılımında adaletsizlik gibi ekonomik yapının dengesinde bozulmalarla beraber ülke mali ve sosyal bakımdan bir dizi sorunla karşı karşıya kalması kaçınılmazdır.

Sosyal devlet anlayışı ile birlikte özellikle gelişmekte olan ülkelerde devlet ekonomide hem düzenleyici hem de katılımcı olarak etkili bir rol almış ve gün geçtikçe emeklilere sağlanan güvenceler, yaşlılara, yoksullara, işsizlere ve diğer dezavantajlı gruplara yapılan sosyal nitelikli transfer harcamaları ile artan kamu harcamaları gereği borçlanma ülkelerin mecburi başvurdukları finansman kaynağı olmaktadır.

Bu çalışmada, sosyal devlet anlayışı ile birlikte artan sosyal harcamaların devlet bütçesinde borçlanma üzerinde etkili olup olmadığı 2010-2019 yılları arasında incelenmiştir. Çalışmanın ilk bölümünde sosyal yardım harcamaları konu edinmiş dünya genelindeki uygulamalara bakılarak sosyal harcama olarak kabul edilen istatistiklere değinilmiştir. Sonrasında Türkiye’de yapılan transfer harcamaları belirtmiştir. Çalışma, sosyal harcamalarda daha özele inilerek Türkiye’nin hane halkına yapılan transfer harcamaları ve sosyal harcamaları verileri irdelenmiş, hane halkına yapılan sosyal amaçlı transferlerden Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı tarafından sağlanan sosyal ekonomik destek (SED) modeli üzerinde durulmuştur. Çalışmanın ilerleyen bölümünde 2010-2019

yılları arası iç ve dış borç verileri incelenmiş ve sosyal harcamaların borçlanmada etkili olup olmadığı korelasyon ve regresyon yöntemi ile analiz edilmiştir. Sosyal harcamalarda ortaya çıkan bir artışın iç ve dış borçlanmayı arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

## I. SOSYAL YARDIM HARCAMALARI

Sosyal devlet, toplum içerisinde sosyal barışı korumak ve sosyal adaleti sağlamak amacıyla, sosyal ve ekonomik yaşama devletin etkin bir şekilde müdahalesini gerekli olduğunu meşru kılan bir devlet anlayışı şeklinde karşımıza çıkmaktadır (Özbudun, 2010: 135). Bu kapsamda, geçmişten günümüze sosyal refah devletinin gelişmesi incelendiğinde paternalistik yaklaşımın (Küçüköğlü, Taş, & Ercan, 2018) etkisinin yoğun olduğu görülmektedir. Paternalizmin kelime anlamı, Fransızca da “koruyucu, kollayıcı babalık”, Latince de ise; babaya ilişkin, patron anlamına gelmektedir (“Paternalizm”, t.y.). Böylelikle Baba devlet anlayışına dayanan Paternalistik yaklaşım insanların ve toplumun kendi ihtiyaçlarını karşılayamayacağı durumda baba gibi devletin müdahalesi ile ihtiyaçların karşılanmasına yönelik bir sosyal müdahale içermektedir.

Devlet tarafından sosyal amaçlı hizmetlerin sunumu için yapılan sosyal harcamaların öncelikli amacı toplumsal faydayı en üst seviyelere getirerek sosyal devlet olgusunu etkin kılmaktır. Dolayısıyla sosyal harcamalar bireysel faydadan çok toplumsal faydayı ön plana çıkartmayı hedefleyen, olumlu dışsal fayda yaratan kamusal hizmetlerin sunumu için yapılan harcamaları kapsamaktadır. Eğitim, sağlık ve sosyal güvenlik gibi olumlu fayda yaratan hizmetlerin devlet tarafından toplumun tüm kesimlerini kapsayacak şekilde sunması ve gelir dağılımı adaletsizliğinin önüne geçmek, dezavantajlı kesimin yaşam koşullarını iyileştirmek, yoksulluk ve sosyal dışlanmanın yaratacağı sosyal sorunları çözüm üretebilmek içinde sosyal harcamalar kullanılmaktadır.

Yardıma muhtaç, yoksul kimselere karşılıksız yardım yapılması yoksullukla mücadelede eskiye dayalı en yaygın yöntemlerden biridir (Önen, 2010: 64). Hangi harcamanın sosyal harcama kabul edilebileceği ülkelerin gelişmişlik düzeyine ve yoksulluk tanımlarına göre değişebilmektedir. Bir toplumda belirli bir konu ile ilgili bir sorun varsa bu sorunu çözmek için yapılan harcamalar sosyal harcama olarak nitelendirilmektedir. Toplumun gelişmesi için yapılan eğitim, sağlık gibi harcamalarda sosyal harcama olarak kabul edilir, toplumun yaşlı, engelli, kimsesiz kesimlerine yapılan yardımlarda sosyal harcama içeriğinde yer alır. Erdoğan (2008: 6), sosyal harcama kavramının sıklıkla kullanılmasına karşın, herkes için farklı anlam taşıdığını belirtmekte ve bu durumda yapılması gerekenin uluslararası karşılaştırmalara imkân sağlayacak tanımlar ile açıklamak gerektiğini ileri sürmüştür (Erdoğan, 2008: 6), yoksa bu çeşitlilik sürdüğü sürece sosyal harcamalar konusunda yapılan çalışmalarda hangi harcamaların sosyal harcama olarak kabul edileceğine dair çeşitlilikte sürecektir. Genel olarak uygulamalara bakıldığında sosyal harcama olarak kabul edilen ve istatistiksel olarak değerlendiren uygulamalar (Güler, 2018: 226) aşağıdaki gibidir:

- ESSPROS (Avrupa Birleştirilmiş Sosyal Koruma İstatistikleri Sistemi): hastalık/sağlık, engellilik, yaşlılık, malullük, aile/çocuk, işsizlik, konut, sosyal dışlanma durumlarını kapsam içerisinde alır (ESSPROS, 2016: 8).

- SOCX (OECD Sosyal Harcamalar Veri Tabanı): Yaşlılık, malullük, engellilik, sağlık, aile, aktif işgücü programı, işsizlik, konut, diğer sosyal politika alanlarını kapsar (OECD, 2007: 12).

- SPERS (ILO Sosyal Koruma Harcamaları ve Performans İncelemeleri): Sağlık, hastalık, engellilik, malullük, iş kazası, yaşlılık, aile ve çocuk, işsizlik ve işgücü piyasası politikası, işgücü piyasası programları, konut, sosyal yardım ve diğerleri, temel eğitim ve temel gıda konularını kapsar.

- OECD’ye göre ise bir harcamanın sosyal harcama olarak kabul edilmesi için iki durumun eş zamanlı gerçekleşmesi gerekmektedir. Yapılan harcamanın bir veya birden fazla sosyal amaca yönelik olması durumu ile yapılan yardım programının gelirin yeniden dağıtımını sağlayıcı ve bu programlara katılımın zorunlu olması durumudur (Şeker, 2011: 18–19).



Sosyal harcama kavramı dar ve geniş anlamda farklı konuları bünyesinde barındıran bir kavramdır. Sosyal harcamalar dar anlamda; eğitim, sağlık ve sosyal koruma harcamalarını kapsarken, geniş anlamda; yoksulluk ve sosyal koruma harcamalarını kapsamaktadır. Sosyal devlet anlayışının bir gereği olan sosyal harcamalar yöntem ve nicelik bakımında ülkeden ülkeye farklılık gösterse de ilk olarak sosyal yardım politikaları ile uygulamaya gitmektedir. Ülkemizde sosyal harcamalar bütçede “Transfer Harcamalar” kapsamında değerlendirilmektedir. İlerleyen kısımda Türkiye’de transfer harcamalar ve bunların bütçedeki yerine değinilecektir.

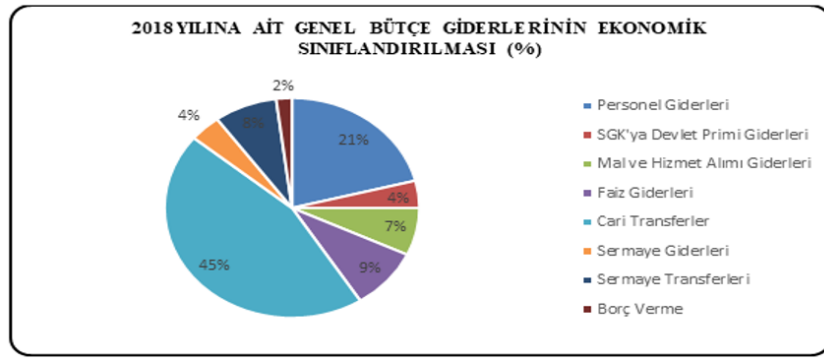
## I.I. Türkiye’de Yapılan Transfer Harcamalar

Sosyal, ekonomik ya da mali amaçlarla devletin, bireylere karşılıksız olarak yaptığı harcamaları tanımlayan transfer harcamaları, kişisel geliri doğrudan arttırma maksadıyla uygulanan sosyal devlet politikasıdır. Türkiye’de geçmiş dönem bütçelemelerinde transfer harcamaları genel olarak iki döneme ayırmak mümkündür. 1963-1980 yıllarını kapsayan dönem birinci dönem, 1980’den günümüze kadar gelen dönemi ise ikinci dönem olarak (Demir, 2019: 41). Yaşadığımız dönemi de kapsayan ikinci dönem bütçe yapısı incelendiğinde transfer harcamaları sosyal alanda faaliyet gösteren kamu kurumlarının artışı ile bütçedeki payının giderek artması önemli bir gelişme iken buna paralel faiz giderleri de transfer harcamalarında artan bir paya sahip olmuştur (Ulusoy, 2007: 381). Süreç içerisinde Türkiye’de bütçe sistemi yeni bir yapılanmaya geçerek Analitik Bütçe Sistemi adı altında kodlama yapısında değişiklikler meydana gelmesi transfer harcamalarında yapısında değişiklikler yapılmasını zorunlu kılmıştır (Kanca, 2012: 52).

Kamu harcamaları ekonomik açıdan cari harcamalar, yatırım harcamaları ve transfer harcamaları şeklinde sınıflandırmak mümkündür (Batirel, 1976: 3–4). Bu harcamalara kısaca değinecek olursak:

**Cari Harcamalar:** İlgili dönemde GSMH’ya katkıda bulunan ve mevcut üretim kapasitesinin belirli bir verimlilikte faaliyette bulunmasını sağlayan harcamalardır. Bu harcamaların üretimi arttırmaya doğrudan bir katkı sağlamamakla birlikte, faydaları bir dönemlidir. Cari harcamalar personel harcamaları, ücretler, su, aydınlatma, ısınma, kırtasiye, kira, bakım ve onarım vb. giderleri kapsamakta ve üretimi dolaylı yoldan etkileme özelliğine sahip harcamadır (Zülüfoğlu, 2007: 10).

Türkiye’de Hazine ve Maliye Bakanlığının verilerine göre 2018 yılında genel bütçe giderleri 804 milyar 390 milyon 534 bin TL tutarında olduğu görülmüştür. Genel bütçe giderleri içerisinde cari transfer harcamaları 359 milyar TL tutarındadır. Grafik 1 incelendiğinde 2018 yılına ait genel bütçenin ekonomik sınıflandırması görülmekte olup cari transfer harcamalarının %45’lik büyük bir paya sahip olduğu görülmektedir.



**Grafik 1. 2018 Yılına Ait Genel Bütçe Giderlerinin Ekonomik Sınıflandırması (%)**

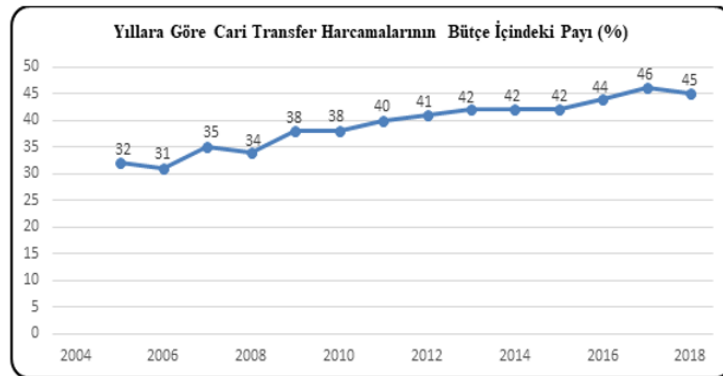
**Kaynak:** T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı

**Yatırım Harcamaları:** Kamuya ait sermaye birikimini arttırarak, mevcut üretim kapasitesini genişletici yönde etkide bulunan ve bu sayede GSMH’yı arttıran harcamalar olarak tanımlanmaktadır. Yatırım harcamaları büyüme üzerindeki olumlu etkilerini geliştirmekte olan ülkelerde daha çok hissettirir. Uzun dönemli yatırıma yönelik olarak devlet tarafından gerçekleştirilen su ve kanalizasyon ağlarının yapımı, enerji, fabrika, yol yapımı, barajların kurulması için yapılan harcamalar yatırım harcamaları içerisinde yer almaktadır.

**Transfer Harcamalar (Cari Transferler):** Transfer harcamaları kimi zaman bütçe okumalarında “cari transferler” adıyla da karşımıza çıkmaktadır. Transfer harcaması literatürde özellikle XX. yüzyılın ortalarına doğru yerini almıştır. Ünlü iktisatçı A. C. Pigou tarafından ortaya konan bu kavram; devlet güvenliğinin yeniden kazanımına ilişkin harcamalar olarak nitelendirilmiştir (Özen, 2003: 205). Devletin hiçbir karşılık gözetmeksizin sosyal, ekonomik veya mali amaçlarla yapmış olduğu harcamalara transfer harcamalar denilmekte ve herhangi bir mal veya hizmet karşılığı olmaksızın yapılan harcamaları içermektedir. Kaynakların devlet tarafından bireyler arasında yeniden dağılımını sağlamak transfer harcamalarının gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu harcamalarla devlet almış olduğu mal ve hizmetleri doğrudan tüketim amaçlı kullanmamakta, aksine sosyal devlet olmanın gereği olarak toplumun bazı kesimlerine karşılıksız ödemelerde bulunarak satın alma gücü aktarmakta ve kaynakların yeniden dağılımını transfer harcamalar yoluyla yapmaktadır (Gür, 2018: 508).

Transfer harcamaları sosyal, iktisadi ve mali transfer harcamaları ile iç ve dış borç faiz ödemelerinden oluşmaktadır. Devletin öğrencilere verdiği burslar, yaşlı, engelli ve kimsesizlere karşılıksız olarak verdiği yardımlar *sosyal transfer harcamaları* olarak karşımıza çıkmaktadır. Devlet özellikle toplumda gelir dağılımının adaletli bir şekilde gerçekleşmesi adına sosyal transfer harcamalara yönelik olumlu bir tutum sergilemektedir. *İktisadi ve mali transfer harcamaları* ise; geri kalmış bölgelerin kalkınabilmesi yapılan yatırımları, ihracatı ve yatırımları arttırmak için firmalara ya da bireylere verilen teşvikleri, tarım sektörüne yönelik destek ve teşvikleri, taban fiyat uygulamalarını, üretim giderlerine verilen sübvansiyonları kapsamakta olup toplam arzın artmasında önemli bir rol oynamaktadır. *İç ve dış borçlara karşılık ödenen faizlerde* transfer harcamalar kısmında değerlendirilmektedir ve kamu açıklarının sürekli olarak borçlanma yoluyla kapatılması, borç vadelerinin kısalmasına ve faiz oranlarının artmasına neden olmakta ve iç ve dış borç faiz ödemelerinin payı transfer harcamalar içerisinde giderek artan bir seyir almaktadır (Öztürk, 2016: 117-118).

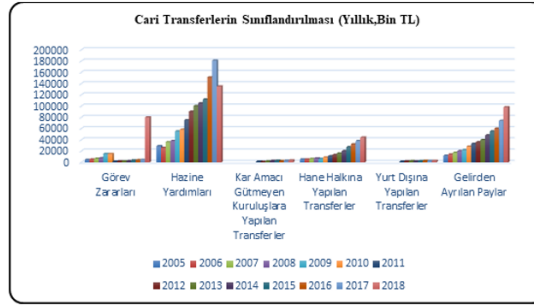
Grafik 2’de Türkiye’nin transfer (cari transfer) harcamalarının bütçe içerisindeki yüzdelik payına 2005-2018 yılları arasında bakıldığında ortalamasının yaklaşık %40 seyirinde olduğu ve genel olarak artan bir seyir izlediği söylenebilir.



**Grafik 2. Türkiye’nin Cari Transfer Harcamalarının Bütçe İçindeki Payı (%)**

**Kaynak:** T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı

Grafik 3’te transfer harcamaların içerisinde yer alan alt sınıflandırmanın 2005-2018 yılları arasındaki oranları gösterilmiştir. Grafik incelendiğinde en fazla harcama giderinin hazine yardımı olduğu, ikinci sırayı gelirden ayrılan paylar alırken hane halkına yapılan ve çalışmamızın konusunu içeren hane halkına yapılan transfer harcamalar olduğu görülmektedir. Grafikte hane halkına yapılan transfer harcamaların yıllar arası ortalaması alındığında yaklaşık 18 milyar olduğu görülmektedir.



**Grafik 3. Cari Transferlerin Sınıflandırılması (Yıllık, Bin TL)**

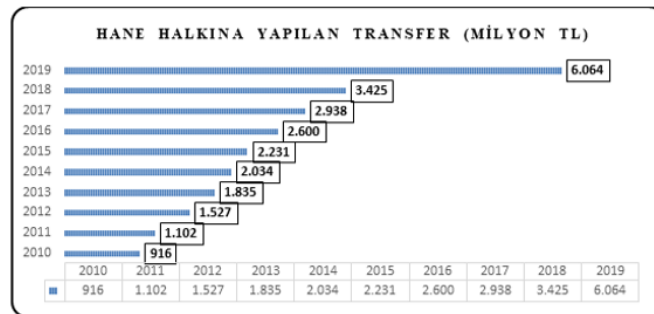
**Kaynak:** T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı

Türkiye’de 2005-2018 yılları genel bütçe giderleri incelendiğinde, giderler içerisindeki en büyük payı %39’luk oranla transfer harcamalarının olduğu ve transfer harcamalarında ise hazine yardımlarının payının en yüksek oranda sonrasında ise hane halkına yapılan transfer harcamaların yüksek orana sahip olduğu görülmüştür. Çalışmamızın bundan sonraki sürecinde bütçe giderlerinde yer alan sosyal harcamalara ve hane halkına yapılan transfer harcamaları ait veriler değerlendirilecektir.

#### **a. Türkiye’de sosyal harcamalar ve hane halkına yapılan transfer harcamalar**

Türkiye’de bütçe giderleri içerisinde yer alan Hane Halkına Yapılan Transfer Harcamalar incelendiğinde; eğitim, sağlık, barınma gibi sosyal yönden çeşitli amaçları yerine getirmek ve cari nitelikte harcamalara katkı sağlamak adına hane halkına karşılıksız olarak yapılan ödemeleri kapsadığı görülmektedir (Özen, 2003: 207). Karşılıksız olarak verilen bu gider kalemleri içerisinde öğrenci bursları, harçlıklar, sağlık amaçlı transferler, sosyal amaçlı transferler, sosyal güvenlik kapsamı dışında olanların prim ödemeleri, yiyecek ve barınma harcamaları, tarımsal amaçlı transferler bütçede bu fonksiyona gider olarak kaydedilmektedir.

Grafik 4’te 2010-2019 dönemini kapsayan hane halkına yapılan transfer harcamaları yer almaktadır. Grafik incelendiğinde bu gider kaleminde sürekli artan bir seyir olduğu görülmektedir.

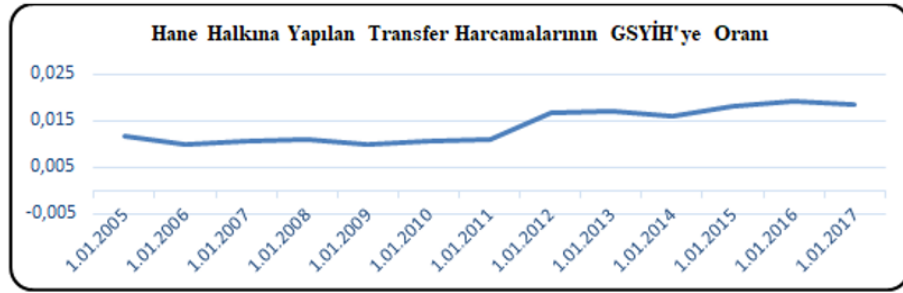


**Grafik 4. Hane Halkına Yapılan Transferler (Milyon TL)**

**Kaynak:** T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı

Grafik 4 incelendiğinde 2010 ile 2019 dönemlerine ait hane halkına yapılan transfer harcamalardaki artış oranı %20,8’lik bir seyir izlerken 2018 ile 2019 yılları arasında 3.425 milyon TL’den 6.064 milyon TL’ye yükselerek yaklaşık %77 oranında bir artış yaşandığı görülmektedir. Bu artış sosyal yardımların çeşitliliğinin artmasından kaynaklı olduğu düşünülmekle birlikte, vatandaşın sosyal hizmete ulaşılabilirliğini kolaylaştıran Sosyal Hizmet Merkezlerin giderek artan yapısı, sosyal yardımları tek çatı altında toplamayı hedefleyen Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığının bütçedeki payının giderek artması da buna işaret etmektedir.

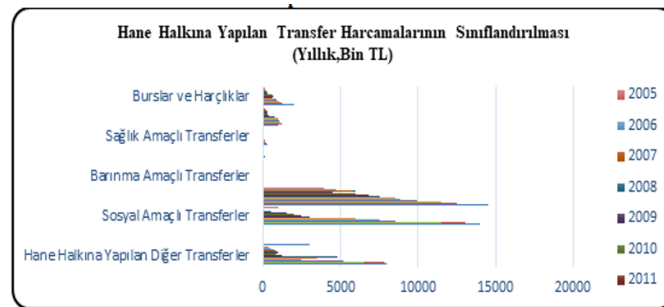
Bütçe gider kaleminde yer alan hane halkına yapılan transfer harcamaların GSYİH’ye oranını inceleyecek olursak Grafik 5’te 2005-2018 yılları baz alınarak gösterilmiştir. İncelenen dönem içerisinde payın en düşük olduğu yıl 0,011’lik bir oranla 2006, 2016 yılında ise 0,02’lik seviye ile en yüksek yıl olduğu görülmektedir.



**Grafik 5. Hane Halkına Yapılan Transfer Harcamalarının GSYİH’ye Oranı**

**Kaynak:** T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı

2005-2018 yılları arasında bütçede hane halkına yapılan transfer harcamalarının alt kalemleri incelendiğinde Grafik 6’da da görüldüğü üzere en fazla tarımsal amaçla kullanılan transferler harcamaların yapıldığı, ikinci olarak da sosyal amaçla kullanılan transferler harcamaların yapıldığı yine aynı dönemde hane halkına yapılan transfer harcamaların %45’i tarımsal amaçla kullanıldığı, %28’i sosyal amaçla kullanıldığı ve %17’sinin ise hane halkına yapılan diğer transferleri kapsadığı ve kalan %10’luk tutarın ise hane halkına yapılan transfer harcamaların diğer kalan altı başlığını kapsadığı incelenmiştir.

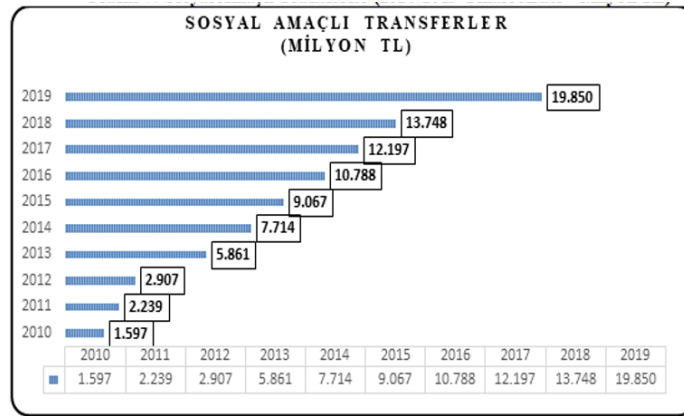


**Grafik 6. Hane Halkına Yapılan Transfer Harcamalarının Sınıflandırılması (Yıllık, Bin TL)**

**Kaynak:** T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı

Türkiye’de sosyal amaçlı transferler son dokuz yıl içerisinde toplam 66.118 milyon TL olarak hanelere aktarım yapılmıştır. Bu rakam 2019 yılına gelindiğinde ise 19.850 milyon TL’ye ulaşmıştır.

Grafik 7’de ise 2010-2019 yılları arasında sosyal amaçlı transfer harcamaları milyon TL olarak verilmiş olup yıllar itibariyle giderek artan bir seyir izlediği görülmektedir. Artış rakamları incelendiğinde 2010-2019 yılları ortalama yaklaşık %24,02 oranında artışlar gerçekleşirken 2012-2013 yılı arası yaklaşık %101’lik bir artış olduğu görülmektedir. Aynı yıl sosyal yardımda yeni bir politika eklenerek aynı nakdi yardım şeklinde yapılan sosyal yardım kapsam genişleterek sosyal ekonomik destek modeli uygulamasına geçilmiştir. Bu artışın nedeni olarak bahsetmek mümkün olmamakla birlikte etki ettiğinden bahsetmek olası olmaktadır. Yine hane halkına yapılan transfer harcamalarda olduğu gibi sosyal amaçlı transferlerde de 2018-2019 yıllarında diğer artış seyirlerine oranla yaklaşık %44’lük ani bir yükseliş olduğu görülmektedir, daha öncede bahsedildiği gibi sosyal hizmetler yapısının büyümesi ile vatandaşa sosyal hizmetin ulaşılabilirliğinin artması, sosyal yardımlara ayrılan payın bir gelişmişlik olduğunun göstergesi olarak gelişmekte olan bir ülke kapsamında sosyal yardımların çeşidinin ve bütçedeki payının artması bu artışların nedeni olarak sıralanabilir.



**Grafik 7. Sosyal Amaçlı Transferler (Milyon TL)**

**Kaynak:** T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı

## **I.II. Hane Halkına Yapılan Sosyal Amaçlı Transferlerden Sosyal Ekonomik Destek (SED) Modeli**

Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmet Bakanlığına bağlı Çocuk Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen aile odaklı hizmet modeli ile desteklenen Sosyal ve Ekonomik Destek (SED) hizmeti, çocukların ailesi yanında desteklenmesi kapsamında yürütülmektedir. Ailenin ekonomik yoksunluğu nedeniyle kurum bakımına alınma riski bulunan çocuklar için aileye sağlanan sosyal ve ekonomik destek ile çocuklar öz ailelerinin veya yakınlarının yanında desteklenerek aile bütünlüğü sağlanmaktadır (AÇSHB, 2018).

SED hizmeti ailenin ihtiyacına göre süreli ve geçici ekonomik destek şeklinde yürütülmektedir. *Süreli Ekonomik Destek*; Muhtaç kişilere karşılaştıkları hayat güçlüklerini gidermek amacıyla Kurumun bütçesinden karşılıksız olarak bir yıl ya da daha uzun süreli yapılan ekonomik yardımları kapsamaktadır. *Geçici Ekonomik Destek*; sosyal ekonomik bir sorunun çözümünde yardımcı olabilmek amacıyla yılda bir, en fazla iki defa olmak üzere karşılıksız olarak yapılan ekonomik yardımları kapsamaktadır (Okur, Soylu, Aslan, 2016).

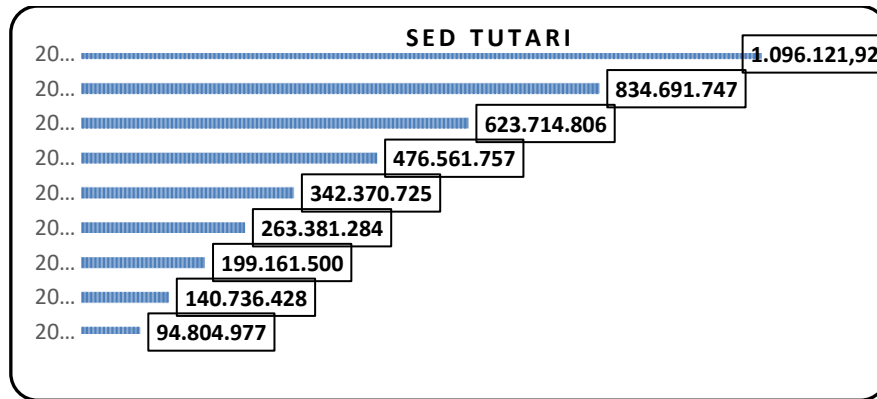
SED ödemeleri çocukların öğrenim durumuna göre değişmekte olup memur kat sayısı oranında her yıl iki defa artış göstermektedir. Ocak-Haziran 2020 dönemine ait aylık SED miktarları Tablo 1’deki gibidir:

**Tablo 1. 2020 Ocak-Haziran Dönemi Aylık SED Miktarı**

EĞİTİM GRUPLARI		TUTAR
SÜRELİ YARDIM	OKUL ÖNCESİ ÇOCUK	693,79
	İLKÖĞRETİME DEVAM EDEN ÇOCUK	1.040,68
	ORTAÖĞRETİME DEVAM EDEN ÇOCUK	1.110,06
	ORTAÖĞRETİM SEVİYESİNDE OLUP OKULA DEVAM ETMEYEN ÇOCUK	693,79
	YÜKSEKÖĞRETİME DEVAM EDEN ÇOCUK	1.248,34
	YETİŞKİNLER İÇİN	555,03
GEÇİCİ YARDIM	1 KAT	1.387,58
	2 KAT	2.775,16
	3 KAT	4.162,74

**Kaynak:** AÇSHB, 2020.

Grafik 8’de 2010-2018 yılları arası Türkiye genelinde yapılan SED yardımını göstermektedir. Grafik incelendiğinde yıllar arası ortalama %31,25 oranında artış gösteren bir seyir izlemektedir. 2010 yılında 94.804.977 TL tutarında yapılan sosyal ve ekonomik yardım 2018 yılına gelindiğinde 1.096.121.923 TL tutarına ulaşmıştır, 2017-2018 yılları arasında ise %31,32’lik artış görülmüştür.



**Grafik 8. Türkiye’de 2010-2018 Yıllarında Yapılan SED Yardım Tutarı**

**Kaynak:** AÇSHB 2018 Faaliyet Raporu, 2018 s.93.

Grafik 8’de 2010-2018 yılları arası SED hizmetine ayrılan kaynağın yıllara göre değişimi gösterilmiştir. Bu veri artışı bize sosyal yardımlara ayrılan kaynakların her geçen gün hızlı bir şekilde arttığını göstermektedir.

## II. HANE HALKINA YAPILAN TRANSFER HARCAMALARIN VE SOSYAL AMAÇLI TRANSFER HARCAMALARIN İÇ BORÇLANMA VE DIŞ BORÇLANMA ÜZERİNDE ETKİSİ

Zaman içerisinde geline süreçte devletin ekonomideki yeri üzerine yapılan tartışmalarda yeni bir boyut olarak artık iktisadi alana müdahale etmesi ya da etmemesi yönünden ziyade, ne zaman hangi araçla ve nasıl müdahale etmesi gerektiği şeklini almıştır (Gür, 2019: 155). Devletin ekonomik yönde etkisi gelişmekte olan ülkelerde gerek düzenleyici gerekse katılımcı yönde etkisi daha çok hissedilmektedir.

Sosyal devlet anlayışı içerisinde günümüzde giderek artan kamu harcamaları gereği bütçe açığı kaçınılmaz bir hal almış ve devlet mali dengeyi sağlayabilmek adına borçlanma ile finansman kaynağı yaratma yöntemini daha sık tercih eder hale gelmiştir. Bu noktada önemli bir husus daha karşımıza çıkmaktadır; borçlanma yoluyla sağlanan bu kaynakların doğru alanda kullanılması hususudur, aksi bir durumda borçlanmanın verimsiz bir şekilde kullanılması kamu borç kaynaklarının ekonomiye olumsuz geri dönüşü olacaktır (Öztürk, 2016).

Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler gelişim seyirlerini devam ettirebilmek, kalkınma ve büyüme seviyelerini yükseltebilmek için sürekli bir yatırım hamlelerine ihtiyaç duymaktadırlar. Bundan kaynaklı olarak milli gelirlerinin önemli bir payını yatırıma ayırmak zorundadırlar. Yatırım için oluşturulacak kaynağın yani devlet tasarruflarının yeterli düzeyde olması gerekmektedir. Ancak bu ülkelerde yurtiçi tasarruflarının kıt, sermaye miktarlarının sınırlı, milli gelirlerinin yetersiz olduğu için büyüme ve kalkınma için dış kaynaklara başvurusu gerekmektedir.

Bu durumda az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler dış borçlanma yöntemini tercih edebilmektedir. Bu finansal kaynak, sermaye miktarını arttırmakta ve dolayısıyla yatırımlar artarak ekonomik büyüme gerçekleşmektedir. Bu durum dış borçlanmayı verimli kullanılmasıyla gerçekleşebileceği gibi, giderek artan kamu harcamaları karşısında dış borçlanma verimli kullanılmadığı takdirde ülkenin borcunu ödeyebilmesi için tekrar borçlanacağı, bu borçlanmanın gelecekte ödeyebileceğinden daha büyük olacağı, yerli ve yabancı yatırımları engelleyerek büyüme sürecinde olumsuz etkiler yaratacağı kaçınılmaz bir gerçektir.

Devlet üstlenmiş olduğu kamu hizmetlerini gerçekleştirmek amacıyla yaptığı harcamaları finanse edebilmek için sadece dış borçlanma yöntemi değil çeşitli kaynaklardan yararlanmaktadır. Ülkemizde kamu mali yönetimini düzenleyen 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanununda yapılan kamu geliri tanımına göre; “kamu geliri, kanunlara dayanılarak toplanan vergi, resim, harç, fon kesintisi, pay veya benzeri gelirler, faiz, zam ve ceza gelirleri, taşınır ve taşınmazdan elde edilen her türlü gelirler ile hizmet karşılığı elde edilen gelirler, borçlanma araçlarının primli satışı suretiyle elde edilen gelirler, sosyal güvenlik primi kesintileri, alınan bağış ve yardımlar ile diğer gelirlerden oluşmaktadır” denilmektedir (KMYKK, 2003: Mad.3/i).

### YÖNTEM

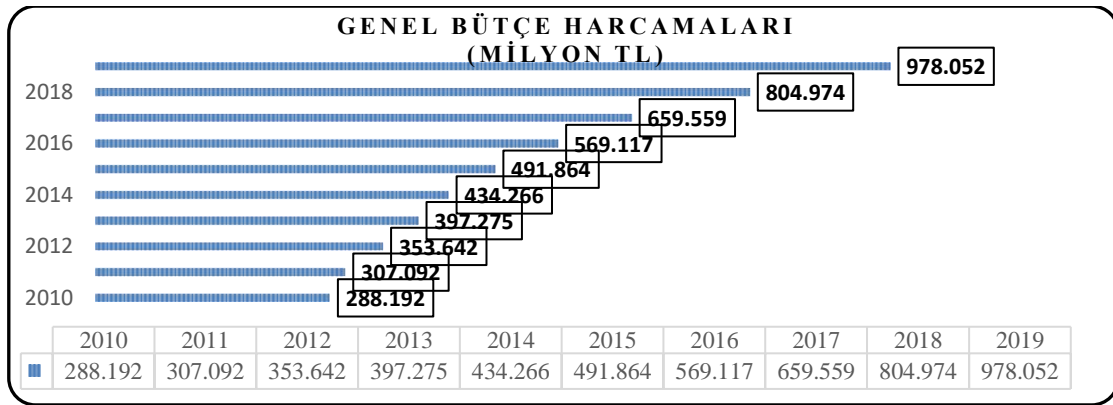
Bu çalışmada, 2010-2019 yılları arasında bütçe harcamaları veri analizi yapılmış ve bütçe harcamaları içerisinde sosyal harcamaların iç ve dış borçlanma üzerinde etkisi korelasyon yöntemi ile analiz edilmiş ve pozitif yönde ilişki tespit edildikten sonra hane halkına yapılan sosyal transfer harcamalar ve sosyal transfer harcamalar toplamı ile iç borç ve dış borç toplamına etkisi regresyon yöntemi ile analiz edilerek sonuçları değerlendirilmiştir. 2010-2019 yılları arasında bütçe harcamaları verileri Hazine ve Maliye Bakanlığının web sitesinden alınarak veri seti oluşturulmuştur.

Giderek artan kamu harcamaları ve ona paralel artan kamu harcamalarını finanse eden iç ve dış borçlanma yöntemi üzerinde durularak bir kamu harcaması olan sosyal yardım harcamalarından

bütçede transfer harcama fonksiyonunda yer alan “hane halkına yapılan transferler” ile “sosyal amaçlı transferler” harcamalarının “iç ve dış borçlanma” üzerine etkisi korelasyon analizi ile test edilmiştir.

## VERİ SETİ VE MODELLER

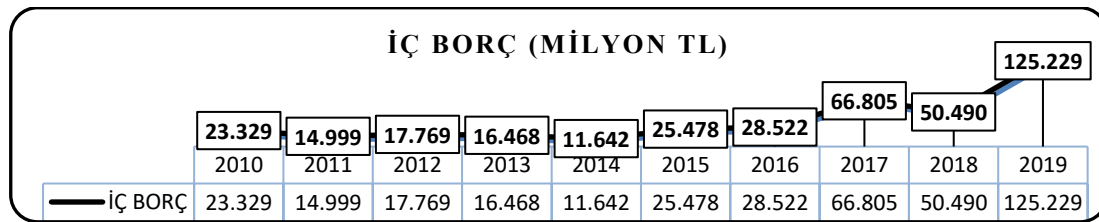
Öncelikle Grafik 9’da 2010-2019 yılları arası genel bütçe harcamaları gösterilmektedir. Yıllar itibariyle harcamalar giderek artan bir seyir izlemiştir. 2010 yılında 288.192 milyon TL iken 2019 genel bütçe harcaması 978,052 milyon TL olmuştur, yıllar arası ortalama artış yaklaşık %13 oranındadır. 2018 yılı SED harcamaları 1.096.121,92 TL ile 2018 genel bütçe harcamalarına oranı %0,13 olduğu görülmektedir.



**Grafik 9. Genel Bütçe Harcamaları (Milyon TL)**

Kaynak: T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı

Bununla birlikte Grafik 10’da 2010-2018 yılı iç borçlanma rakamları gösterilmektedir. 2010 yılında 23.329 milyon TL olan iç borçlanma 2019 yılında 125.229 milyon TL’ye ulaşmıştır. Yıllar arası ortalaması yaklaşık %18,30 oranında artış göstermiştir. 2019 yılında genel bütçe harcaması 978.052 milyon TL’dir iç borçlanma ise 125.229 milyon TL ile genel bütçe harcamalarının yaklaşık %13 oranını kapsamaktadır.

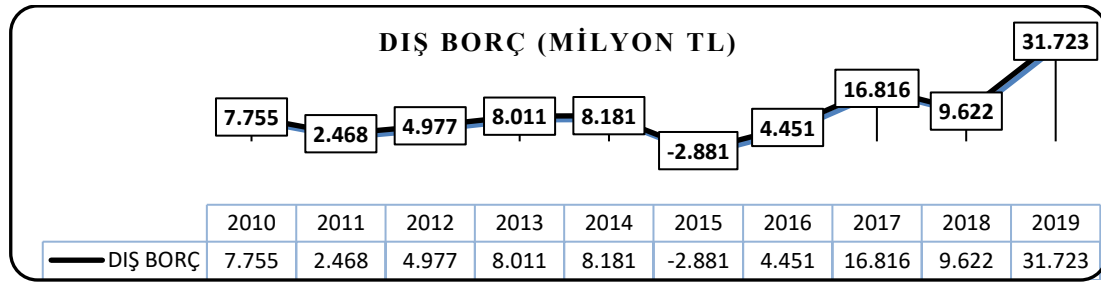


**Grafik 10. 2010-2019 Yılları Arası İç Borç (Milyon TL)**

Kaynak: T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı

Grafik 11’de dış borçlanma tutarları gösterilmiştir. 2010-2019 yılları arasında ortalama artış oranı %15,12 olduğu görülmektedir. 2019 genel bütçe harcamaları içerisindeki oranı ise %3,2 olmuştur.

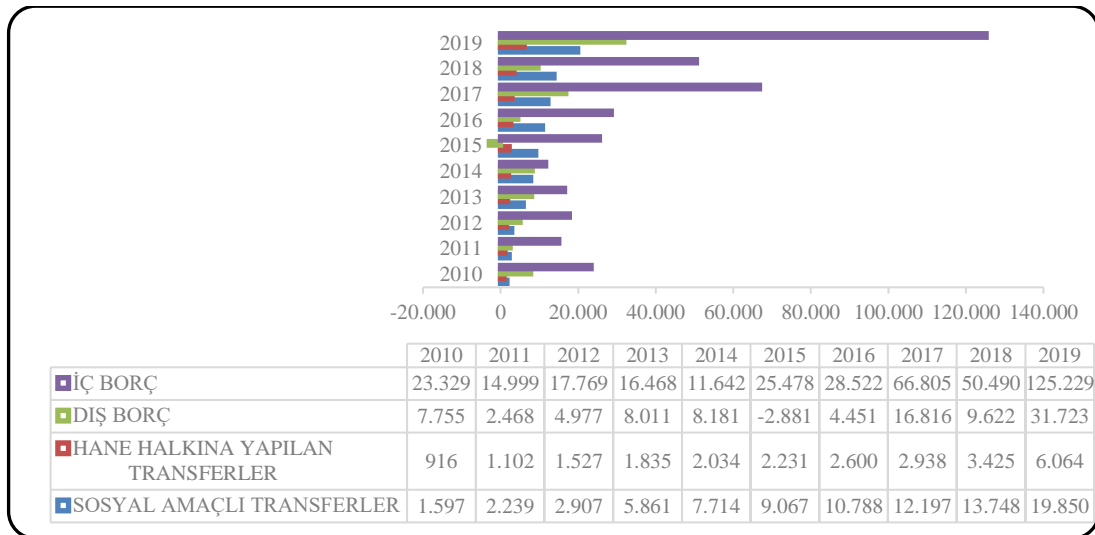




**Grafik 11. 2010-2018 Yılları Arası Dış Borç (Milyon TL)**

**Kaynak:** T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı

Grafik 12’de ise 2010-2019 yılları arası iç ve dış borçlanma ile hane halkına yapılan transfer harcamalar ile sosyal amaçlı transfer harcamalar gösterilmektedir. Grafik 12 incelendiğinde dört verinin de birbiri ile aynı hıza ve oranda arttığı görülmektedir. Sosyal yardımlarda meydana gelen artış iç ve dış borçlanmadaki artış ile bir etkisi olup olmadığını anlayabilmek için 2010-2019 yılları arası iç borçlanma, dış borçlanma, hane halkına yapılan transfer harcamaları, sosyal amaçlı transfer harcamaları ay ay karşılaştırılmıştır. Bunun için SPSS istatistik programı kullanılmış ve korelasyon yöntemi uygulanmıştır.



**Grafik 12. 2010-2019 Yılları Arası Harcama ve Borç Karşılaştırması**

**Kaynak:** T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı

Korelasyon analizi iki değişken arasındaki ilişki düzeyini vermektedir. Bu ilişkinin yönünü ve önemini ortaya koymaya yardımcı olan bir yöntemdir. Analiz sonucunda +1 ile -1 arasında bir değer hesaplanabilmektedir. Değer pozitif ise iki değişken arasında aynı yönde, negatif ise ters yönde bir ilişki bulunmaktadır. Bu değer 1’de yakın olması ise ilişkinin güçlü olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2009).

Verilerin normallik varsayımını karşılamamasından dolayı Spearman Correlation testi yapılmış ve bulgular Tablo 2’de sunulmuştur. Test toplam puanları için yapılan analiz sonuçlarına göre, hane halkı transfer ile sosyal transfer ( $p=0,00<.05$ ;  $r=0,444$ ) arasında, sosyal transfer ile iç borç ( $p=0,00<.05$ ;  $r=0,401$ ), sosyal transfer ile toplam borç ( $p=0,001<.05$ ;  $r=0,307$ ), dış borç ile toplam borç arasında ( $p=0,00<.05$ ;  $r=0,467$ ) pozitif yönde bir ilişki olduğu görülmektedir. Ayrıca iç borç ile hane halkı transfer arasında ( $p=0,049<.05$ ;  $r=0,180$ ), toplam borç ile hane halkı transfer arasında

( $p=0,003<.05$ ;  $r=0,276$ ) yine pozitif yönde bir ilişki olduğu görülmektedir. Son olarak toplam borç ile iç borç arasında pozitif yönde ve yüksek bir ilişki olduğu görülmektedir.

**Tablo 2. Borç ve Harcama Korelasyon Analizi Sonuçları**

	Hane Halkı Transfer	Sosyal transfer	İç borç	Dış borç	Toplam Borç
Hane Halkı Transfer	= 1				
Sosyal transfer	= 0,444 = 0,000*	1			
İç Borç	= 0,180 = 0,049*	0 ,401	1		
Dış borç	= 0,161 = 0,179	0,009 0	0,025 ,788	1	
Toplam borç	= 0,276 = 0,003*	,307 0	,789 ,000*	,467 ,000*	1

\* $p<0,05$

Çalışmamızın bu bölümünde iç borçlanma ve dış borçlanma ile sosyal transfer harcamaları arasında ilişki olduğu saptandıktan sonra bu ilişki hangi oranda birbirini etkilediğini görebilmek için regresyon analizi yapılmıştır. Regresyon analizi, bir değişken üzerinde meydana gelen değişimi başka bir değişken tarafından açıklanıp açıklanamayacağını gösteren güçlü bir analizdir (Büyüköztürk, 2009). Çalışmamızda iç ve dış borçlanma toplamı (bağımlı değişken) kullanarak, sosyal amaçlı transfer harcamaları ve hane halkına yapılan transfer harcamaların toplamı (bağımsız değişken) arasında ilişki olup olmadığı incelenmiş ve Tablo 3’te gösterilmiştir.

**Tablo 3. Borç ve Harcama Regresyon Analizi**

Model	Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	$\beta$	t	p	F	Model (p)	R <sup>2</sup>
1	Sosyal Amaçlı Transfer Harcamalar + Hane Halkına Yapılan Transfer Harcamalar TOPLAMI	İç Borçlanma + Dış Borçlanma TOPLAMI	722,705	9,256	,000	17,772	,000	,0131
			,051	4,216	,000			

2010 – 2019 yılları arasında Genel Bütçe Harcamaları içerisinde yer alan Sosyal Amaçlı Transfer Harcamaları ve Hane Halkına Yapılan Transfer Harcamaları Toplamı ile İç Borçlanma ve Dış Borçlanma Toplamı üzerinde bir etkisinin olup olmadığını tespit etmek amacıyla regresyon analizi alınmıştır. Regresyon modelimizde R<sup>2</sup> determinasyon katsayısı değerine göre İç ve Dış Borçlanma Toplamı %13,1 oranında Transfer Harcamalar Toplamı tarafından etkilendiği görülmektedir. Modelimiz ,000 p değeri ile ( $p<0,01$ ) anlamlı görülmüş ve geçerli bir model olduğu anlaşılmıştır.

## TARTIŞMA

Ülkelerin sosyal harcamaları ve borçlanma durumları incelendiğinde literatürde dört farklı yaklaşımın olduğu görülmektedir. Bu yaklaşımlar genel olarak; tek yönlü nedensellik ilişkisi yani; kamu borçlarından sosyal harcamalara ya da tam tersi şeklinde, bir diğeri, iki yönlü nedensellik ilişkisi yani; sosyal harcamalar ve borçlanma olarak belirlenen bu iki değişken arasında olan ilişki ve bir diğeri de yansızlık hipotezi şeklinde her iki yönde de nedensellik içermeyen ilişki olarak belirlenmiştir (Chang Lee, Ferg, Ning, 2016: 1432).

Konuyla ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında sosyal harcamaların aşırı seviyede olması durumunda kamu borçlarının da artacağı sonucuna ulaşılmıştır. Chang ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada, borçlanma oranının yüksek olduğu bir ülkede ekonomik durgunluğa düştüğü zaman daha fazla sosyal harcamaya sahip olabileceğini 2016 verilerine göre kanıtlamışlardır. Yine benzer bir sonuç Sanz ve Velazquez’in 2007’de yapmış oldukları çalışmada da görülmüştür, araştırmacılar ayrıca 1970-1997 yılları arasında 26 OECD ülkesi içerisinde kamu borçlarında bir azalmanın sosyal refah, eğitim ve sağlık gibi sosyal niteliği olan kamu harcamalarında düşüş görüldüğü böylelikle devletin fonksiyonlarında bir değişmeye neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Sanz & Velazquez, 2007).

Dökmen ve Kaplan 2018 yılında yaptığı benzer bir çalışmada 1999-2015 yılları arasında OECD ülkelerinde kamu borçlanması ile sosyal harcamalar arasında ilişkiyi incelemiş ve sosyal harcamada ortaya çıkacak bir artışın kamu borçlanmasını da arttırdığı sonucuna ulaşmıştır (Dökmen & Kaplan, 2018).

Raisova ve arkadaşları 2016 yılında yaptıkları bir araştırma sonucunda 1993-2015 zaman aralığında Çekya ve Slovakya verilerini incelemeleri sonucunda sosyal harcamada meydana gelecek bir değişimin kamu borçlanmasında da benzer yönde bir değişim meydana getirdiği ve bu değişimin borçlanma üzerinde yaklaşık üç kat arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır (Raisova, Pavlikova, Semancikova, 2016).

Bu çalışmada da Türkiye’nin 2010-2019 yılları arası genel bütçe harcamaları veri seti oluşturulmuş ve hane halkına yapılan transfer harcamalar ile sosyal transfer harcamalar ile iç ve dış borçlar panel veri seti haline getirilmiş veriler arasında pozitif yönde ilişki olduğu saptanmış, iç ve dış Borçlanma toplamı %13,1 oranında transfer harcamalar toplamı tarafından etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmada elde edilen bulgular, sosyal harcamalar karşısında ortaya çıkacak olan finansman ihtiyacının kamu borçlanması ile karşılandığını gösterebilir. Bir başka değişle, sosyal harcamalardaki artış ile kamu borçlanması arasında doğru yönde bir ilişki olduğu söylenebilir. Sosyal devlet anlayışı ile gelişen yeni düşünce sistemiyle devlete yüklenen sorumluluk ile birlikte sosyal harcamaların bütçedeki yerinin giderek artması karşısında kamu harcamalarının finansman sorunu da ortaya çıktığını ifade etmek mümkündür. Toplumda meydana gelen sosyal ve ekonomik yönde değişim ile nüfusun giderek yaşlanması, emeklilik güvencelerinin artması, dezavantajlı gruba yapılan yardımların çeşitlenerek artması, çalışma koşullarındaki risk, toplumun sosyolojik yapısı ve kentleşme ile değişen eğitim sisteminde oluşan yoğunluk, sağlık harcamalarının da artması ile birlikte bunların karşılandığı sosyal harcamaların sadece vergi ve benzeri devlet gelirleriyle finanse edilmesinin yetersiz kaldığı durumlarda borçlanma zaruri hale getirdiği sonucuna ulaşmak mümkündür.

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Kamu harcamalarının artması nedeniyle, devlet bu harcamaları finanse etmenin yollarını aramakta ve çeşitli kaynaklar yaratmaktadır. Finansman yöntemi olarak ekonominin içinde bulunduğu şartlar, mali ve sosyal yapıya en uygun yöntemle finanse edilmesi durumunda ekonomik büyüme ile beraber mali ve sosyal açıdan devletin üstlendiği rollerin olumlu yönde etkilendiği sonucu elde edilir ancak kamu harcamalarının finansmanında ekonomik ve sosyal ihtiyaçlara uygun finansman yöntemi uygulanmadığı durumda ise enflasyon, kaynak dağılımının yetersizliği, gelir dağılımındaki adaletsizlik gibi ekonominin genel dengesi bozularak mali ve sosyal yönden olumsuz sonuçlar ile karşı karşıya kalınacaktır. Yaptığımız çalışma bize iç ve dış borçlanma ile sosyal yardım harcamaları arasında bir ilişki olduğunu, hane halkına yapılan transfer harcamaları ile sosyal amaçlı yapılan transfer harcamalarda meydana gelen artışın finansal yönteminin bir kısmının iç ve dış borçlanma ile karşılandığını göstermektedir.

Kamu harcamalarının artışı ile ortaya çıkan bütçe açığının giderilmesi amacıyla başvuru alan iç ve dış borçlanma yöntemi ile finansman yaratılması ülkeye giren kaynakların ekonomi üzerinde olumlu ve olumsuz etkileri vardır. Bu bağlamda borçlanma yoluyla elde edilen tasarrufların hangi alanda kullanıldığı oldukça önemlidir. Elde edilen kaynakların tüketim harcamalarının finansmanında kullanılması durumunda ekonomide enflasyonist etkiler meydana gelirken, yatırım harcamalarının finansmanında kullanılması durumunda milli geliri artırıcı etki yaratmaktadır (Bayata, 2008:26). Borçlanma başlangıç itibarıyla kamu maliyesinde bir rahatlık sağlamakla birlikte zaman içerisinde makroekonomik dengeleri bozarak istenmeyen ekonomik sonuçlar doğurmaktadır (Türkal, 2003: 379).

Ülkemiz giderek artan sosyal harcamalar karşısında finansman sağlayabilmek için borç gereksinimi duymaktadır. Ancak uzun vadede bunun mali ve sosyal birçok sorun ile karşılaşılmasına neden olacaktır. Bu bağlamda ülkemiz borç gereksiniminin azaltılması için yurtiçi tasarrufları artırıcı yönde politikalar uygulaması gerekmektedir. Sosyal yardımlarda kaynakların etkili ve verimli kullanılması çok önemlidir. Karşılık beklenmeksizin sosyal devlet anlayışı ile yapılan sosyal yardımlar bağımlılığı ve tembelliği önleyici, mükerrerlikten uzak bir yapıya bürünmeli ve nesiller arası aktarılan muhtaçlığı önleyici sistematiği kurgulanmalıdır. Burada da öncelik yine eğitim alanında yapılan politikaların ve projelerin üretilerek sosyal desteklerin artırılması gelmektedir. Çünkü eğitim, ülkelerin ekonomik, sosyal ve siyasal gelişmişlik düzeylerini belirleyen en önemli faktörler arasında yer almaktadır. Eğitimin bireye sağladığı yararlar dışında toplumsal olarak yaratmış olduğu dışsallık nedeniyle de ülkenin ekonomik kalkınmasında da önemli bir role sahiptir. Az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerde eğitim, bireysel, sosyal ve ekonomik açıdan devlet tarafından sağlanan kaynaklarla kontrol edilmelidir.

## ÖNERİLER

1. Sosyal ve ekonomik refahı sağlayabilmek için geliştirilecek sosyal hizmet programlarının ekonomik olması gerekmektedir.
2. Sosyal yardım metodunun yoksullukla mücadelede en son seçenek olarak değerlendirilmesi ve öncelikle beşerî sermayenin geliştirilmesine yönelik istihdamı artırıcı çalışmalar yapılmalıdır.
3. İstihdam kapsamında çalışabilecek olanlara ve bir kriz döneminde darboğaz içerisine girenlere sürekli yardım yapmak yerine geçici yardım yapılmalı ve bireyler çeşitli eğitimlerle finansal konularda bilinç oluşturulmalı, eğitimler sonucunda doğru karar alabilmesi sağlanmalı ve bu işleyiş mevzuatta sosyal yardımın verilmesinde gereklilik şartları olarak yer verilmelidir.

4. Bireylerin eğitim seviyeleri yükseltecek politika ve programlar hazırlanmalı ve böylelikle beşerî sermayeye katkı sağlanarak yoksulluğun nesiller arası aktarımı önlenmeli. Böylelikle bunun yarattığı etki ile de ülke ekonomisine katkı sağlanmış olacaktır.

5. Sosyal yardım alanında yapılacak yardımların yoksulluğun kalıcı olarak çözülebilmesi için gerçekçi bir muhtaçlık tespiti yapılması, sosyal yardımların işgücüne katılımı üzerindeki olumsuz etkiyi azaltmak için ücret üzerinden alınan vergilerde indirim ya da yardım alırken çalışmaya başlayanlar için azalan oranda yardım verilmeye devam edilmesi ve yardımlarla yaşama, yardımlara bağımlılığı engellemek için yardım alan birey uygun iş bulması halinde çalışmayı red etmesi durumunda almakta olduğu sosyal yardım miktarının belirli bir oranda azaltılması, bu durum tekrarlandığı zaman azalarak kesilmesi yardımlara olan bağımlılığı ve istihdama olan olumsuz etkileri asgari seviyeye düşürecektir.

6. Sosyal yardım yapan kurumları tek bir çatı altında toplayarak ve sosyal yardım türlerini bir standart yapıya kavuşturulması yardımın istismarı ve mükerrer yardımın önüne geçebileceği gibi, israfı ve kamu kaynaklarının doğru kullanımını sağlayacağından ülke ekonomisine de fayda yaratacaktır.

## KAYNAKÇA

- Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı (AÇSHB). (2018). *2018 faaliyet raporu*. Ankara.
- Batırel, Ö. F. (1976). İktisadi gelişme ve kamu maliyesi ilişkisi üzerine. *İstanbul İktisadi ve Ticari İlimler Dergisi*, 1, 31–58.
- Bayata, H. G. (2008). *Dış borçların sürdürülebilirliği: Türkiye örneği*. (Yüksek Lisans Tezi). Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Büyüköztürk, Ş. (2009). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum* (9. Basım). Ankara: Pegem Yayınları.
- Chang, C-P., Lee, C.-C., Ferg, G., & Ning, S.-L. (2016). Does higher government dept link to higher social expenditure? New method, new evidence. *Applied Economics*, 48(16), 1429–1451.
- Demir, S. (2019). *Sosyal yardımların istihdam ile ilişkisi: Türkiye örneği*. (Yüksek Lisans Tezi). Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
- Dökmen, G., & Kaplan, Z. (2018). Sosyal harcamaların devlet borçlanması üzerindeki etkisi: OECD ülkeleri örneği. *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 99–113.
- Erdoğan, M. M. (2008). Türkiye’de sosyal bütçe ve gelişimi. A. Buldan (Ed.), *Türkiye’de Sosyal Bütçe Nasıl Yapılıyor? Nasıl İzleniyor?* içinde (s. 1–126). İstanbul: TESEV Yayınları.
- Europaran System of Integrated Social Protection Statistics (ESSPROS) (2016). Retrieved from: [http://ec.europa.eu/eurostat/documents\(3859598/7766647/KS-GQ-16-010-EN-N.pdf/3fe2216e-13b0-4ba1-b84f-a7d5b091235f](http://ec.europa.eu/eurostat/documents(3859598/7766647/KS-GQ-16-010-EN-N.pdf/3fe2216e-13b0-4ba1-b84f-a7d5b091235f)
- Güler, H. (2018). Türkiye ve OECD ülkelerinde mali küreselleşmenin kamu sosyal harcamaları üzerine etkisi. *Maliye Dergisi*, (174), 219–239.
- Gür, E. (2018). Kamu harcamalarının finansmanında dış borçların etkisi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(27), 155–166.
- Kamu Mali Yönetim ve Kontrol Kanunu. (2003). Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5018.pdf>.
- Kanca, O.C. (2012). Türkiye’de transfer harcamaların salınımı ve politik gelişmeler. *İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, (46), 25–59.
- Küçüköğlü, M., Taş, H. Y., & Ercan, H. (2018). Türkiye’de sosyal devlet anlayışı içerisinde transfer harcamaların yeri ve önemi. *Emek ve Toplum Dergisi*, 7(19), 446–466.
- Okur, A., Soylu, N., & Aslan, E. (2016). *Sosyal ve ekonomik destek hizmeti (SED) idarecilere ve meslek elemanlarına yönelik el kitabı*. Ankara: Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı.

- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2007). The Social Expenditure Database: An Interpretive Guide, Retrieved from: [http://stats.oecd.org/oecdstatdownloadfiles/oecdsox2007interpretativeguide\\_en.pdf](http://stats.oecd.org/oecdstatdownloadfiles/oecdsox2007interpretativeguide_en.pdf)
- Önen, S. M. (2010). Yerel yönetimlerin yoksullukla mücadelesi: Malatya belediyesi örneği. *Sayıştay Dergisi*, (79), 63–95.
- Özbudun, E. (2010). *Türk anayasa hukuku*. Ankara: Yetkin Yayınevi.
- Özen, A. (2003). Türkiye’de transfer harcamaların gelişimi ve ekonomik etkilerinin incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 5(1), 205–228.
- Öztürk, N. (2016). *Kamu maliyesi*. Bursa: Ekin Basın Yayın Dağıtım.
- Paternalizm. (t.y.). EtimolojiTürkçe içerisinde. Erişim adresi: <https://www.etimolojiturkce.com/kelime/paternalizm>
- Raisova, M., Pavlikova, L., & Semancikova, J. (2016). The Impact of social expenditure on public debt in The Czech Republic and Slovakia. *E+M Ekonomiea Management*, 19(3), 158–172. <http://dx.doi.org/10.15240/tul/001/2016-3-011>.
- Sanz, I., & Valazquez, F. (2007). The role of ageing in the growth of government and social welfare spending in the OECD. *European Journal of Political Economy*, 23(4), 917–931.
- Şeker, M. (2011). *Yerel yönetimlerde sosyal bütçeyi izleme raporu*. İstanbul: TESEV Yayınları.
- Türkal, H. (2003). İç ve dış borçlanmanın ekonomi üzerine etkilerinin karşılaştırılması. *Maliye Sermaye Yazıları* içinde (s.379–414). Ankara: Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesini Geliştirme Derneği İktisadi İşletmesi.
- Ulusoy A. (2007). *Maliye politikası*. Trabzon: Üçyol Kitapevi.
- Zülüfoğlu, Ö. (2007). *Türkiye’de 1990 sonrası kamu harcamalarının finansmanında kullanılan yöntemler*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

---

**Etik Beyanı** : Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu beyan ederim. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk tarafıma aittir.

**Yazar Katkıları** : Emine Ebru Bozçelik, çalışmada, II. Bölümde 2010-2019 yılları arasında bütçe harcamaları veri analizi yapılmış ve bütçe harcamaları içerisinde sosyal harcamaların iç ve dış borçlanma üzerinde etkisi korelasyon yöntemi ile analiz edilmiş ve pozitif yönde ilişki tespit edildikten sonra hane halkına yapılan sosyal transfer harcamalar ve sosyal transfer harcamalar toplamı ile iç borç ve dış borç toplamına etkisi regresyon yöntemi ile analiz edilerek sonuçları değerlendirilmiştir. 2010-2019 yılları arasında bütçe harcamaları verileri Hazine ve Maliye Bakanlığının web sitesinden alınarak veri seti oluşturulmuştur. Yazarın katkı oranı: %100

Giderek artan kamu harcamaları ve ona paralel artan kamu harcamalarını finanse eden iç ve dış borçlanma yöntemi üzerinde durularak bir kamu harcaması olan sosyal yardım harcamalarından bütçede transfer harcama fonksiyonunda yer alan “hane halkına yapılan transferler” ile “sosyal amaçlı transferler” harcamalarının “iç ve dış borçlanma” üzerine etkisi korelasyon analizi ile test edilmiştir.

**Teşekkür** : Yayın sürecinde katkısı olan başta Editörümüz Ali Gökhan GÖLÇEK’e, Yayın Editörümüz Melih Nadi TUTAN’a, mizanpaj sürecinde tarafıma sonsuz sabır gösteren Mizanpaj Editörümüz Barış Meriç DEMİR’e, tüm bilgi birikimleri ile hakemlik sürecine destek veren çok saygıdeğer hakemlerimize, en önemlisi de bize bu fırsatı veren Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisine sonsuz şükranlarımı sunarım.

**Ethics Statement** : I declare that I comply with ethical rules in allpreparation processes of this process. In the event of a contrary situation, OHUFEAS has no responsibility and all responsibility belongs to the party.

**Author Contributions** : Emine Ebru BOZÇELİK, study, II. Chapter, budget expenditures data analysis has been made between 2010-2019 and the effect of social expenditures on domestic and external borrowing within budget expenditures is analyzed with the correlation method and after determining a positive relationship, the total of social transfer expenditures and social transfer expenditures to households and domestic debt and Its effect on the total external dept was analyzed with the regression method and its result were wvaluated the data set was created by taking the budget expenditures data between 2010 and 2019 from the website of the Ministry of Treasury and Finance. Author’s contribution rate: 100%

By focusing on the increasing public expenditures and the internaland external borrowing method that finances the increasing public expenditures in parallel, the “transfers to households” and “social transfers” which are included in the budget transfer expenditure function from social aid expenditures, which are public expenditures. The effect on has been tested by correlation analysis.

**Acknowledgement** : I would like to thank our Editor Ali Gökhan GÖLÇEK, our Publishing Editor Melih Nadi TUTAN, our Layout Editör Barış Meriç DEMİR, who showed endless patience to me during the layout process, I very esteemed referess who supported the refereeing process with all their knowledge, and most importantly to me. I would like to Express my endless grarirude to the Journal of Ömer HalisdemirUnivsıty Faculty of Economics and Administrative Sciences fort his opportunity.

---



Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi  
Yıl: 2021 Cilt-Sayı: 14(2) ss: 642–655

Academic Review of Economics and Administrative Sciences  
Year: 2021 Vol-Issue: 14(2) pp: 642–655

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/ohuiibf>

ISSN: 2564-6931

DOI: 10.25287/ohuiibf.779349

Geliş Tarihi / Received: 12.08.2020

Kabul Tarihi / Accepted: 10.12.2020

Yayın Tarihi / Published: 12.04.2021

Araştırma Makalesi

Research Article

## ÖRGÜTSEL PERFORMANS VE İŞVEREN MARKASI ARASINDAKİ İLİŞKİYİ BEYİN GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMİYLE ÖLÇÜMLEMEYE DAİR KEŞFEDİCİ BİR ÇALIŞMA

Arzu GİRİŞKEN <sup>1</sup>

### Öz

Disiplinler arası yaklaşımlar yönetim bilimlerinde sıklıkla gündeme gelmeye başlamıştır. Profesyonel eksende örgütlerin daha verimli hale gelmesi, çalışanların performanslarının artması için disiplinler arası yöntemleri kullanarak onları daha iyi anlamının önemi anlaşılmalıya başlanmıştır. Bu çalışmada nörobilim, yönetim bilimleri ve içsel pazarlama gibi farklı disiplinlerden faydalanılarak çalışanların algısını ölçmek mümkün olmuştur. İçsel pazarlama, buna bağlı olarak İşveren markası ve kurumsal marka kişiliği kavramlarının birlikte kullanıldığı çalışmalara literatürde rastlamak mümkündür. Çalışanların işveren marka algısını, marka kişiliği değişkenleri nezdinde beyin görüntüleme yöntemleriyle ölçümlendiği bir çalışma ise literatürde bulunmamaktadır. Bu çalışmanın temel amacı, beyin görüntüleme yöntemlerinden faydalanarak çalışanların işveren markasına dair algılarını bilişsel olarak ifade edemediği durumlarda dahi ölçümleyebilmektir. Böylelikle işveren markası algısının duygusal boyutlarına da ulaşarak örgütsel performansını artırmak amaçlanmıştır. Beyin görüntüleme yöntemleriyle çalışanların duygusal reaksiyonlarının anlaşılmasının, işveren markası kavramına yeni bir boyut katacağı düşünülmektedir. Bunun en temel sebebi insanların duygusal reaksiyonlarını artiküle etmede zorluk yaşamalarıdır. İfade edilemeyen duygulara beyin görüntüleme yöntemlerinden fNIRS (functional near infrared spectroscopy) ile ulaşılmıştır. fNIRS ölçümlerinde kullanılacak marka kişiliği değişkenleri ön araştırmayla belirlenmiştir. Sonrasında, işveren markasının logosuyla, her bir marka kişiliği değişkeninin ne kadar özdeşleştiği beyin görüntülemesi yöntemiyle nöral aktiviteyi dikkate alarak tespit edilmiştir. Böylelikle beyan olmaksızın işveren markası algısı, marka kişiliği değişkenleri nezdinde araştırılmıştır.

**Anahtar Kelimeler** : Yönetim, Örgütsel Performans, Nörobilim, İşveren Markası, Disiplinler Arası Yaklaşım.

**JEL Sınıflandırması** : M10, M12, M14, M31, M50, M54.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Altınbaş Üniversitesi İşletme Fakültesi, cakar.arzu@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0295-7976.

### Atıf/Citation (APA6):

Girişken, A. (2021). Örgütsel performans ve işveren markası arasındaki ilişkiyi beyin görüntüleme yöntemiyle ölçümlemeye dair keşfedici bir çalışma. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 642–655. <http://doi.org/10.25287/ohuiibf.779349>.



# AN EXPLORATORY STUDY ON MEASURING THE RELATIONSHIP BETWEEN ORGANIZATIONAL PERFORMANCE AND EMPLOYER BRANDING THROUGH A BRAIN IMAGING METHOD

## Abstract

*Interdisciplinary approaches've started to come up frequently in management sciences. On the professional axis, the importance of understanding them better by using interdisciplinary methods in order to make organizations more efficient and increase the performance of employees has started to be understood. It is possible to find studies in which the concepts of employer brand and corporate brand personality are used together in the literature. But there is no study in the literature in which employees' employer brand perception is measured by brain imaging methods in terms of brand personality variables. It's thought that understanding the emotional reactions of employees with brain imaging methods will add a new dimension to the concept of employer branding. The main reason for this is that people have difficulties articulating their emotional reactions. Unexpressed emotions were identified with fNIRS (functional near infrared spectroscopy), one of the neuroimaging methods. In the fNIRS measurements, it was determined what brand personality adjectives will be used as variables by the preliminary literature review. Afterwards, it was determined how much each variable associated with the employer's logo. Thus, employer brand perception was investigated in terms of brand personality adjectives in order to increase organizational performance without any cognitive articulations.*

**Keywords** : Management, Organizational Performance, Neuroscience, Employer Branding, Interdisciplinary Approach.

**JEL Classification** : M10, M12, M14, M31, M50, M54.

## GİRİŞ

Gün geçtikçe zorlaşan rekabet şartları, organizasyonların örgütsel performanslarını devamlı bir şekilde yükseltmeye zorlamaktadır. Mevcut şartlarda faaliyetlerini sürdürmeyi başarabilen organizasyonlar, faaliyetlerinin verimlilik kriterlerini iyileştirmek, üretim ya da hizmet maliyetlerini sürekli azaltma yollarını araştırmak gibi alışıla gelen performans ölçütlerinden daha farklı biçimde faaliyet yürütmektedirler. Bu faaliyetlerin en önemlilerinden biri kendi çalışanlarını anlamak ve onların güvenmesini sağlamaktır. Bu içsel pazarlama bakış açısının gelişmesini sağlamıştır (Panigyrakis & Theodoridis, 2009).

Örgütler, alışıla gelmiş performans artırma faaliyetlerine ek olarak kurumsal marka kişiliğine dayalı işveren markası algısını yönetmek gibi yeni nesil yöntemleri kullanarak rekabet avantajı sağlayabilirler (Sokro, 2012: 164). İşveren markası, içsel pazarlama bakış açısının yaygınlaşması sonrasında gündeme gelmeye başlamıştır (Backhau & Tikoo, 2004). Pazarlamanın hedef kitlesi sadece tüketiciler değil, aynı zamanda kurum içi çalışanlardır da. İçsel pazarlama bakış açısı, iç müşterinin gözünden işverenin algısına odaklanmayı beraberinde getirir. İşveren markasını önemseyen kurumların performanslarının bu kavramı dikkate almayanlara göre daha yüksek olması beklenebilir (Cascio, 2014). İşveren markasıyla marka kişiliği kavramı birlikte çalışıldığında kurumların, çalışanlar tarafından nasıl algılandığı daha anlamlı biçimde bulgulanabilir. Marka kişiliği temelli bulgular ışığında, işveren markasının algısı etkili biçimde yönetildiğinde kurum performansında da artış beklenebilir (Carpentier, Van Hoyer, & Weijters, 2019).

Marka kişiliği kavramı 1997 yılında ilk defa Jennifer Aaker tarafından (Aaker, 1997) ortaya konulmuştur. Marka kişiliği kavramının en ilgi çekici noktası insanların ürünleri, şirketleri, kurumları ve markaları bir insan gibi algıladıkları ve bu markaları seçerken rasyonel çıkarımlardan ziyade adeta arkadaş seçer gibi tercihlerini şekillendirmektedirler (Freling & Lukas, 2005). Bir anlamda, fonksiyonel faydaya ek olarak duygusal faydanın tüketici ya da iç müşteri tercihlerini etkilemektedir. Bu durum, kişilerin çalışmak istedikleri şirketler, işbirliği yapmayı planladığı kurumlar için de geçerlidir (Rampl & Kenning, 2014). Eğer iç müşterinin kuruma dair duygusal reaksiyonlarını öğrenmek kurum performansını etkileyebilecek bir unsur o zaman tüketici nörobilimi kavramına da göz atmakta fayda var.

21. Yüzyılın başında Daniel Kahneman'ın aldığı ekonomi Nobel ödülüyle ve sonrasında yazdığı *Hızlı ve Yavaş Düşün* (Kahneman, 2011) isimli kitabıyla önemi daha da anlaşılan tüketici nörobilimi, kişilerin algısal reaksiyonlarını anlamak için onlara sorular sormaktansa nörolojik aktivasyonları ölçmeye yönelmektedir (Shahriari vd., 2020: 261). Bu çabanın en önemli sebebi beynin limbik sisteminde şekillenen duygusal yönelimlerin ortaya çıkarılmasında beyanla veri alma yöntemini beyin görüntüleme sistemiyle desteklenme çabasıdır (Hubert & Kenning, 2008).

Bu çalışma, literatürdeki mevcut boşluğu doldurmayı ve kurumlara, gittikçe sertleşen rekabette bir adım öne çıkabilmeleri için örgütsel performansı artırmak için yenilikçi yöntem geliştirmeleri konusunda yön göstermeyi amaçlamaktadır. Bu amaca ulaşmak için de tüketici nörobilimi yöntemlerinden faydalanılarak Türkiye ve çevre ülkelerde faaliyet gösteren bir hazır giyim şirketinin marka kişiliği odaklı işveren markası algısı ölçülmüştür. Araştırma kapsamında, temel olarak beyin görüntüleme yöntemleriyle çalışanların duygusal reaksiyonları gözlemlenmiş ve sonrasında derinlemesine görüşmelerle beyin verisinin altında yatan nedenler araştırılmıştır.

## I. LİTERATÜR (KAVRAMSAL/KURAMSAL ÇERÇEVE)

### I.I. Örgütsel Performans

Günümüzde şirketlerin sadece karlılığa odaklanmadıklarını ve uzun vadeli düşünerek çalışanların motivasyonuna, üretkenliklerine ve verimliliklerine de odaklandıklarını gözlemlemek mümkün. Örgütsel performansı merkeze alan işletmelerin finansal performans konusunda daha kalıcı ve güçlü adımlar atmaları beklenebilir. En genel anlamda örgütsel performans, “kuruma dair gerçekleştirilmesi gereken tüm etkinliklerin ölçülünerek onlardan elde edilen iş çıktılarının değer katmaya yönelik olmasıdır” diye tanımlanabilir (Wheelen & Hunger, 2000). Değer yaratmaya odaklanma ile amaçlanan, kurumun tüm uygulama ve faaliyetlerinde tüm paydaşların mümkün olduğunca dikkate alınmasıdır (Khandawalla, 1977).

Truss'a göre (2001), örgütsel performans sonuçları kısa dönemli ve uzun dönemli olarak ikiye ayrılmaktadır. Kısa dönemli elde edilen sonuçlar arasında bireysel seviyede çalışanların bağlılığına yanı sıra bilgi ve yetenek seviyelerinin yükseltilmesi ve çalışanlarda işten ayrılma oranlarının azaltılması yer almaktadır. Uzun dönemli sonuçlarda ise kişisel düzeyde tatmin ve mutlu hissetme ile örgütsel verimliliğin sağlanması görülmektedir.

Örgütsel performansın önemine, insan kaynakları yönetimi ve işveren markası yaratma açısından bakılmasında fayda vardır. Kurumda, etkili insan kaynakları yönetim stratejilerinin olması, direkt olarak üretkenliğin gelişimine ve üretim maliyetlerinin azalmasına katkıda bulunabilir. Bu da örgütsel performansta artış gözlenmesi sonucunu ortaya çıkarır (Bhattacharya ve ark., 2008; Marangoz & Biber, 2007).

Örgütsel performansın artışında çalışanlar açısından bakıldığı noktada içsel pazarlama ve örgütsel performans kavramlarını birlikte değerlendirmek mümkündür.. İçsel pazarlama faaliyetleri ile birlikte motive edilmiş, ve tatmin hissine çalışanlar olarak erişmiş iç müşterilerde motivasyon ile birlikte performansta da artış görülebilir. Motive ve tatmin olmuş çalışanların üst yönetim tarafından

geliştirilen stratejilere sahip çıkma ihtimalleri yükselebileceği gibi ve değişime karşı dirençleri de azalabilir. Böylelikle, yenilikçi bir bakış açısı ile verimli ve yüksek üretkenlik seviyesine ulaşacaklar, bu durum da örgütsel performansla olumlu yönde etki etmesi beklenir. (Rafiq & Pervaiz,2000).

## I.II. İçsel Pazarlama ve Örgütsel Performans

İçsel pazarlama kavramı, ilk olarak 1976 yılında Berry, Hensel ve Burke tarafından kaleme alınmıştır (1976). İçsel pazarlama; iç müşterilerin örgüt yapısından beklentilerine yönelik etkinlikler ve bununla birlikte aldıkları faydanın kalitesine yönelik bir ölçüm aracı olarak tanımlanabilir (Lings, 2000). Bu açıdan bakıldığında içsel pazarlama için, müşteri odaklı bir örgüt kültürü oluşturmak ve örgütsel performansı artırmak amacıyla işletmenin iç müşterilerine yönelik gerçekleştirdiği pazarlama aktivitelerinin toplamıdır.

Kotler (2003) ise içsel pazarlamayı; çalışanların eğitilmesi, motivasyonu ve ücretlendirilmesi gibi süreçlerle müşteri memnuniyetini sağlama amacını destekleyen bir unsur olarak tanımlamıştır (Kotler, 2003). Kurumsal kimliği odağa alarak bakıldığında Kotler'in (2003) bakış açısı tam olarak şunu yansıtıyor: İçsel pazarlama ile eğitilen, kurum içindeki iletişim akışları daha etkin hale dönüştürülen, motivasyonları artırılan çalışanlar, kurum kimliği ve kültürü oluşturulmasına, kurumun pazarda daha da güçlenmesine katkı sağlayacaktır.

İçsel pazarlama bakış açısına ek olarak işveren markasına da odaklanan kurumların insan kaynakları ve pazarlama unsurlarının ilişkili çalışması mümkün olabilir. Bunun sonucunda da örgütsel performansta artış ve güçlü bir işveren markası ortaya çıkar (Punjaisri ve ark. 2008, 2009). Bu noktadan bakıldığında içsel pazarlamanın bir kolu olarak işveren markası kavramından da söz etmek gerekir (Wieseke, Ahearne, Lam, & Van Dick; 2009:).

## I.III. İşveren Markası ve Örgütsel Performans

Marka, en genel tanımıyla bir örgütü, şirketi ya da ürün-hizmeti rakiplerden ayırtıran deneyimler bütünü olarak tanımlanmaktadır. İşveren markası kavramı ilk kez Ambler ve Barrow (1996) tarafından önerilmiş ve işveren tarafından sunulan fonksiyonel, ekonomik ve psikolojik faydalar bütünü olarak tanımlanmıştır.

Backhaus ve Tikoo (2004) işveren markasının örgütleri rakiplerinden farklılaşan özelliklerini ortaya koyduğunu ve örgüt içerisindeki iş ortamının benzersiz yönlerini vurguladığını ifade etmektedir. Böylelikle rakiplerden farklı ve örgüte avantaj sağlayacak unsurları öne çıkararak örgütsel performansı artırmak mümkün olabilir.

Çalışanların da işveren markasına destek vermeleri elzemdir. Burada dört farklı taktiksel yaklaşım izlenebilir (Özgen & Akbayır; 2011). Bunlar:

- Çalışana marka hakkında bilgi vermek.
- Markayı doğru temsil edecek bir davranış modeli geliştirip çalışana bunu öğretmek.
- Markayı doğru konumlandırarak ve temsil edecek kurumsal olanakları belirlemek.
- Çalışanların davranışlarının kurumun marka kimliği ile doğrudan ilişkili oluşu.

Collins'e (2007) göre ise işveren bilgisinin üç boyutu vardır. Bunlar:

- İlk boyut, işveren aşinalığıdır. İşveren aşinalığında, aşına olunan işverenlerin aşına olunmayan işverenlerin davranışlarına oranla daha yol gösterici olduğu vurgulanmaktadır.
- İkinci boyut, diğer bireylerin bir işveren olarak işletmeyi duygusal olarak nasıl gördükleri ile ilgili olarak iş arayanların düşünceleri olarak tanımlanan işveren itibarıdır.

- Üçüncü boyutu ise iş bulmak isteyen insanların inançları olarak işveren imajıdır.

Tüm bu unsurlardan yola çıkarak işveren markasına odaklanmak örgütsel performansı artırmak konusunda ve değer yaratma açısından faydalı olduğu söylenebilir. İşveren markası kavramına ek olarak günümüzde örgütlerin, marka kişiliği kavramına da yöneldikleri gözlemlenmektedir. Tüketici odaklı pazarlamada marka kişiliği kavramı son derece önemliyken, içsel pazarlama bakış açısından da çalışanların işveren markası algısını ölçmede marka kişiliği yaklaşımından faydalanılmaktadır (Rampl & Kenning, 2014).

#### **I.IV. Marka Kişiliği ve Örgütsel Performans**

Marka kavramını odağa alarak içsel pazarlamadan işveren markasına değinilmişken, marka kişiliğini de net olarak açıklamak elzemdir. Aaker'e (1997) göre insanlar markaları arkadaşlarını seçer gibi seçmektedirler. Başka bir ifadeyle de insanlar arkadaşlarını kendilerine benzeyen kişilerden seçerler. Benzer bir şekilde, tüketiciler de kendilerine benzeyen markalara yakınlık duymaya daha eğilimlidirler. Bu nedenle bir markanın, hedef kitlesinin kişilik özelliklerini taşıması sadece duygusal bağ kurmada faydalı olmaz aynı zamanda marka lehine tüketici tutumlarının değişmesine de yol açabilir. Aaker (1997) marka kişiliği kavramını açıklarken “belirli bir marka ile ilişkilendirilen insana ait kişilik özelliklerinin harmanlanması ile ortaya çıkan yapı” olarak tanımlamıştır. İlerleyen zamanlarda ise Aaker, bu tanımlı geliştirerek insana ait kişilik özellikleri yanı sıra, sosyo-demografik özelliklerin de bir markanın kişilik özelliklerini oluşturmada önemli bir etken olduğunu öne sürmüştür (Aaker, 2014).

Günümüzde tüketicilerin gözünde markanın sembolik faydasının önemi de fark edilmiştir. Kurumlar bu noktada tüketici zihinlerinde yer alabilmek adına anlamlı ve ayırt edici bir özellik olarak güçlü bir marka kişiliği algısı oluşturmayı amaç edinmişlerdir (Govers & Schoormans, 2005: 196). Tüketicinin algıladığı marka kişiliği ile kendi kişiliği arasında ortaya çıkabilecek uyumun tüketicinin söz konusu markanın ürünlerini tüketme noktasında kolaylaştırıcı bir rol üstleneceği düşünülmektedir (Magin, 2003: 305). Bu düşünce, örgütsel performansı artırmak adına çalışanlar açısından da benzer şekilde ele alınabilir. Şöyle ki; çalışanın algıladığı örgütsel marka kişiliği ile çalışanın kendisinin sahip olduğu kişilik arasındaki uyum, kişilerin kurumda çalışma isteğinin fazla olmasında güçlü bir etkiye sahip olabilir. Bir başka ifadeyle örgütsel marka kişiliği algısı ile örgütsel performans arasında güçlü bir ilişki olduğu söylenebilir. Her çalışanın, işe başvurduğu veya mevcutta çalışıyor olduğu kurumun markasına atfettiği bir kişilik mutlaka vardır. Bu noktadan bakıldığında marka kişiliği ile örgütsel performans kavramları arasındaki bağlantı görülebilir (Rampl & Kenning, 2014).

Literatürde kurumsal marka kişiliği güçlü olan örgütlerde, çalışanların mevcut ve potansiyel müşterilerin marka algıları üzerindeki etkileri hem işlevsel hem de duygusal unsurlar itibariyle vurgulanmıştır (de Chernatony, 2002). Gözden kaçırılmaması gereken önemli bir nokta ise; kurum içi markalamada çalışanların odak noktada olmasıdır.

#### **I.V. Nörobilim ve Yönetim Bilimleri**

Hızla gelişen tüketici nörobilimi çalışmalarından, içsel pazarlama kavramına odaklanan yönetim bilimciler de faydalanmaktadır. Özellikle sosyal bilişsel nörobilim araştırmaları, işyerindeki insan davranış ve kararlarının altında yatan nöral aktiviteye odaklanmaktadır. Tüketici nörobilimi temelde müşterilerin ya da iç müşterilerin, nasıl karar verdiklerine ve sorunları nasıl çözdüklerine, duygularını nasıl düzenlediklerine, başkalarıyla nasıl iş birliği yaptıklarını araştırmaktadır; bir başka ifadeyle iş süreçlerinde performansı artırmak için insanları, duygularıyla birlikte anlama sürecini merkeze almaktadır (Ringleb & Rock, 2008).

Tüketici nörobilimi, beyin görüntüleme tekniklerinin yaygınlaşmasıyla iş dünyasında çok daha sık kullanılmaya başlanmıştır (Hubert & Kenning, 2008). Sözü geçen beyin görüntüleme teknikleri arasında en çok kullanılan yöntemler EEG, fMRI ve fNIRs olarak karşımıza çıkmaktadır (Plassmann,

Venkatraman, Huettel, & Yoon; 2015). Bu çalışmada bu beyin görüntüleme yöntemlerinden fNIRS (Functional near-infrared spectroscopy) yönteminden faydalanılmıştır. fNIRS yöntemiyle tüketici ve çalışan davranışlarının insan fizyolojisi temelinde incelenmesi mümkün olmaktadır. Bu sayede, işveren markasının çalışanların duygusal sisteminde nasıl karşılık bulduğunu ortaya koymak mümkündür (Ferrari & Quaresima, 2012).

fNIRS yönteminin diğer beyin görüntüleme yöntemlerinden ciddi biçimde ayrıldığı bilinmektedir. Örneğin fNIRS, EEG'den farklı olarak beyindeki elektrik aktivasyonunu değil ön korteksteki hemoglobinin seviyesindeki değişimi infrared ışınlarıyla ölçümlenmektedir. Böylelikle gönüllü katılımcıların karar verme anlarında nöral aktivasyonu görüntülenebilir (Krampe, Gier & Kenning; 2018). EEG beyinden korteks seviyesinin yüzeyinden veri alırken fNIRS daha derine giderek önkorteksin 2-3 cm içinden veri alabildiğinde daha güvenilir sonuçlara ulaşmak mümkün olabilir. fNIRS sisteminin bir diğer özelliği de mobil olmasıdır. fMRI cihazlarında olduğu gibi hastaneye gitmeye ve kapalı bir cihazın içine girmeye gerek yoktur. fNIRS'ı nörogörüntüleme için uygun bir seçenek haline getiren zamansal ve uzaysal çözünürlük arasında bir denge sağlamasıdır. Böylelikle beyinde yeteri kadar derinden ve oldukça hızlı biçimde veri elde edebilmektedir (Ayaz, Curtin, Mark, Kraft & Ziegler; 2019). Bu özelliklerinden dolayı bu çalışmada, çalışanların işveren marka algısını anlamak için kurumsal marka kişiliği değişkenleriyle şirket logosunu ne kadar özdeşleştirdiklerini ölçmek için fNIRS cihazından faydalanılmıştır.

Bu bağlamda nörobilim ölçümleme tekniklerinden faydalanılarak genel olarak yönetim bilimlerinde faydalanmak mümkündür. Bu çalışmaya özel olarak da örgütsel performansı artırmaya yönelik bir beyin görüntülemesi araştırması hayata geçirilmiştir. Böylelikle örgütsel performansı artırmak için daha güçlü bir işveren markasına sahip olmak adına duygusal ve fonksiyonel unsurlar keşfedici bir araştırma ile ortaya konulmuştur.

## II. TASARIM VE YÖNTEM

Beyin görüntüleme yöntemlerinden fNIRS'ın kullanıldığı bu keşfedici çalışmada işveren markasına dair çalışanların algısını öğrenebilmek için marka kişiliği değişkenlerinden faydalanılmıştır. Beyin görüntüleme verisi analiz edildikten sonra katılımcılarla derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Derinlemesine görüşmelerde, örgütsel marka kişiliği değişkenleri nezdinde işveren markasıyla örgütsel performans arasındaki ilişki irdelenmiştir. Araştırmada, özel verilerin gizliliği ilkesine paralel olarak çalışmanın yürütüldüğü hazır giyim şirketi X olarak anılmaktadır. Araştırmada yer alan çalışanlar, X şirketinin işveren markasını değerlendirmiştir.

Helsinki nörobilim araştırmaları protokolü konusunda bilgilendirilen gönüllü katılımcılar bir koltuğa otururlar ve karşılarında bir bilgisayar ekranı vardır. Bu kişilerin önkortekslerine (alın bölgelerine) fNIRS cihazının sensörleri Şekil 1'de görüleceği gibi yerleştirilir.



Şekil 1. fNIRS Cihazı ile Gönüllü Katılımcıdan Alınan Ölçüm

Deney sırasında ekrana işverenin logosu ve marka kişiliği değişkenleri teker teker gelirken katılımcıların logoyla marka kişiliği değişkenlerini ne kadar özdeşleştirdiğini konusunda düşünceleri istenir. Aynı anda fNIRS sensörlerinden çıkan infrared ışınları, gönüllü katılımcıların kafasına girdikten sonra, "muz şeklindeki bir yol" boyunca ilerler ve fNIRS cihazının dedektörlerine geri gelir. Cihazdan çıkan ışınlarla geri gelen ışınların gücü arasındaki fark hesaplanarak nöral aktivite hakkında bilgi edinilir (Cope ve ark.1988). Bir anlamda çalışanların işveren markasını hangi marka kişiliği değişkenleriyle özdeşleştirdiği, onlara soru sormadan beyin görüntüleme yöntemiyle öğrenilmiş olur.

İşverenin logosuyla birlikte teker teker beliren marka kişiliği değişkenlerini elde edebilmek için Aaker'ın (1997) araştırmasında kullandığı metodoloji takip edilmiştir. Öncelikle açık uçlu olarak hazır giyim sektöründe farklı şirketlerde yarısı kadın 25-55 yaş grubundan kişilerle görüşülmüş ve "hazır giyim sektöründeki ideal işveren markası bir insan olsaydı onu niteleyen kelimeler ne olurdu" diye sorulmuştur. Elde edilen değişkenler frekans analizine tabii tutulmuştur. 3 ve daha fazla tekrar edilen marka kişiliği değişkenleri bir sonraki aşamada likert tipi ölçekle değerlendirilmek üzere yukarıdaki demografik özelliklerine benzer biçimde 150 hazır giyim sektörü çalışanıyla test edilmiştir. Bu anket çalışmasında "hazır giyim sektöründeki ideal işveren markası bir insan olsaydı onu aşağıdaki kelimeler ne kadar nitelerdi" diye 5'li ölçekte sorulmuştur.

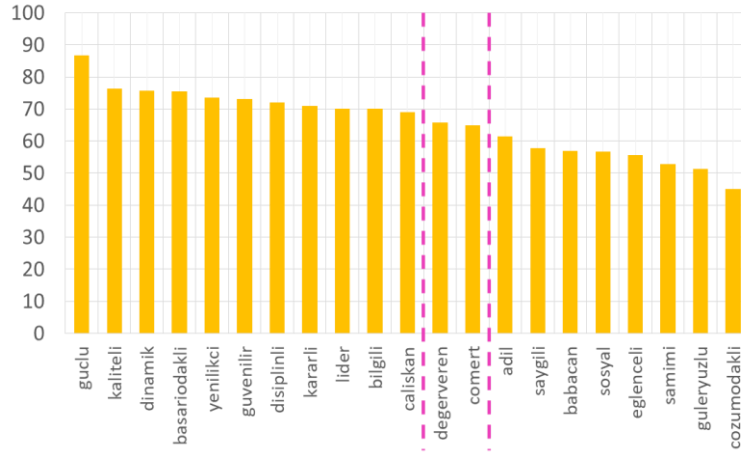
Sonrasında ise 4 ve üzerinde puan alan kelimeler ikinci bir imbikten geçirilmiş ve Tablo 1'de görülen marka kişiliği değişkenlerine ulaşılmıştır. Bu değişkenlerin tamamının pozitif olmasının sebebi ideal işveren markasını nitelmesi ve karar alıcıların markalarını pozitif yöne doğru dönüştürme çabalarından kaynaklanmaktadır (Aaker, 1997). Bu değişkenler beyin görüntüleme yöntemiyle ölçümlendiğinde düşük özdeşleşme skoruna sahiplerse, o değişkenler nezdinde olumsuz bir algının söz konusu olduğundan söz edilebilir.

Beyin görüntüleme aşamasına hem Türkiye hem de çevre ülkelerde hazır giyim sektöründe faaliyet gösteren (bu noktadan sonra gizliliği korumak bakımından X şirketi olarak anılacaktır) şirketin 96 çalışanı katılmıştır. Beyin görüntüleme aşamasından sonra katılımcıların 16'sıyla derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilerek beyin görüntülemesine ek olarak keşfedici araştırmayla bulgular zenginleştirilmiştir. 15-19 Aralık 2017 tarihleri arasında İstanbul'da nöropazarlama araştırma şirketi olan ThinkNeuro'nun laboratuvarlarında gerçekleştirilen bu araştırmanın katılımcılarının %50'si kadın, yüzde 34'ü 25-34 yaş grubunda, yüzde 38'i 35-45 yaş grubunda ve yüzde 28'i 46-55 yaş grubundadır. Deneye katılan çalışanların %6'sı üst düzey çalışan beyaz yakalılardan, %12'si orta kademe çalışan beyaz yakalılardan, geri kalanları ise mavi yakalılardan oluşmuştur.

Organizasyonel performans ile işveren marka algısının arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için marka kişiliği değişkenlerinin ölçümlendiği bu keşfedici araştırmada Türkiye'de ilk defa fNIRS beyin görüntüleme yöntemi ve kalitatif yöntem (derinlemesine görüşmeleriyle) bütünleşik bakış açısıyla birlikte kullanılmıştır.

### III. BULGULAR VE TARTIŞMA

fNIRS ile elde edilen beyin görüntüleme verisine göre X hazır giyim şirketinin işveren markasını niteleyen sıfatlar en çoktan en aza güçlü, kaliteli, dinamik, başarı odaklı, yenilikçi, güvenilir, disiplinli, kararlı, lider, bilgili ve çalışkan olarak sıralanabilir. Değer veren ve cömert sıfatları ise nötr alanda yer alarak X iş veren markasıyla ne özdeşleşmekte ne de özdeşleşmemektedir. Öte yandan, adil, saygılı, babacan, sosyal, eğlenceli, samimi, güler yüzlü, çözüm odaklı sıfatları ise X şirketinin işveren markasıyla özdeşleşmemektedir.



**Tablo 1. İşveren Markası olarak X (Skorlar 100'e yaklaştıkça, marka ile özdeşleştirme artmaktadır)**

Şekil 1'de araştırma sonucunda elde edilen veriler üzerinden yapılan ölçüleme, grafik olarak gösterilmektedir. Beyin görüntüleme sonucunda elde edilen bilgilerin nedenlerini anlamak için gerçekleştirilen derinlemesine görüşmelerde X'in kendi çalışanları tarafından güçlü olarak algılanmasındaki en önemli etkenin maaşların tam zamanında hatta bazı dönemlerde bir iki gün önce ödenmesinin etkili olduğu görülmüştür. Maddi güce ek olarak, çalışanlarını sürekli bir eğitime tabi tutulmasının da çalışanlar nezdinde 'güçlü' algısının oluşmasında etkili olduğu belirtilmektedir.

Araştırma sonuçlarına göre, X şirketinin çalışanları, X'i 'çözüm odaklı' değil, fakat 'başarı odaklı' olarak algılamaktadırlar. Bu durum, 'güçlü' algısıyla da birleşerek çalışanlarda 'kamu kurumu gibi' hissi yaratmaktadır. Ayrıca, araştırmaya katılan çalışanlar, prim sisteminin tam olarak adaletinden emin olunamadığı ifade etmektedirler.

X'in 'bilgili' olarak algılanmasının nedeni olarak ise çalışanların X'teki yöneticilerini işlerini bilen kişiler olarak görmeleri ve işleri ile ilgili bir sorunla karşılaştıklarında yöneticilerinin sahip oldukları bilgi ile kendilerine yanıt verebilmeleri gösterilmektedir. Çalışanlar, X'te, bilgi sahibi kişilerin yönetici pozisyonuna getirildiğini ve sürekli güncel eğitimlerle çalışanların da yaptıkları işe ilişkin bilgi sahibi olmalarına dikkat edildiğini belirtmektedirler.

X'e dair 'çalışkan' algısının oluşmasında doğru çalışanı bulmak için bir sisteme sahip ve bu sistemi işleten bir marka olduğunun düşünülmesinin etkili olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda, X, çalışanlarını dinlemek için iç iletişim kanallarını açmış bir marka olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca, çalışanları için sosyal kulüpler ve düzenli seminerler düzenlemesi çalışanları için 'çalışkan' bir işveren algısı oluşturmaktadır. Yönetici-çalışan ilişkisinde, yöneticilerin de iş süreçlerine aktif olarak katıldığı ve bu durumun çalışanların işvereni 'çalışkan' olarak algılamalarını sağladığı belirtilmektedir.

X'in 'dinamik' olarak algılanması konusunda, araştırma katılımcıları, işverenin değişen koşullara uyum sağlayabildiğini ve bunu alternatif B – C planlarını hazırda tutarak gerçekleştirdiğini belirtmektedirler. Katılımcılar ayrıca X'in yıllar içerisinde değişen çalışma koşullarına da uyum sağladığını belirtmektedirler. Eskiden çok daha resmi hiyerarşik bir ilişki biçimi söz konusu iken artık kıyafetlerde serbestliğe kadar uzanan bir esnekliğin ve değişimin de dinamizm olarak algılandığı belirtilmektedir.

'Güvenilir' algısının oluşmasında, X'in çalışanına zor zamanda destek olan, iş kurallarını çalışanın özel durumu için esnetebilen bir kurum olarak algılanmasının ve müşteriden herhangi bir

şikayet geldiğinde personelini de dinleyerek gerektiğinde onun da arkasında durmasının, tarafsızlığını ve adillliğini korumasının etkili olduğu belirtilmektedir. X'in çalışanlarına eğitim vermesinin ve çalışanların kendilerini de müşteri olarak görmelerini öneren bir söylemle beklediği kaliteyi anlatmasının da 'güvenilir' algısında etkili olduğu tespit edilmiştir.

X'e yönelik olarak 'yenilikçi' algısının oluşmasında yeni durumlara çalışanların adapte olabilmesi için sürekli yeni eğitimler verilmesinin etkili olduğu belirtilmektedir.

'Kaliteli' algısı konusunda, katılımcılar, kaliteli bir işverenin çalışan bağlılığı anketlerinin de yüksek olacağını belirtmekte ve bunu bir gösterge olarak düşünmektedirler. Katılımcılar, ayrıca iş yerinde kendilerine Bey ve Hanım şeklide hitap edildiğini ve bu hitabın da kendilerini olumlu etkilediğini belirtmektedirler. Katılımcılar, aynı zamanda geziler gibi yan aktivitelerin de X'i kaliteli bir işveren yaptığını düşünmektedirler.

'Disiplinli' algısı konusunda, maaşların ödenmesi konusunda son derece ciddi bir disiplin olduğu ve maaşların bazen gününden önce yatırıldığı belirtilmektedir. Bu durumun sektörde başka firmalarda karşılaşılmayan bir durum olduğu vurgulanmaktadır. Ayrıca, işlerin yapılma şekillerine ilişkin belirgin bir talimatnameler olması da disiplinin bir başka yönü olarak görülmektedir.

'Kararlı' algısında, X'in hedefine ve yeni hedeflere ulaşmada kararlı bir marka olarak görülmesinin ve bu hedeflere ulaşırken çalışanlarına mutlaka eğitimler vermek konusunda kararlı bir marka olarak algılanmasının etkili olduğu belirtilmektedir. Bununla birlikte, işlerin yapılma şekillerine ilişkin kurallara kesinlikle uyulmasını istemesi de X'e yönelik 'kararlı' algısını desteklemektedir. Kararlılık, genel olarak belirlenen iş yapış şekillerine sıkı bir şekilde bağlılık olarak açıklanmakta ve aynı zamanda disiplinli olmayı da ifade etmektedir.

'Lider' algısının merkezinde, katılımcıların özellikle belirttiği 2 yıllık bir hazır giyim yönetim programı bulunmaktadır. Söz konusu programı bitirenler, X içerisinde 4 yıllık bir programı bitirmiş sayılmaktadırlar. Bu politikayı uygulayan başka bir hazır giyim markasının bulunmadığı vurgulanmaktadır. X, maddi açıdan da sektörde en iyi düzeyde maaş veren firma olarak kabul edilmektedir. Bir çalışan, X'i sektörün okulu olarak kabul etmemiz gerektiğini belirtmektedir.

'Güler yüzlü' algısı açısından, X, zor beğenen-beklentisi yüksek bir işveren olarak tarif edilmektedir. Ayrıca, X, mükemmelliği çok takdir eden bir işveren olarak görülmemekte, mükemmelliği olması gereken olarak gördüğü belirtilmektedir. Çalışanların yukarıdan takdir göremedikleri için başarılarını üst kademeyle bağırarak duyurdukları belirtilmektedir.

'Saygılı' algısı açısından, katılımcılar, X'in kişilerin kendileri gibi olmasına imkan sağlamayan hiyerarşik bir yapısı olduğunu belirtmektedirler. Dışarıdan gelen birinin deneyimli dahi olsa X'in içinde tecrübesine itibar edilmediği belirtilmektedir. Ayrıca, çalışanlar arasında bağlılık olmadığı, tek bağlılığın X'e yönelik olduğu belirtilmektedir. Ayrıca, maaşlarının bileşenlerini-oranlarını net bir şekilde öğrenemediklerini ya da alamadıklarını belirten katılımcılar bulunmaktadır. Kasa açıklarının tüm çalışanlara yansıtılması da ciddi şekilde eleştirilmektedir.

'Adil' algısı açısından, X'te iyi performans gösteren çalışanlara yönelik bir takdir ve teşvik politikasının olmaması adaletsizlik olarak yorumlanmaktadır. X'te, genel olarak yüz kızartıcı bir suç işlenmediği sürece işten çıkarmanın söz konusu olmadığı ve bununla birlikte kıdemin de maaşa çok fazla etki etmediği belirtilmektedir. Yani kıdemi yüksek olan bir çalışan ile düşük olan bir çalışan arasında ciddi bir maaş farkı olmaması adaletsiz bir durum olarak düşünülmektedir. İyi performans gösteren ile göstermeyen arasında da ciddi bir ayırım yapılmaması adaletsizlik olarak yorumlanmaktadır.

Bu gerekçelerle X 'özel sektörün devlet dairesi' olarak adlandırılan bir işveren pozisyonunda algılanmaktadır. Bazen, nadir de olsa çalışanların terfi ve tayinlerinin yöneticilerin keyfine kaldığı, yöneticilerin de sorun yaşadıkları elemanları istedikleri mağazalara gönderebildikleri belirtilmektedir. Ayrıca hak etmeyen bir kişi de nadir de olsa yönetici olabilmektedir. Son zamanlarda, elemanların yetersiz eğitimle işe başlatıldığı ve yetersiz eleman sayısı nedeniyle, çalışanların iş tanımlarının



genişletildiği belirtilmektedir. Ayrıca, mağaza hedefleri belirlenirken aynı ölçekte olmayan mağazaların birbirleri ile yarışırıldığı, bunun sonucu belli olan ve demoralize eden yarışma sonuçları ortaya çıkardığı belirtilmektedir.

‘Çözüm odaklı’ algısı açısından, personel ile ilgili sorun yaşandığında yerini değiştirmenin bir çözüm olarak uygulanabildiği ama bunun bir çözüm olarak görülmediği, personelin gittiği yerde de sorun çıkarabildiği aktarılmaktadır. Ayrıca, X, genel olarak maaş ve kariyer anlamında beklentiyi karşılayabilen bir marka olarak görülmektedir ve bu konu ile ilgili çözüm odaklı bulunmamaktadır.

‘Sosyal’ algısı açısından, X, çalışanlarına sosyal aktiviteler düzenleyen ya da sektörün sosyal aktivitelerinde başarılı projeleri ile katılma isteği/farkındalığı olan bir marka olarak görülmemektedir. X’in çalışanlar arasında hem yatay hem de dikey kaynaşmayı sağlayacak sosyal aktiviteler düzenlemeyen bir marka olduğu düşünülmektedir.

‘Samimi’ algısı açısından, yöneticilerin kendi çalışanlarının değil, üstlerinin bakış açılarını dikkate aldığı belirtilmektedir. Çalışanlar arasında ‘X’te hiçbir şey kesin değildir’ şeklinde bir tanımlama olduğu belirtilmekte ve bu belirsizliğin hem olumlu hem de olumsuz şekilde kariyere etkisi olabileceği ifade edilmektedir. Ayrıca, prim sisteminin açık olmaması da samimiyetsizlik olarak yorumlanmaktadır.

‘Eğlenceli’ algısına yönelik olarak X’in çalışmayı kolay hale getirecek uzaktan çalışma yöntemlerine son derece kapalı bir sisteme sahip olduğu ifade edilmektedir. Kariyer yolları tanımlı olsa da söz konusu yollardan nasıl ilerleneceğinin net olmadığı ve bu durumun X’in patron şirketi gibi keyfi yönetildiği algısı oluşturduğu belirtilmektedir.

‘Babacan’ algısına yönelik olarak X’in adil olmamasının babacan görünmesi açısından sorun oluşturduğu ifade edilmektedir. Ayrıca, bir babanın takdir de etmesi gerektiği belirtilmektedir. Küçük mağazalarda güvenliğin olmaması, bir babanın çalışanlarını koruyamaması olarak yorumlanmaktadır. Çalışanların hırsızlarla kendi imkanlarıyla mücadele etmek durumunda kaldıkları belirtilmektedir. Eleman eksikliğinin de çalışanlar için ciddi bir sorun olduğu ifade edilmektedir.

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Son dönemde, yönetim bilimlerinde altı çizilen konulardan birisi de örgütsel performansı artırmak için öncelikle iç müşteriye odaklanmayla başlamanın önemidir. İçsel pazarlama bakış açısıyla, iç müşteriler, marka hakkında belirli bir algıya sahip değillerse, diğer müşterileri bu algıya dair ikna etme konusunda başarılı olamayabilirler, böylelikle örgüt performansını artırmak için merkezden periferiye, çalışandan müşteriye doğru bir yaklaşım geliştirmek elzemdir. Bu nedenle, yönetim faaliyetlerinin öncelikle iç müşteriden başlaması gerektiği yönündeki görüşler ağırlık kazanmaktadır. Örneğin, araştırmada yer alan çalışanların X’teki kampanyaları, ürünlerinin ve uygulamaların değer önermelerini müşterilere anlatabilmeleri ve müşterileri duygusal anlamda etkileyebilmeleri için öncelikle kendilerinin bu konuda ikna olmaları ve daha da önemlisi bu konular hakkında müşteriyi bilgilendirmeyi içtenlikle istiyor olmaları gereklidir. Bu bağlamda, örgüt içerisinde ‘insani dokunuşu’ pozisyonunun oluşturulması önerilmektedir. Bu pozisyondaki kişiler, marka sadakatini sağlayacak olan ve markayı diğer markalardan temelde en çok ayıran özellik olarak gösterilen, çalışanların yüreklerine dokunmaktan sorumludur. Örneğin, örgüt içerisinde oluşturulan veri tabanı üzerinden kaç kişinin evlenmekte olduğu bilgisine erişildikten sonra, evlenen kişiye “altın takılması” ya da personelin anne-babasının hastalığının sorulması, onlarla bireysel eksende ilgilenilmesi ve çalışanlara değer verilmesi mümkün olabilir. Bu durum örgüt kültürünün çalışanlar tarafından daha güçlü biçimde sahiplenilmesine yol açabilir. Bu bağlamda örgütsel ritüellerin oluşturulması örgütsel performansın artırılmasına olumlu yönde etki edebilir.

Örgütsel performansın artırılmasına yönelik olarak yürütülen faaliyetlerde duygusal unsurların öneminin en az fonksiyonel fayda içeren unsurlar kadar değerli olduğunun altının çizilmesi elzemdir.

Bu çalışmada elde edilen nörolojik bulgulara ek olarak özellikle derinlemesine görüşmelerde belirtildiği gibi, çalışanlarla kurulan duygusal bağın, örgütsel performansı olumlu yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. Zira söz konusu faaliyetler arasında yer alan, çalışanların sürekli eğitime tabi tutulmaları, bilgi düzeylerinin artırılması ve yöneticileri tarafından sürekli olarak yönlendirilmeleri gibi faaliyetler örgütsel bağlılığı artırmakta ve çalışanlarda daha uzun süre o şirkette kariyerlerini devam ettirme isteği oluşturmaktadır. Bu da çalışan verimliliğinin artmasını sağlamaktadır.

Örgütsel performans ve işveren markası arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için yürütülen beyin görüntüleme çalışmasının sonuçları açısından bakıldığında da kurum içerisinde örgütsel duygusal hafızanın gelişmesinden kaynaklı olarak çalışanların daha dinamik, yenilikçi, çözüm odaklı olmaları ya da kurum içerisinde oluşabilecek sorunlara çevik biçimde çözümler geliştirebilmeleri gibi özelliklerinin gelişmiş olduğu tespit edilmiştir.

Beyin görüntüleme çalışmasından elde edilen bulguların altında yatan nedenleri tespit etmek amacıyla yürütülen derinlemesine görüşmeler, maaşların sektör seviyesinin üzerinde olmasının, maaş ödemelerinin zamanında ve hatta zamanından önce yapılmasının örgütsel performansa güçlü bir etkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, çalışanlar kurum içi eğitimlere ve görev tanımlarının net bir şekilde belirlenmiş olmasına da olumlu yaklaşmaktadırlar. Çalışanlar, ayrıca müşteri memnuniyetine yönelik faaliyetleri yani başka bir ifadeyle müşterileri memnun etmek ve bu yönde müşterilerden pozitif tepkiler almaları için kurumun yürüttüğü faaliyetleri de olumlu algılamaktadırlar. Çalışma ortamında hem tüketicilerin hem de çalışanların kendilerini rahat hissedebilmeleri de işveren markası algısı ve örgütsel performans açısından önemli görülen unsurlar arasında yer almaktadır.

Araştırmanın derinlemesine görüşmeler aşamasında elde edilen bulgulardan bir tanesine göre İşveren markası algısını olumsuz etkileyen faktörlerin başında çoklu görevlendirme, performans baskısı, performans ölçüm ve terfi kriterlerinin net olmaması, prim sistemindeki adaletsizlikler gibi konuların geldiği görülmüştür. Mükemmeliyetçilik ve bunun sonucunda takdir eksikliği de çalışanların, örgütsel performansı azalttığı yönünde şikâye ettiği konular arasındadır. Katı hiyerarşik yapı, tecrübenin ödüllendirilmemesi ve kasa açıklarının çalışanlardan tahsil edilmesi gibi konuların olumsuz algı yarattığı tespit edilmiştir.

Bu keşfedici araştırma sonrasında elde edilen niteliksel (kalitatif) bulguların işaret ettiği gibi işveren markasıyla örgütsel performans arasında bir ilişki vardır. Örgüt performansını artırmak isteyen kurumların, işveren markası, kurumsal marka kişiliği gibi konulara daha çok eğilerek işlevsel unsurlara ek olarak duygusal faktörlerin de dikkate alınması gerekebilir. Yeni kavramların kucaklanması, algı yönetimi konusunda iç müşteriden başlayarak dış müşteriye yönelmenin altını çizmiştir.

## KISITLAR VE ÖNERİLER

2017 yılında, bir hazır giyim şirketinin İstanbul'da bulunan mağazalarında gerçekleştirilen bu araştırmanın coğrafi kısıtları bulunmaktadır. Bununla birlikte, araştırmanın farklı şehirlerdeki mağazalara da yayılması halinde, şirketin yönetim merkezinden uzaklaşılacağı için örgütsel duygusal hafızanın ve işveren markası algısının iletilmesinden kaynaklı olarak görülebilecek sorunlar coğrafi kısıt aşılmasına rağmen farklı bir kısıt olarak ortaya çıkabilecektir.

Bu çalışmanın bir diğer kısıtı da örneklemin yalnızca tek bir hazır giyim şirketini kapsamasıdır. Devlet çalışanlarının özel sektör çalışanlarına kıyasla çalıştıkları kurumda daha fazla zaman geçirmeleri, kurumlarında gençlik dönemlerinde çalışmaya başlamaları, iş hayatlarının tümünü kamuda geçirmeleri, devlet çalışanlarının özel sektör çalışanlarına kıyasla daha az işveren markası algısına sahip oldukları düşünülebilir. Bu durum ışığında kamu çalışanlarının da işveren (kamu iştiraki) markası algısını ölçümlemeye odaklanarak örgütsel performansı artırmaya yönelik çalışmalar hem bilimsel hem de profesyonel eksende gerçekleştirilebilir. Kamu tarafında gerçekleştirilecek örgütsel performansı

artırmak için atılacak işlevsel ve duygusal unsurların yaratacağı kaldıraç etkisi yüksek olabilir. Bu durum toplumsal değeri artırmaya namzettir.

Bu çalışmanın en önemli kısıtları arasında öznel algıların tespit edilmeye çalışılması nedeniyle katılımcıların objektif olmaktan uzaklaşabilme ihtimallerinin olmasıdır. Yeni araştırmacılara, çalışmanın hazır giyim sektörünün tamamına yayılması, İstanbul'dan başka şehirlere doğru genişletilmesi ya da farklı sektörlerde yürütülmesi önerilebilir. Böylelikle, değişkenler arasındaki ilişkilere yönelik daha genel kanaatlere varma imkânı olacaktır. Örgütsel performansı artırma ve işveren markası kavramıyla ilişkisini irdeleme konusunda sadece keşfedici araştırma yöntemleriyle değil aynı zamanda niceliksel yöntemlerle de araştırmalar yapılması söz konusu olabilir.

## KAYNAKÇA

- Aaker, J. L. (1997). *Dimensions of brand personality*. *Journal of marketing research*, 34(3), 347–356.
- Aaker, D. (2014). *Aaker on branding: 20 principles that drive success*. New York: Morgan James Publishing.
- Akgün, A. E., Keskin, H., & Byrne, J. (2009). Organizational emotional capability, product and process innovation, and firm performance: An empirical analysis. *Journal of Engineering and Technology Management*, 26(3), 103–130.
- Akgün, A. E., Keskin, H., & Byrne, J. (2012). Organizational emotional memory. *Management Decision*, 50(1), 95–114
- Alvesson, M. (2012). *Understanding organizational culture*. Kaliforniya: Sage Publishing.
- Ambler, T., & Barrow, S. (1996). The employer brand. *Journal of Brand Management*, 4(3), 185–206.
- Antonakis, J., Ashkanasy, N. M., & Dasborough, M. T. (2009). Does leadership need emotional intelligence? *The Leadership Quarterly*, 20(2), 247–261
- Ayaz, H., Curtin, A., Mark, J., Kraft, A., & Ziegler, M. (2019, October). Predicting future performance based on current brain activity: An fNIRS and EEG study. In *2019 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics (SMC)* (pp. 3925–3930). IEEE.
- Backhaus, K., & Tikoo, S. (2004). Conceptualizing and researching employer branding. *Career Development International*, (9/5): 501–517.
- Berry, L.L., Hensel, J.S., & Burke, M.C. (1976). Improving retailer capability for effective consumerism response. *Journal of Retailing*, 52(3), 94.
- Bhattacharya, R., Devinney, T. M., & Pillutla, M. M. (1998). A formal model of trust based on outcomes. *Academy of management review*, 23(3), 459–472.
- Carpentier, M., Van Hoye, G., & Weijters, B. (2019). Attracting applicants through the organization's social media page: Signaling employer brand personality. *Journal of Vocational Behavior*, 115, 103326.
- Cascio, W. F. (2014). Leveraging employer branding, performance management and human resource development to enhance employee retention. *Human Resource Development International* 17(2), 121–128.
- Collins, C. J. (2007). The interactive effects of recruitment practices and product awareness on job seekers' employer knowledge and application behaviors. *Journal of applied psychology*, 92(1), 180.
- Cope, M., Delpy, D. T., Reynolds, E. O. R., Wray, S., Wyatt, J., & Van der Zee, P. (1988). Methods of quantitating cerebral near infrared spectroscopy data. In *Oxygen Transport to Tissue X* (pp. 183–189). New York: Springer Publishing.
- Çakar, A. (2018). The Relationships Between Organizational Emotional Memory, Organizational Commitment and Organizational Performance. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(2), 269–281.
- Dean, D., Arroyo-Gamez, R. E., Punjaisri, K., & Pich, C. (2016). Internal brand co-creation: The experiential brand meaning cycle in higher education. *Journal of Business Research*, 69(8), 3041–3048. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.01.019>.

- Ferrari, M., & Quaresima, V. (2012). A brief review on the history of human functional near-infrared spectroscopy (fNIRS) development and fields of application. *Neuroimage*, 63(2), 921–935.
- Freling, Traci H., & Lukas P. Forbes. (2005) An examination of brand personality through methodological triangulation. *Journal of brand management*, 13(2), 148–162.
- Güler, M., & Basım, H. N. (2018). İşveren Markası, Örgütsel Çekicilik ve Organizasyona Katılma Niyeti İlişkisi: Görgül Bir Araştırma. *Social Sciences Studies Journal*, 4(21), 3659–3673.
- Hubert, M., & Kenning, P. (2008). A current overview of consumer neuroscience. *Journal of Consumer Behaviour: An International Research Review*, 7(4-5), 272–292.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. New York: Macmillan Publishing.
- Kesoğlu, N. (2017). *İşveren markası ve örgütsel bağlılık arasındaki ilişki ve perakende sektöründe bir Araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul.
- Kotler, P. (2003). *Marketing insights from A to Z: 80 concepts every manager needs to know*. New York: John Wiley & Sons.
- Khandwalla, P. N. (1977). *The design of organizations*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Krampe, C., Gier, N. R., & Kenning, P. (2018). the application of mobile fnirs in marketing research—detecting the “first-choice-brand” effect. *Frontiers in Human Neuroscience*, 12, 433.
- Lings, I. N. (2000). Internal marketing and supply chain management. *Journal of Services Marketing*, 14(1), 27–43.
- Marangoz, M., & Biber, L. (2007). Kurumsal İmajın ve Kurumsal Ünün Müşteri Bağlılığına Etkileri. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, (2), 173–193.
- Martin de Holan, P. (2011). Organizational forgetting, unlearning, and memory systems. *Journal of Management Inquiry*, 20(3), 302–304.
- Özgen, E., & Akbayır, Z. (2011). İletişim yaklaşımıyla bir değer önermesi: İşveren markalaşması. *Erciyes İletişim Dergisi*, 2(1), 76–86.
- Panigyrakis, G. G., & Theodoridis, P. K. (2009). Internal marketing impact on business performance in a retail context. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 37(7), 600–628.
- Plassmann, H., Venkatraman, V., Huettel, S., & Yoon, C. (2015). Consumer neuroscience: Applications, challenges, and possible solutions. *Journal of Marketing Research*, 52(4), 427–435.
- Rafiq, M., & Pervaiz, K. A. (1993). The scope of internal marketing: Defining the boundary between marketing and human resource management. *Journal of Marketing Management*, 9(3), 219–232
- Rampl, L. V., & Kenning, P. (2014). Employer brand trust and affect: linking brand personality to employer brand attractiveness. *European Journal of Marketing*, 48(1-2), 218–236.
- Ringleb, A. H., & Rock, D. (2008). The emerging field of neuroLeadership. *NeuroLeadership*, 1(1), 3–19.
- Shahriari, M., Feiz, D., Zarei, A., & Kashi, E. (2020). *The meta-analysis of neuro-marketing studies: Past, present and future*. *Neuroethics*, 13(3), 261–273.
- Sokro, E. (2012). Impact of employer branding on employee attraction and retention. *European Journal of Business and Management*, 4(18), 164–173.
- Truss, C., (2001). Complexities and controversies in linking HRM with organizational outcomes. *Journal of Management Studies*, 38(8), s.1122– 1149.
- Wieseke, J., Ahearne, M., Lam, S. K., & Van Dick, R. (2009). The role of leaders in internal marketing. *Journal of Marketing*, 73(2), 123–145.

---

**Etik Beyanı** : Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazar(lar)ına aittir. İlgili çalışmada kullanılan veriler 2017 yılında toplanmış ve veriler analiz edilmiştir. Veriler 2020 yılı öncesi toplandığından etik kurul kararı gerekmemektedir. Fakat araştırmaya katılan kişilerden gerekli tüm izinler alınmıştır.

**Teşekkür** : Nöro araştırmanın gerçekleştirildiği ThinkNeuro laboratuvarlarına teşekkürler.

**Ethics Statement** : The authors declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, ÖHÜİİBF Journal does not have any responsibility and all responsibility belongs to the author (Asst. Prof. Arzu Girişken) of the study. The data used in the relevant study were collected in 2017 and the data were analyzed. Since the data were collected before 2020, no ethics committee decision is required. However, all necessary permissions were obtained from the people participating in the research.

**Acknowledgement** : Special thanks to ThinkNeuro labs where the neuro research was conducted.

---



Araştırma Makalesi  
Research Article

Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi

Yıl: 2021 Cilt-Sayı: 14(2) ss: 656–669

Academic Review of Economics and Administrative Sciences

Year: 2021 Vol-Issue: 14(2) pp: 656–669

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/ohuiibf>

ISSN: 2564-6931

DOI: 10.25287/ohuiibf.818835

Geliş Tarihi / Received: 31.10.2020

Kabul Tarihi / Accepted: 26.03.2021

Yayın Tarihi / Published: 12.04.2021

# TÜRKİYE’DE MAHALLE PENCERESİNDEN KENTSEL GÜVENLİĞE YÖNELİK BİR UYGULAMA ÖNERİSİ: MAHALLE BİLGİ SİSTEMİ

Halim Emre ZEREN<sup>1</sup>  
Yılmaz ŞİMŞEK<sup>2</sup>

## Öz

Mahalle, kent yaşamının en önemli unsurları arasındadır. Bir yerleşim mekânı olmanın yanında; toplumsal yaşamın düzenlenmesi, dayanışmanın güçlenmesi, kentsel güvenlik ve hemşehrilik bilincinin artması gibi olgular yönünden de büyük önem taşımaktadır. Diğer taraftan kentleşmenin hızlı ve düzensiz işleyen seyri, komşuluk ilişkilerinin zayıflaması gibi durumlar; kentsel güvenlik anlayışı ve kentlilik bilinci gibi kenti yaşanabilir kılan bileşenlere zarar vermektedir. Neticede kent yaşamında toplum sağlığından kent ekonomisine kadar birçok alanda olumsuz durumlar yaşanabilmektedir.

Kent sakinlerinin yaşamlarını sürdürürken kendilerini güvende hissetmeleri şeklinde ifade edilebilecek olan “kentsel güvenlik” anlayışının mahallelerin işlevselliğiyle orantılı olduğu söylenebilir. Bu bakımdan mahallelerin işlevinin artırılması için de kent sakinlerinin ilgisinin mahalleye yönlendirilmesi önemlidir.

Bu çalışmada Türkiye’de mahallelerin geçmişten bugüne sürecine değinilerek kentsel güvenlik açısından anlamı tartışılmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda mahallelerin Osmanlı döneminden Türkiye Cumhuriyeti’ne sürecinin ele alınması ve kentsel güvenliğe yönelik muhtemel katkılarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın son bölümünde mahallelerin işlevlerinin artırılması ve hemşehrilerin hayatlarının kolaylaştırılması amacıyla teknoloji tabanlı olarak tasarlanan “Mahalle Bilgi Sistemi” uygulamasına yönelik temel öngörüler sunulmuştur. Bu bağlamda Mahalle Bilgi Sistemi’nin işlevi, sistemin muhtemel faydaları, mahallelere ve kente yapacağı katkılar temel seviyede değerlendirmeye çalışılmıştır. Mahallelerin; merkezi yönetim, yerel yönetimler ve hemşehriler açısından öneminin artırılmasına yönelik uygulama önerilerine yer verilmiştir.

**Anahtar Kelimeler** : Mahalle, Kentsel Güvenlik, Mahalle Bilgi Sistemi, Hemşehrilik.

**Jel Sınıflandırması** : H700.

<sup>1</sup> Doç. Dr., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Söke İşletme Fakültesi, emre.zeren@adu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8681-2397

<sup>2</sup> Dr., Niğde Valisi, yilmazsimsek\_@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-7716-2698.

## Atıf/Citation (APA6):

Zeren, H. E., & Şimşek, Y. (2021). Türkiye’de mahalle penceresinden kentsel güvenliğe yönelik bir uygulama önerisi: Mahalle bilgi sistemi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 656–669. <http://doi.org/10.25287/ohuiibf.818835>.

# PROPOSAL FOR AN APPLICATION FROM THE PERSPECTIVE OF NEIGHBORHOOD TO URBAN SECURITY IN TURKEY: THE NEIGHBORHOOD INFORMATION SYSTEM

## *Abstract*

*Neighborhood is one of the most important elements of urban life. Besides being a residential area; it has also significance in terms of regulating social life, strengthening the solidarity, increasing the urban security and citizenship awareness. On the other hand, the cases such as rapid and irregular course of urbanization and the weakening of neighborhood relations harm the components that make the city livable, such as the urban security and urban consciousness. As a result, it is possible to see negative cases in urban life, from public health to urban economy in many areas.*

*It is possible to claim that the understanding of "urban security", which can be expressed as the city residents feel themselves safe during their life, is proportional to the functionality of the neighborhoods. In this context, it is necessary to direct the attention of the city residents to the neighborhood in order to increase the function of the neighborhoods.*

*In this study, it was discussed the meaning of neighborhoods in terms of urban security by pointing out them from past to present. In this context, it was aimed to discuss the process of the neighborhoods from the Ottoman period to the Republic of Turkey and to evaluate its possible contributions to urban security. In the last part of the study, basic predictions were presented for the application of "Neighborhood Information System", which is designed as technology based in order to increase the functions of the neighborhoods and to facilitate the lives of citizens. In this context, the function of the Neighborhood Information System, the possible benefits of the system, the contributions to the neighborhoods and the city were tried to be evaluated at basic level. It was pointed out the suggestions of implementations for increasing the importance of neighborhoods in terms of central government, local governments and citizens.*

**Keywords** : Neighborhood, Urban Security, Neighborhood Information System, Citizenship.

**Jel Classification** : H700.

## GİRİŞ

Kentler hayatımızın merkezinde bulunan vazgeçilmez mekânlardır. Dünya nüfusunun yaklaşık %55’inin kentlerde yaşadığı bilinmekte ve bu oranın yıldan yıla artması muhtemel görünmektedir (UNFPA, 2018). Bu durumda kentlerin yönetimi karmaşık ve ciddi sorumluluk gerektiren bir durum halini almıştır.

Kent yöneticilerinin trafikten sağlığa, eğitimden altyapıya, spordan sanata, ulaşımdan sosyal hizmetlere değin her konuda verimli ve sürdürülebilir politikalar geliştirmeleri ve bunları etkin bir şekilde uygulamaları günümüzde bir zorunluluk halini almıştır. Teknolojinin gelişmesi ve belediyeçilik faaliyetlerinin hizmet sektöründeki diğer alanlarda olduğu gibi üst seviyelere çıkması vatandaşlardaki hizmet beklentilerinin derecesini de yükseltmiştir.

Kent yönetiminde ulusal ve uluslararası rekabet, hizmet çeşitliliği, teknolojinin etkisi ve vatandaş talepleri gibi etmenlerin yanı sıra; özellikle Türkiye gibi ülkelerde belediyelerin uğraşması gereken en önemli sorun alanlarından bir tanesinin de merkezi yönetim ve onların belediye hizmetlerinin işlevlerini azaltan taşra birimleri olduğu ifade edilebilir. Türkiye’de merkezi yönetim güçlü olduğundan dolayı, merkezi yönetimin taşra birimleri yerel yönetimlerin yapması gereken birçok faaliyeti yerine getirmektedir. Dolayısıyla belediyelerce sunulan hizmetler ‘çöp toplamak ve şehir içi yolları yapmakla sınırlı’ belediyeçilik faaliyetlerinin fazlaca ötesine geçememektedir. Bu duruma mevzuattaki problemler de eklenmektedir. Normlar açısından belediyeler yetkili gibi görünse de uygulamadaki ekonomik

İmkânsızlıkların da etkisiyle özellikle büyükşehir ilçe belediyelerinde sorun daha büyük ve karmaşık bir hal almaktadır. Ülkenin %80’inden fazla bir nüfusu barındıran büyükşehirlerdeki ilçe belediyeleri büyükşehir belediyelerinin mikro merkezîyetçi uygulamalarıyla karşı karşıya kalmaktadır. Kente ilişkin birçok faaliyeti yerel seviyede gerçekleştirme gücünü yakalama çabasında olan belediyelerin, 2012 yılında çıkan 6360 sayılı kanunla fonksiyonel açıdan güçsüz kaldıkları söylenebilir. Bu durum, özellikle büyükşehir ilçe belediyelerinde daha görünür haldedir.

Kentteki yönetsel birimlerin temel varlık sebebinin her açıdan “asayîşi ve huzuru sağlamak” olduğu düşünüldüğünde, “kentsel güvenlik” meselesi daha ön plana çıkmaktadır. Kentsel güvenliğin önemi ve hassasiyeti, kent nüfuslarının sürekli büyümesine oranla günden güne artmaktadır. Türkiye’de 2018 itibarıyla nüfusun %92,3’ünün il ve ilçe merkezlerinde yaşamakta olduğu (TÜİK, 2019) düşünüldüğünde sorunun daha belirgin şekilde ortaya çıktığı söylenebilir.

Kentsel güvenlik açısından meşru ve en güvenilir desteği veren birimlerin kolluk kuvvetleri (polis ve jandarma) olduğu bilinmekte; bir dönem kaldırılıp günümüzde geri getirilmek suretiyle ülke gündeminde yer bulan bekçilik ve özel kolluk birimleri de kentsel güvenliğe katkı vermektedir.

Kentsel güvenlikten bahsedebilmek için, işe kenti oluşturan en küçük birim olan mahalleden başlamak gerektiği ifade edilebilir. Mahallelerin geçmişten günümüze “halkın birlikte yaşayabilmesinin sigortası” olarak kentsel güvenliği sağlayan önemli birimler olduğu bilinmektedir. Kentin temel nüvesi olan bu birimlerin işlevselliğinin azalmasının toplumsal barışın ve kentsel güvenliğin zayıflaması sonucunu doğuracağı ortadadır.

Bu çalışmada “kentsel güvenliğin mahalle ölçeğinde nasıl ele alınması gerektiği” sorusunun cevabı aranmaktadır. Çalışmada kent ve kentsel güvenlik konusu ele alınarak, mahallenin tarihi ve yönetsel fonksiyonlarının kentsel güvenlikle ilgisi tartışılmıştır. Bu çerçevede konuyla doğrudan ya da dolaylı olarak ilgili olan birtakım basılı ve elektronik kaynaklara ulaşılarak elde edilen bulgular derlenmiş ve çalışma çeşitli önerilerle nihayetlenmiştir.

## I. KENT VE KENTSEL GÜVENLİK

Kıray’a (2007:9) göre, ilk yerleşme düzeninden sonra medeniyetlerin tarihi, aşağı – yukarı kentlerin tarihine tekabül etmektedir. Arapçada kent teriminin “Medine” şeklinde karşılık bulması, kentlerin medeniyetle ilişkilendirildiğinin bir göstergesidir.

Kentbilimleri sözlüğüne göre kent, daimi toplumsal ilerleme içerisinde bulunan ve toplumun iskan, barınma, gidiş – geliş, istihdam, istirahat, eğlence gibi ihtiyaçlarının karşılandığı, çok az bir nüfusun ziraatle ilgilendiği, köylere bakarak demografik açıdan daha yoğun olan ve daha küçük komşuluk birimlerinden müteşekkil yerleşimler olarak tanımlanmaktadır (Keleş, 1998:75). Nüfus yoğunluğu sürekli artma eğiliminde olan bu birimler için komşuluk ilişkilerinin sürdürülebilirliğinin, kentin planlaması ve kente ilişkin politika geliştirilmesi açısından ihmale gelmez bir durum olduğu ifade edilebilir.

Kentlerin, insanların yaşamlarını düzenlemek amacıyla hayat verdikleri en mühim, en büyük fiziksel çıktı; insan ve toplum yaşamını koordine eden, saran bir yapı olduğu söylenebilir. İnsanların ve toplumların bu yapıyı şekillendiren tercihleri ise, inançlarından ve dinlerinden hareketle belirlenir (Cansever, 2013:103). İlâveten kentlilerin belirlediği bu alanların yönetsel süreçlerle düzenlenmesi önemlidir. Düzenlemeden kasıt ise, mimari ve sosyokültürel düzenlemeleri de içine alan fonksiyonel bir uygulama şeklinde anlaşılmalıdır. Şehirlerin düzenlenmesine yönelik uygulamalar insanların ihtiyaçlarına göre şekillenmektedir. Dolayısıyla kent yönetimlerinden, sakinlerinin ihtiyaçlarına yönelik politikalar üretmeleri beklenmektedir.

İnsan ihtiyaçlarının sınırsız olduğu ifade edilmekle birlikte bir hiyerarşiye tabii oldukları da kaçınılmaz olarak kabul görmektedir. Maslow (1943) “İhtiyaçlar Hiyerarşisi” ile durumu en bilinen şekilde dile getiren teorisinin sahibidir. Buna göre ihtiyaçlar; “fizyolojik ihtiyaçlar, güvenlik ihtiyacı, ait



olma ihtiyacı, saygınlık ihtiyacı ve kendini gerçekleştirme ihtiyacı” olarak aşağıdan yukarı bir piramit gibi katmanlanmaktadır. Piramidin en alt katmanındaki “fiziksel ihtiyaçlar” yeme, içme gibi temel hayati ihtiyaçların giderilmesi şeklinde ifade edilirken, ikinci basamakta bulunan “güvenlik ihtiyacı” emniyetli ve çatışmadan uzak yaşama şeklinde izah edilmektedir.

Bireylerin güvenlik ihtiyacı, bir araya gelerek oluşturdukları siyasal topluluklar olan devletler için de söz konusu ve vazgeçilemeyecek bir ihtiyaç olarak ele alınabilir. Suçun bir toplumda sifıra indirgenmesinin mümkün olmaması güvenlik ihtiyacının sürekli hale gelmesine yol açabilir (Kanlı ve Kaplan, 2018:145). Bu durumda güvenliğin kent ölçeğinde değerlendirilmesi “kentsel güvenlik” olarak isimlendirilmektedir.

Kentsel güvenlik, “kentte yaşayan bireylerin kent yaşamına dair ihtiyaçlarını karşılarken ve ilişkilerini sürdürürken güvende olmalarının mümkün kılınması” şeklinde tanımlanmaktadır (Kaypak, 2011:47).

Avrupa Konseyi’nin 1992’de yayımladığı Avrupa Kentsel Şartı’nda, “Kent sakinleri, suç, şiddet ve yasa dışı olaylardan arındırılmış, emin ve güvenli bir kentte yaşama hakkına sahiptir” ifadesi kullanılmaktadır (Akt. Kaypak, 2013: 256).

Kentler, çeşitlilik arzeden insan topluluklarının biçimsel ilişkilerle yaşamlarını sürdürdükleri büyük coğrafi alanları kapsayan mekanlar olarak ifade edildiğinde; suçların gerekçelerinin, süreçlerinin ve sonuçlarının çeşitlilik göstereceği söylenebilir. Kentlerde işlenen suçlarla mücadelenin birçok farklı yöntemi olmakla beraber, birkaç başlık altında aşağıdaki gibi sayılabilir (Gündüzöz, 2016: 340):

- *Yönetişim Temelli Uygulamalar (Toplum Destekli Polis Uygulamaları),*
- *Kent Güvenlik Yönetim Sistemi (CBS, GİS),*
- *Kentsel Suç ve Çöküntü Bölgelerinin Ortadan Kaldırılması,*
- *Kentsel Bilgi Sistemleri,*
- *Güvenli Kentler İndeksi,*
- *Güvenli Kent Yaklaşımı.*

Mahalli ve merkezi idarelerin güvenlik siyasalarını değiştirmek zorunda kalmalarının sebepleri arasında, kentsel güvenlik sistemini etki altına alan mekansal ayrışma ve sosyal dışlanma gibi dahili etmenlerin yanında, güvenlik sistemleri ve şehir planlaması gibi harici etmenler de sayılabilir. Dolayısıyla yönetişime dayalı yeni yapılanmada yönetim şekli ve siyasalar güç kazanmaya başlamıştır. Bu bağlamda geliştirilen politikalar, suçu önlemeyle sınırlı kalmak yerine şehrin tamamında güvenliğin hissettirilmesine odaklanmıştır (Aksoy, 2009:3).

Alanyazında bulunan ve yakın tarihlerde tamamlanmış deneysel çalışmaların, şehirlerde suç unsurunu belirleyen değişkenlerin sosyal, kültürel, ekonomik, demografik ve mekansal olarak dört ana başlıkta toplanacağını ifade etmektedir. Bu değişkenler içinde diğerlerine nazaran üzerinde en çok durulan unsurların mekansal faktörler olduğu söylenebilir. Söz konusu mekansal faktörlerin bina ölçeğinden kent ölçeğine kadar geniş bir aralıkta bulunduğu ifade edilmektedir (Ayhan ve Çubukçu, 2007:47).

Güvenli kenti yalnızca “düşük suç oranlarının olduğu kentler” şeklinde algılamak doğru değildir. Güvenli kent, “sakinlerinin kentin herhangi bir noktasında, günün herhangi bir saatinde güvende hissettikleri yer” olarak ifade edilebilir. Güvenli bir kent oluşturmaya yönelik tüm faaliyetlerin ‘Güvenli Kent Yaklaşımı’ olarak tanımlanması mümkündür (Gündüzöz, 2016: 344).

Güvenliğin kentte hissedilebilmesinin en önemli yollarından bir tanesinin “kent sakinlerinin kenti benimseyerek “hemşehrilik” algısını geliştirmeleri” olduğu söylenebilir. Toplumsal dayanışmanın sürekli olarak hissedildiği mekânlara ihtiyaç duyulması dolayısıyla mekansal ölçekler açısından kentin en küçük idari birimi olan mahallenin önemi daha belirgin şekilde ortaya çıkmaktadır. Bu bakımdan mahallenin Türkiye’deki gelişimine değinmekte fayda görülmektedir.

## II.MAHALLE

Mahalle; “bir kentin, kasabanın, büyükçe bir köyün yönetim bakımından bölündüğü, yapı bölgeciklerinden ve insan topluluklarından oluşan en küçük parçalardan her biri” şeklinde tanımlanmaktadır (Keleş, 1998:96). Bu tanıma göre mahalle sakinleri arasındaki etkileşimin ve dayanışmanın da belirgin olması beklenir. Bu bağlamda mahallenin, “sakinleri arasındaki ilişki düzeyinin ve toplumsallaşma ilişkisinin yoğun olduğu en küçük yerleşim birimi” olarak tanımlanması mümkündür. Dolayısıyla “mahalle sakinleri arasında bir ortak payda aramak” beyhude bir çaba gibi görünmemektedir.

Mumford (2007:380) Avrupa’daki Ortaçağ kentlerinin mahallelerinin işlevselliğinden bahsederken; yerleşim birimlerinin her birinin kendi kiliseleri olan, genellikle erzak pazarı bulunan, mutlaka bir su kaynağına sahip dört mahalleye bölünmesinin kentlerin karakteristik bir özelliği olduğunu ifade etmektedir. Günümüzde hala geçerliliğini koruyan bir düzenleme olarak Avrupa’daki mahallelerin belli bir kilisenin sorumluluk bölgesiyle tanımlanmış ve adını da bağlı bulunduğu kiliseden almış olduğu söylenebilir.

Osmanlı yönetim yapısına bakıldığında idarenin en alt birimlerinin mahalleler ve köyler olduğu görülmektedir. Ortaylı (2016:305), geleneksel Türk şehirlerindeki mahalleleri, statü ve sınıf farklarının biçimlendirmede bir fiziki mekân olarak tanımlamaktadır. Bu çerçevede; “Bir paşanın konağının karşısında basit bir evkaf kâtibinin aşı boyalı küçük evi; ilmiye ricalinden bir efendinin kâşanesinin yanbaşı mahalle suyolcusunun kulübesi bulunurdu.” diyerek bu birlikteliğe vurgu yapmaktadır.

Kapitalist dönem öncesi Avrupa ve Osmanlı mahallesindeki ayrımın genel olarak dinsel temelli olduğu ifade edilebilir. Buna karşın kapitalizme geçiş süreciyle kentlere artan yoğun ilginin mahalleleri ekonomik temelli bir ayrıma maruz bıraktığı söylenebilir. Mahalleyi oluşturan birimler arasındaki etnik köken ve din temelli paydanın kapitalist sisteme geçilmesinden sonra ekonomik temelli bir yapıya büründüğü görülmektedir. Ekonomik saiklerle şekillenen mahalleler sürekli büyürken, çözüm bekleyen birçok sorunu da beraberinde getirmişlerdir. Kent yönetiminin temeli olan mahalle, bu seyir içinde yönetsel olarak da önemli değişimler geçirmiştir.

### II.I. Osmanlı Devleti’nde Mahalle Yönetimi ve Güvenliği

Osmanlı idaresinin en alt birimleri olan mahalle ve köylerin, komünal bir yapı arzettiği söylenebilir. Evvelce belirtildiği gibi mahallelerin yapısı genellikle dinsel ve etnik temele dayanmaktaydı.

19. yüzyılın ortalarına değin mahalleleri imamlar idare etmekteydi. İmam, padişah beratı ile atanıp, aynı zamanda mülki ve beledi bir amir olan ‘Kadı’nın’ (gayrimüslim mahallelerinde kocabaşı) mahalle seviyesindeki temsilcilerindendi (Ortaylı, 2016:305).

İlmiye sınıfından olan kadının varlığında birleştirdiği mülki idarecilik, adaleti sağlama, asayiş, birtakım vergileri toplama görevleri göz önüne alındığında mahalledeki imamların da benzer görevleri üstlendikleri gözlenmektedir. Şehir yönetiminde oldukça geniş yetki ve göreve sahip kadıların ve onlara yardım için hazır bulunan muhtesiplerin bu görevlerini yerine getirirken şehirleri oluşturan mahallelerin yöneticisi din adamlarından yardım aldıkları bilinmektedir (Erdoğan, 2016:70).

Mahalle imamlarının doğum, ölüm gibi nüfus kayıtlarını tutmak ve mahalle sakinlerine isabet eden verginin dağıtımını ve tahsilini yürütmek gibi görevleri bulunmaktaydı. Bununla beraber imamın mahalle sakinlerine kefalet görevi dikkat çekicidir. Ortaylı (2016:305)’nin ifadesine göre; bir kişinin herhangi bir mahallede ikamet etmesi, mahalle sakinlerinden en az bir kişinin ve mahalle imamının kefaleti ile mümkündü. İmam bu şekilde birbirlerine kefalet zinciriyle bağlı olan mahalle halkının da kefil durumundaydı.

İmamların mahalledeki düzeni sağlamak ve mahallenin ahlakını korumak amacıyla kişilerarası ilişkileri ve çevresel düzenlemeleri takip etmek gibi birtakım yetkileri bulunmaktadır. Çarşıların temizliğinden esnaf kethüdasının sorumlu olması gibi imamlar da mahalle aralarının temizliğinden sorumluydular. Ayrıca, yangınlara karşı bir önlem olarak evlerdeki ocakların söndürülmesi ve temizliğinin sağlanması, mahalledeki dükkânlarda satılan eşyaların durumlarının bilinmesi gibi daha ayrıntılı görevlerinin yanında, "hapis ve tevkifi icap eden kadınların imamların evinde mevkuf tutulmaları" da kaynaklarda görülen görevleri arasındadır. Şehir hayatının en hassas kurumlarından biri olan vakıfların mütevelli heyetlerinde de muhtarların sıklıkla bulunduğu söylenebilir.

İmamların bu görevlerinin yanında mahalle sakinlerinin de ortaklaşa yaptığı işler bulunmaktaydı. Mahallelerin mescitleri, bir vakfın idaresinde mahalle mektebi de denilen çocuklara temel eğitimin verildiği bir okulu ve çeşmeleri bulunurdu. Mahalledeki su kanalı, çeşme gibi tesislerden mahalleli birlikte sorumluydu. Mahalleli demek; cenaze hizmetlerinden yangına, semtin temizliğinden bakımına ortak sorumluluk taşıyan sakinler demektir. Mahalleli asayişini sağlamakla müştereken sorumluydu ve her mahallenin ortaklaşa ücretini vererek çalıştırdığı bir bekçisi de bulunmaktaydı (Ortaylı, 2016:307).

Mahallelerde kurulan ‘avarız sandıkları’ da mahallenin ihtiyaçlarının karşılandığı, ihtiyaç sahiplerine desteklerin verildiği ‘sosyal dayanışma fonu’ işlevi gören bir mekanizma görünümündeydi. Ortak harcamalar için gereken para, mahallede bulunan bina sayısına göre bölünerek toplanmaktaydı. Mahallenin cami, mescit, sıbyan mektebi, çeşme vb. gibi yapılarının onarımı ile buraların ihtiyaçlarının temini, imam, müezzin, muallim, bekçi gibi görevlilerin ücretleri ve vergilerin ödenmesi bu sandıklar vasıtasıyla yapılmaktaydı.

Osmanlı şehrinde mahalle, birbiriyle tanış olan, birbirine kefil olmuş kişilerin bir arada yaşadığı önemli bir kent bölümü ve ana yönetim birimi olarak ifade edilebilir. Kişilerin birbiriyle olan bağlılık ve tanışıklığı, dönemin teknolojik imkanlarının sınırlılığıyla, görece küçük bir yerde yaşamalarından etkilenmelerinin yanı sıra, devlet otoritesinin yaptırımlarından da kaynaklanıyordu (Ergenç, 1984:78).

Devletin birçok kademesinde görülen bozulmalar mahalle yönetiminde de baş göstermiş, imamların suiistimalleri vergilerin tahsilinde çeşitli aksamalara sebep olmuştur. Yeniçeri Ocağı’nın kaldırılması sonucu asayişin bozulmasını önleyici bir hareket olarak İstanbul’da muhtarlık uygulaması başlatılmış (evvel ve sani olmak kaydıyla 2 adet); taşrada da Kastamonu uygulamasıyla bu hareket devam ettirilmiştir.

Mahalle ve köy yönetimlerinin mahalli idare niteliği kazanmasında önemli bir adım teşkil eden ihtiyar meclisleri, ilk defa 1864 Vilayet Nizamnamesi ile resmen kurulmaya başlamıştır. İhtiyar meclislerinin ilk kurulup faaliyet gösterdikleri yer de Tuna Vilayeti olmuştur (Ortaylı, 2016:307). Bu nizamnameyle ayrıca mahalleler ve köyler de aynı statüde değerlendirilmiştir.

1864 Nizamnamesi muhtarlıklarla belediye örgütü arasındaki ilişkinin ilk bağlarını oluştururken; 1871 Nizamnamesi mahalleleri köylerle denk olarak düzenlemeyerek iki farklı muhtarlık örgütlenmesini ortaya çıkarmıştır. Böylece mahalleler yönetim basamaklarında sayılmayarak ikincil konuma düşürülmüştür (Erdoğan, 2016:90).

Belediyeciliğin hayata geçirilmesi ve taşrada yaygınlaştırılması çalışmaları Batı devletlerinin ve onların yönetim kademelenmeleri modellerinin etkisiyle oluşturulduğundan mahalle muhtarlıkları merkezi yönetim karşısında önemini kaybetmiştir. Çünkü söz konusu ülke örneklerinde mahalle muhtarlıkları yer almamaktadır. Bu anlayışın bir ürünü olan 1913 tarihli İdare-i Umumiye-i Vilayet Kanun-u Muvakkati, 148. maddesi 1864 ve 1871 tarihli nizamnameleri yürürlükten kaldırınca mahalle muhtarlıkları da lağvedilmiş oldu. Ancak söz konusu muvakkat mahalle yönetimlerine düşen görevlerin kim tarafından ve nasıl yapılacağını belirtmediği için muhtarlıklar fiili olarak işlemeye devam etmişlerdir.

Osmanlı Devleti’nin son dönemine kadar toplumsal önemini koruyan mahallelerin yönetimi meselesi Türkiye Cumhuriyeti’nin kurulmasıyla da gerekli toplum bilimsel çalışmalardan eksik birtakım yasal düzenlemeler geçirerek günümüze ulaşmıştır (Erdoğan, 2016: 92).

## II.II. Türkiye Cumhuriyeti Döneminde Mahalle

1864 ve 1871 Nizamnameleriyle hukuki varlığını yitiren mahalleler 1933 yılına kadar ‘hükümet izniyle’ fiilen varlıklarını sürdürmüşlerdir (Eryılmaz,1988:474). 1930 tarihinde çıkan 1580 sayılı Belediye Kanunu’yla yasal açıdan belediye kimliği içinde yer bulsa da 1933 yılında çıkan 2295 sayılı kanunla “belediyelerin bulunduğu yerlerde bundan sonra muhtarlık gibi geleneksel kurumların varlığına ihtiyaç duyulmadığı gerektiği gerekçesiyle” kaldırılmıştır (Alada, 2008:68).

Hizmetlerde ortaya çıkan aksamalar sonucu 1944 yılında 4541 sayılı “Şehir ve Kasabalarda Mahalle Muhtar ve İhtiyar Heyetleri Teşkiline Dair Kanun” ilan edilerek muhtarlıklar yeniden kurulmuştur. Söz konusu kanunda muhtarın ve ihtiyar heyetinin görevleri liste şeklinde sıralanmıştır. Muhtarlıkların ikinci kez kapatılması 1960 yılında bir bakanlar kurulu kararı ile gerçekleşirken; mahalle muhtarlıkları yeniden feshedilerek, bu birimler görev yetkileriyle birlikte vali ve kaymakamlara devredilmiştir. 4541 sayılı kanun evvela 1963’te değiştirilmiş, 1984’te ise 2972 sayılı “Mahalli İdareler ile Mahalle Muhtarlıkları ve İhtiyar Heyetleri Seçimi Hakkında Kanun” ile yeniden düzenlenmiştir.

Mahalle konusu, 2002 yılında iktidara gelen Adalet ve Kalkınma Partisi döneminde tekrar ele alınmıştır. 5393 sayılı Belediye Kanunu’nda mahalle, “belediye sınırları içinde, ihtiyaç ve öncelikleri benzer özellikler gösteren ve sakinleri arasında komşuluk ilişkisi bulunan idarî birim” olarak tanımlanmıştır.

Mahallenin yönetimi muhtar ve ihtiyar heyeti ile sağlanacağı, mahalle nüfusunun alt sınırının 500 olacağı, hemşehrilik hukukunun destekleneceği ve belediyelerin mahallelere katkı sağlayacağı gibi hususlar söz konusu kanunla hükme bağlanmıştır.

5393 sayılı Kanun'un Kent Konseyi uygulaması da önemlidir. Kanunun 76. Maddesinde; "*Kent konseyi, kent yaşamında; kent vizyonunun ve hemşehrilik bilincinin geliştirilmesi, kentin hak ve hukukunun korunması, sürdürülebilir kalkınma, çevreye duyarlılık, sosyal yardımlaşma ve dayanışma, saydamlık, hesap sorma ve hesap verme, katılım ve yerinden yönetim ilkelerini hayata geçirmeye çalışır.*" ifadesiyle mahallelerin tarihi olarak yüklendiği tekil görevin kolektif bir zemine taşınması söz konusu olmuştur. Kent konseylerinin Türkiye’de genel olarak pek verimli çalışmadığı savunulsa da (Zeren, 2017), bu konunun kanunda yer bulmasının mahalleler açısından önemli bir gelişme olduğu söylenebilir.

2012 yılında çıkarılan 6360 sayılı kanunla 30 ilde büyükşehir belediyesi kurularak, büyükşehirlerdeki köyler mahalleye dönüştürülmüştür. Bu durumda Türkiye’de mahalle sayılarında önemli ölçüde artış meydana gelmiştir. Mahalli İdareler Genel Faaliyet Raporu’na (2017) göre 18.607 olan mahalle sayısı, bu kanunla 31.635’e yükselmiştir.

2015 yılı itibariyle Cumhurbaşkanı Recep Tayyip ERDOĞAN’ın Cumhurbaşkanlığı Külliyesinde sıklıkla yaptığı “Muhtarlar Buluşması” toplantıları ile muhtarlar ve mahalleler yeniden gündeme gelse de mevzuata yansayan bir değişim söz konusu olmamıştır.

Konu hakkında yeni bir yasal düzenleme önerisi 31 Mart 2019 Yerel Seçimleri sonrasında MHP Genel Başkanı Devlet BAHÇELİ’den gelmiştir. Bahçeli seçim sonrası yaptığı açıklamalarda partisinin ilgililerince “büyükşehirlerde muhtarlıkların kaldırılmasına yönelik bir çalışma” yapıldığını ifade etmiştir (haberler.com, 2019). Mahalle muhtarlıklarının etkinliklerinin azalmasını gerekçe gösteren bu söylem, gelecekte söz konusu mahallelerle ilgili yeni bir düzenleme yapılabileceğini düşündürmektedir.

Görüldüğü gibi mahalleler ve mahalle yönetimi, Türkiye’deki sıkı merkezîyetçi yönetim yapısının bir yansıması olarak kenarda kalmış ve deyim yerindeyse ‘varlık mücadelesi’ vermişlerdir. Yönetimde fazlaca etkinliği görülmeyen mahallelerin günümüzde varlıklarının hala tartışmalı olduğu ifade edilebilir.

### III. MAHALLE VE KENTSEL GÜVENLİK İLİŞKİSİ

Mahalleler toplumsal olarak, fiziksel açıdan ifade ettiğinin çok üzerinde bir değer taşımaktadır. Kişilerin kurduğu ilişkiler bağlamında fiziksel yakınlık ve yüz yüze iletişimin en samimi olduğu birimlerin mahalleler olduğu söylenebilir.

Kişinin toplumun bir üyesi olduğunu hissettiği yerlerin başında gelen mahalle, komşuluk ilişkilerinden örülü manevi bir bağı pekiştirmektedir. Mahallelerin sosyo – kültürel olarak laboratuvar niteliğinde bir inceleme alanları olarak değerlendirilmesi mümkündür.

Mahalle, yakınlık ve komşuluk ilişkileri, müşterek tarihsel geçmiş, mahalli hissiyat, bilinç, müşterek toplumsal özellikler, mekânın fiziksel özellikleri, ortak iş – faaliyet alanı, paylaşılan ortak çıkarlar gibi çeşitlendirilebilecek muhtelif unsurlarla açıklanabilir. Aynı zamanda, müşterek davranışların belirleyicisi şeklinde bir sosyal doku olarak ifade edilmektedir (Alada, 2008: 66).

Kentlilerin bu sosyal doku içerisinde kendilerini en çok güvende hissettikleri mekânların aidiyet duygusu çerçevesinde kendi mahalleleri olması beklenir. Buna karşın sanayileşmeyle birlikte kentlere yönelen aşırı göç, modern mahalle yapılarının oluşmasının yolunu açmıştır. Nüfusları ve bina sayıları artan mahalleler, günümüzde sıkı toplumsal ilişkiler kurmak bir yana, yabancılaşmanın en yoğun yaşandığı mekânlar haline gelmiştir. Modern mahalleler kentsel güvenlik açısından pek çok problemi beraberinde getirmiştir.

**Tablo: Geleneksel Mahalle – Modern Mahalle Karşılaştırması**

Geleneksel (Klasik) Mahalle	Modern Mahalle
Yatay yerleşim – bahçeli avlusu olan evler	Dikey yerleşim – çok katlı yapılar
Kamusal hizmetler mahalleli tarafından görülür.	Kamusal hizmetler merkezi idare tarafından görülür.
Çözüm mercii imam ve muhtardır.	Çözüm mercii idaredir (belediye başkanı, kaymakam, vali vs.)
Güvenlik hizmetini mahalleli ortaklaşa veya görevlendirilen bekçi gerçekleştirir.	Güvenlik hizmetini merkezi idare sağlar (jandarma, polis, bekçi vs.)
Konut ve iş yerleri birbirine çok yakın.	Konut ve iş yerleri farklı mekânlarda.
Paylaşım alanı: Sokak.	Paylaşım alanı: Apartman.
Mahalleli kendi sorunlarına kendi çözüm arıyor (ortak bilinç).	Mahalleli sorunları idarenin çözmesini istemekte (sosyal devlet beklentisi).
Mahalle dışı kapalı, sosyal hareketlilik kısıtlı (çıkamaz sokak olgusu).	Mahalle dış dünyaya açık (araç trafiğinin geçiş noktası).
Sosyal bütünleşme yüksek.	Sosyal bütünleşme düşük.
Dolaylı idare.	Doğrudan idare.
Disiplin toplumu.	Denetim toplumu.
Ortak sorumluluk.	Kamu düzeni.

**Kaynak:** (Aksungur, 2018)

Nüfusun hızla artması sonucu yatay yerleşimin yerini alan dikey yerleşim mahallelinin toplumsal ilişki kurma hızını ve becerisini azalttığı gibi yabancılaşma davranışını arttırmaktadır. Bu noktada son dönemde yaygın olarak dillendirilen “Gökdelenlerde aşure dağıtılmaz.” tespiti dikkat çekicidir. Dikey yapılaşmanın yoğunluğunun toplumun bireyle bağının kopması anlamına gelen ‘anomi’ durumunun tetikleyicisi olduğu söylenebilir. Toplumsallaşmanın artmasıyla ve kent yaşamının neden olduğu yabancılaşma kaynaklı fiziksel ve ruhsal sorunların önüne geçilmesiyle kentsel yaşamın kalitesinin artacağı söylenebilir. Buna karşın kentsel güvenlik sorunları asgari düzeye indirilmeden kentsel yaşam standardının istenilen seviyeye gelmesi mümkün görünmemektedir.

Bu noktada ‘kent ve mahalle nüfuslarının bu denli arttığı bir ortamda toplumsal ilişkilerin nasıl dinamik tutulacağı’ sorusu akıllara gelmektedir. Kanaatimizce bu sorunun cevabı, nüfustan daha büyük bir hızla gelişen teknolojiyi kısıtlı sorumluluklarla varlık mücadelesi veren mahallelerle buluşturmak suretiyle bulunabilecektir.

#### **IV. KENTSEL GÜVENLİĞİN İŞLEVSELLİĞİNE KATKI OLARAK MAHALLE BİLGİ SİSTEMİ ÖNERİSİ**

Günümüzde teknoloji sayesinde birçok soruna pratik ve hızlı çözümler bulunabilmektedir. Uygulamaya sunulan bazı yazılımlar sayesinde vatandaşların hizmetlere daha hızlı ve kolay ulaşabilmesi mümkün olmaktadır. Bu kabulde yazılım teknolojisi yardımıyla geliştirilebilecek ve diğer mevcut sistemlere uyumlaştırılabilir olan “Mahalle Bilgi Sistemi” hizmeti uygulaması yapılması mümkündür.

Dünyada mahalle ölçeğinde yapılmış olan birtakım uygulamalar bulursa da (Nearby Google, NYBO India, vd.), bu uygulamaların genellikle ticari nitelik taşıdığı ve kullanıcılarına mobil alış – veriş imkânı sağlamakla sınırlı hizmetler sunduğu görülmektedir.

Mahalle Bilgi Sistemi ile, vatandaşların oturdukları mahalleye ilişkin paylaşımında bulunabilecekleri, mahallede olup bitenle ilgili bilgi alış – verişini sağlayabilecekleri, mahalledeki sosyal – kültürel faaliyetlerden haberdar olabilecekleri, talep ve şikâyetlerini iletebilecekleri bir sistem öngörülmektedir. Bu sistemin, Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü’nün ‘Kimlik Paylaşım Sistemi’ ve muhtarların kullanımı için geliştirilen ‘Muhtar Bilgi Sistemi Portalı’ ile birlikte çalışması sayesinde vatandaşların geliştirilecek bir uygulamayla giriş yaparak mobil telefonlarını mahalleden bildirim alır hale getirmesi mümkün olacaktır.

İçişleri Bakanlığı Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı tarafından geliştirilen ve aktif hale getirilen Muhtar Bilgi Sistemi, muhtarların kamu hizmetlerini daha kaliteli ve etkin şekilde yürütmeleri amacıyla kamu kurum ve kuruluşlarından yapacakları taleplerin takip edilip raporlanmasını sağlayabileceği bir sistemin geliştirilmesi amacıyla uygulamaya konulmuştur (Muhtar Bilgi Sistemi, 2015). Sistem, muhtarların talep, öneri ve şikâyetlerini elektronik ortamda ilgili valilik ve belediyelere iletecek şekilde tasarlanmıştır. Buna karşın söz konusu sistem, mahalle sakinlerinin kullanımına açık değildir ve muhtarlar için de kısıtlı bir iletişim kanalı olarak değerlendirilebilir.

Bu uygulamayla mahalle sakinlerinin kontrollü olarak iletişim kurabilmelerinin yanında; muhtara ulaşmalarının, muhtarla iletişim kurabilmelerinin, muhtarlardan mesaj almalarının, bekçiye ulaşabilmelerinin, mahalle etkinliklerinden haberdar olmalarının, mahallede bulunan işletmelerden ve diğer hizmetlerden yararlanmalarının mümkün olabileceği ifade edilebilir. Ayrıca burada zikredilemeyen diğer ihtiyaçlar, yapılacak analizlerle eklenerek sistemin etkin hale getirilmesinin mümkün olduğu söylenebilir. Gerekli siber güvenlik ve mahremiyet önlemleri alınarak evvela küçük nüfuslu mahallelerde gerçekleştirilecek pilot uygulamalarla sistemdeki hata oranının asgari seviyeye indirilebileceği öngörülmektedir. Burada kabaca ifade edilen MBS, ortak akılla geliştirilmeye muhtaç bir sistem tasavvuru olarak düşünülmelidir.

##### **IV. I. Mahalle Bilgi Sisteminin İşlevleri**

Dijital bir komşuluk platformu işlevi göreceği düşüncesiyle oluşturulan Mahalle Bilgi Sisteminin birçok özelliği barındırması öngörülmektedir. Mahalle Bilgi Sistemiyle mahalle sakinlerinin sosyal bir iletişim ağına kavuşmalarının mümkün olabileceği düşünülmektedir. Mahalle sakinleriyle bağlantı kurulabilmesi ve vatandaşların mahalledeki gelişmelerden haberdar olabilmesi açısından önemli bir eksikliği giderebilecek potansiyele sahip olduğu ifade edilebilir. Bunun yanında sistemin, mahalleye ilişkin bilgi alınabilecek bir merkez olma fonksiyonunu üstleneceği söylenebilir.



**Şekil: Mahalle Bilgi Sisteminin İşlevleri**

Yukarıdaki şekilde görüldüğü üzere Mahalle Bilgi Sisteminin sosyal iletişim ağı fonksiyonunun yanında bilgi edinme merkezi olarak da işlev görmesi öngörülmektedir. Bu bağlamda, sistemin vatandaşların verilerinin depolanıp mahallenin ihtiyaçlarının tespiti için kullanılabilmesi ve hizmetlerin subsidiarite anlayışına göre tasarlanabileceği bir merkez niteliğinde olacağı ifade edilebilir.

Sistemin mahalledeki yerel işletmeler için de önemli bir tanıtım ve sanal pazar alanı oluşturabileceği düşünülmektedir. Özellikle online alış-verişin son derece önemli olduğu günümüzde mahalle ölçeğinde önemli bir mecra olabileceği düşünülen sistemin, bu yolla ekonomik olarak kendini finanse etmesi de muhtemel avantajlar arasında sayılabilir.

Sistemin mahalle içerisinde dayanışmaya imkân verebilecek olan özellikleriyle yardımlaşma ve komşuluk bilincine de hizmet edebilecek potansiyeli taşıdığı söylenebilir. Bu yolla mahalleye yönelik aidiyet duygusuna dikkate değer oranda katkı sağlaması beklenmektedir.

Bu sistemin kullanımıyla birlikte sözgelimi güvenilir bir kreşin veya tavsiye edilen bir temizlik görevlisinin bulunmasının daha kolay olabileceği söylenebilir. Mahalledeki mandıranın ürünlerinin tazeliğini değerlendirmek veya markette indirime giren ürünler hakkında bilgi sahibi olabilmek mahalleli için cezbedici nitelikte konular olarak değerlendirilmektedir.

Günümüzde insanların zamanlarının büyük bölümünü sosyal medya mecralarında değerlendirdikleri düşünüldüğünde benzeri uygulamaların söz konusu sosyal medya grupları vasıtasıyla kuruldukları görülmektedir. Buna rağmen sosyal medyadaki mahalle platformlarının bilgiye ulaşmak açısından analizinin ve filtrelemesinin zor olması, herhangi bir veri tabanı desteğinin olmaması ve katılımcıların gerçek olmaması ihtimali gibi açmazlarından kaynaklanan eksiklikler nedeniyle Mahalle Bilgi Sisteminin daha verimli bir sürecin önünü açacağı söylenebilir.

#### **IV.II. Mahalle Bilgi Sisteminin Kısıtları ve Beklenen Faydalar**

Mahalle Bilgi Sistemi, uzun vadeli bir proje olarak değerlendirilmelidir. Bu bağlamda mahalleye ilişkin öngörülerin teknik ve finansal olarak detaylı analizlere tabi tutulması gerekmektedir. Burada ifade edilen olgular, bir uygulama önerisinin hayata geçirilmesine yönelik öneriler olarak değerlendirildiğinden kısıtlıdır. İlaveten sistemin finansal olarak desteklenmesi için yerel yönetimlerin

veya yerel yönetim birliklerinin (Türkiye Belediyeler Birliği, Kent Konseyleri ve diğer belediye birlikleri gibi) dahil olduğu mecralarda derinlemesine tartışılması elzemdir.

Sistemin tasarlanmasından hayata geçirilmesine kadar geçen süre içerisinde reklam ve tanıtım faaliyetleri yapılarak Mahalle Bilgi Sisteminin tanıtımı gerçekleştirilmeli ve kullanımı özendirilmelidir. Bu bakımdan sistemin finansal desteğe olan ihtiyacı, önemli bir kısıtlılık olarak söylenebilir.

Söz konusu kısıtlılıkları göz ardı edilerek sistemden beklenen muhtemel faydalardan ilkinin “mahalle bilincini arttırması” olarak ifade edilmesi mümkündür. Aidiyet hissi, bireyin ve toplumun en önemli gereksinimlerinden biridir. Bu bağlamda Mahalle Bilgi Sistemi’nin “mahalleli” bilincini arttırmada müspet katkı yapacağı öngörülmektedir.

Mahalle Bilgi Sistemi’nin etkinliğinin artmasının mahalle sakinlerinin etkileşimlerinin gelişmesine ve sakinlerin arasındaki dayanışma ve işbirliği düzeyinin yükselmesine katkı yapacağı savunulmaktadır. Vatandaşın sorumluluk duygusunun artmasına katkı vermesi beklenen sistem sayesinde yönetimin de cevap verme ve hizmetin gereklerini yerine getirme anlayışının güçleneceği söylenebilir.

#### IV.III. Mahalle Bilgi Sisteminin Kentsel Güvenliğe Katkıları

Mahalle Bilgi Sistemiyle mahalleli vatandaşların “ait olma bilincinin gelişmesi” beklenmektedir. Bu sayede bireyin kendisini önemli hissetmesinin, gelişen olaylara katılmasının, gelişmelerden haberdar edilmesinin, çevresine katkı sunabilmesinin mahallesinde huzur içinde ve güvende hissetmesine katkı bulunacağı öngörülmektedir. Sözgelimi mahallesindeki sokak hayvanları için barınak yapılmasına katkı veren, hiç değilse fikir veren bir vatandaşın; barınağı koruması ve zarar görmesini engellemek istemesi beklenir. Bu durum aidiyetin göstergesi olarak ifade edilebilir. Öte yandan komşularının sosyal ve ekonomik durumundan haberdar olarak onlarla zaman zaman iletişim halinde olan, muhtarını tanıyan, bekçilerini bilen vatandaşın kentsel güvenliğe katkı vermesi beklenebilir bir durumdur. Mahalle Bilgi Sisteminin bu ve benzeri konularda müspet manada önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Vatandaşın mahallede karşılaşacağı riskli durumları muhtara bildirmesi, tehlikeli gördüğü bir durumda bekçiyle temasa geçmesi veya güvenilir bir temizlik görevlisiyle ilgili komşularına bilgi vermesi gibi unsurlar kentsel güvenlik için büyük önem taşımaktadır. İnternet alışverişlerinde tercihleri etkileyen önemli unsurlardan birinin mağazalarla/ satıcılarla ilgili yorumlar olduğu bilinmektedir. Kullanıcıların deneyimlerini paylaşmaları, diğer bütün müşterileri etkileyen önemli bir unsurdur. Bu durumda Mahalle Bilgi Sisteminin mahalleye ve mahallede bulunan unsurlara meşruiyet kazandırmak suretiyle kentsel güvenliğe katkı vermesi muhtemel görünmektedir.

Mahalle Bilgi Sisteminin, uygulamanın teknik tasarımı, kullanıcıların eğitimi ve kullanımın yaygınlaştırılması süreçleriyle orta ve uzun vadede verim alınabilecek bir uygulama olduğu söylenebilir. Buna karşın uygulamanın mahalle sakinlerinin aidiyet hislerine, güven duygularına, hemşehrlik bilincine, mahalle kültürüne ve toplumsallaşma seviyesine müspet anlamda katkı yapması muhtemeldir. İlâveten vatandaşlık bilincinin gelişmesinin sorumluluğun paylaşımı açısından idarenin yükünü hafifleteceği öngörülmektedir. Kentsel güvenlik sorunsalı yukarıda da bahsedildiği üzere ‘ait olma ve güvende hissetme’ saikleriyle değerlendirildiğinde, söz konusu sistemin açısından mahalleyi ‘her açıdan daha kıymetli ve daha güvenli bir yer haline getireceği” iddia edilebilir.

#### SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Geçmişten günümüze kentsel yaşamın önemli unsurlarından olan mahalleler, kent nüfuslarının hızla artmasıyla; yöneticilerinin sakinlerini, sakinlerinin de birbirini tanımadığı işlevlerini önemli ölçüde yitirmiş birimler haline gelmektedirler. Mahalle Bilgi Sistemi uygulaması bu sorunun çözümü noktasında, hemşehrlik bilincini geliştirerek aidiyet duygusunu arttırma ve vatandaşların güvende hissetmelerine katkı sağlama amacı taşımaktadır.



Mahalle Bilgi Sistemi’nin kurgusal ve sistemsel açıdan çeşitli düzenlenmelere tabi tutulması gerektiği düşünülebilir. Buna karşın söz konusu sistemin mahallenin etkili bir kentsel aktör olabilmesi için önemli katkılar sağlayacağı iddiası abartılı olmayacaktır. Bu uygulamaların istenilen sonucu vermesi için mahalle sakinlerinin özendirilmesi gerekmektedir. Bunun için de belediye, belediye birlikleri ve kent konseyleri gibi kurumların uygulamanın kullanımını teşvik edici faaliyetler yapması önerilmektedir. Vergi indirimleri veya uygulamanın kullanımını destekleyici küçük ayrıcalıklarla sistemin etkin ve verimli hale getirilmesi muhtemel görünmektedir.

Teknolojiden faydalanmanın ve teknolojik araçlara uyum sağlamanın hayati önem taşıdığı günümüzde, bu eğilimin kentsel farkındalığın ve aidiyetin artırılmasına yönelik bir avantaja dönüştürülmesi, mahalle olgusunun ve kentsel güvenliğin sürdürülebilmesi için büyük önem arz etmektedir.

## KAYNAKÇA

- Aksoy, E. (2009). *Suç ve güvenli kent yaklaşımı*. Erişim adresi: [acikarsiv.gazi.edu.tr/index.php?menu](http://acikarsiv.gazi.edu.tr/index.php?menu).
- Aksungur, A.B. (2018). *Türk idare geleneğinde yerel güvenlik: Mahalle bekçilerine dair bir inceleme*, (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Alada, A. B. (2008). Kentsel yönetime katılımı mahalle. *Mimarlar Odası Ankara Şubesi Yayını – Dosya 08. Yerel Yönetimlerde Katılım, Bülten 64*, 66-70. Erişim adresi: [yayed.org/id74-incelemeler/dosya-08-8-kentsel-yonetime-katilimda-mahalle-adalet-b-alada.php#.XLOGivkzbiU](http://yayed.org/id74-incelemeler/dosya-08-8-kentsel-yonetime-katilimda-mahalle-adalet-b-alada.php#.XLOGivkzbiU).
- Ayhan, İ., & Çubukçu, K. M. (2007). Suç ve kent ilişkisine ampirik bakış: Literatür taraması. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(5), 30-55.
- Cansever T. (2013). *İslam’da şehir ve mimari* (8. Bs). İstanbul: Timaş Yayınları.
- Erdoğan Ş. N. Ö. (2016). *Mahalle ve türkiye’de mahalle muhtarlığı*, (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Eryılmaz B. (1988). Türkiye’de köy ve mahalle muhtarlıklarının ortaya çıkışı ve gelişimi, *Türk İdare Dergisi*, 60. Yıl Özel Sayı, 378.
- Ergenç Ö. (1984). Osmanlı şehrindeki mahallenin işlev ve nitelikleri üzerine. H. İncelik ve ark. (Eds.), *Osmanlı araştırmaları IV* içinde. İstanbul: Enderun Kitabevi.
- Gündüzöz, İ. (2016). Türkiye ve dünyada güvenli kent yaklaşımı: Kentsel güvenlik mi? Güvenli kent mi?, *Türk İdare Dergisi*, 483(2),335 – 368.
- Haberler.com. (2019). *MHP, Büyükşehirlerdeki Muhtarlıkların Kaldırılması Teklifinde Bulundu*. Erişim adresi: <https://www.haberler.com/mhp-buyuksehirlerdeki-muhtarliklarin-kaldirilmasi-11925002-haberi/>
- Keleş R. (1998) *Kentbilim terimleri sözlüğü* (2. Bs). Ankara: İmge Kitabevi.
- Maslow, A. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-396.
- Mumford L. (2007). *Tarih boyunca kent, kökenleri, geçirdiği dönüşümler ve geleceği* (G. Koca, & T. Tosun). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Kanlı İ. B., & Kaplan B. (2018). Kentsel güvenliğin sürdürülebilirliğinde ileri teknolojilerin kullanılması: coğrafi bilgi sistemleri, *Tesam Akademi Dergisi, Yerel Yönetimler Özel Sayısı*, 143 – 186.
- Kaypak Ş. (2011). Kent güvenliğinde yeni açılımlar: toplum destekli polislik. M. Karakaya ve S. Gültekin (Eds.), *Suçla Mücadelede Çağdaş Yaklaşımlar* içinde. Ankara: Polis Akademisi Yayını, Güvenlik Yönetimi Serisi - 2, 43 – 72.
- Kaypak Ş. (2013). *KAYSEM 8 – Kuramdan uygulamaya yerel yönetimler ve kentsel politikalar bildiri kitabı*, 255 – 268, Ankara: Pegem Akademi Yayını.
- Kıray, M. B. (2007). *Kentleşme yazıları*. İstanbul: Bağlam Yayınları.
- Mahalli İdareler Genel Faaliyet Raporu (2017). Erişim adresi: [webdosya.csb.gov.tr/db/yerelyonetimler/icerikler/2017\\_m-\\_gnl\\_faal\\_rpr-20180904082437.pdf](http://webdosya.csb.gov.tr/db/yerelyonetimler/icerikler/2017_m-_gnl_faal_rpr-20180904082437.pdf).
- Muhtar Bilgi Sistemi Kullanıcı Kılavuzu (2015). Erişim adresi: [muhtar.gov.tr/](http://muhtar.gov.tr/).
- Ortaylı İ. (2016). *Türkiye teşkilat ve idare tarihi* (5. Bs). Ankara: Cedit Neşriyat.

TÜİK (2019). *Türkiye nüfus verileri*, Erişim adresi: [tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist](http://tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist).

UNFPA (2018). *Dünya Bankası dünya nüfus durumu raporu*, Erişim adresi: [turkey.unfpa.org/tr](http://turkey.unfpa.org/tr).

Zeren H. E. (2017). *Kent konseyleri, dünyadaki görünümü ve Türkiye analizi*. Bursa: Ekin Yayınevi.

4541 Sayılı *Şehir ve Kasabalarda Mahalle Muhtar ve İhtiyar Heyetleri Teşkiline Dair Kanun* (1944). Erişim adresi: [mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.3.4541.pdf](http://mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.3.4541.pdf).

5393 Sayılı *Belediye Kanunu* (2005). Erişim adresi: [mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5393.pdf](http://mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5393.pdf).

6360 Sayılı *On Dört İilde Büyükşehir Belediyesi ve Yirmi Yedi İlçe Kurulması ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun* (2012). Erişim adresi: [mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6360.pdf](http://mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6360.pdf).

**Etik Beyanı:** Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan ederler. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına aittir.

**Yazar Katkıları:** Halim Emre ZEREN ve Yılmaz ŞİMŞEK, çalışmanın tüm bölümlerinde ve aşamalarında katkı sağlamışlardır. Yazarlar esere eşit oranda katkı sunmuştur.

**Çıkar Beyanı:** Yazarlar ya da herhangi bir kurum/kuruluş arasında çıkar çatışması yoktur.

**Teşekkür:** Yayın sürecinde katkısı olan hakemler ile editör kuruluna teşekkür ederiz.

**Ethics Statement:** The authors declare that the ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In the event of a contrary situation, OHUIIBF Journal has no responsibility and all responsibility belongs to the authors of the study.

**Author Contributions:** Halim Emre ZEREN and Yılmaz ŞİMŞEK have contributed to all parts and stages of the study. The authors contributed equally to the study

**Conflict of Interest:** There is no conflict of interest among the authors and/or any institution.

**Acknowledgement:** We would like to thank the referees and the editorial board who contributed to the publication process.

---



Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi

Yıl: 2021 Cilt-Sayı: 14(2) ss: 670–687

Academic Review of Economics and Administrative Sciences

Year: 2021 Vol-Issue: 14(2) pp: 670–687

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/ohuiibf>

ISSN: 2564-6931

Derleme Makale

Review Article

DOI: 10.25287/ohuiibf.863230

Geliş Tarihi / Received: 17.01.2021

Kabul Tarihi / Accepted: 12.02.2021

Yayın Tarihi / Published: 12.04.2021

## TÜRKİYE’DE KARAYOLU TAŞIMACILIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ: BİR LİTERATÜR TARAMASI

Buket ÖZOĞLU <sup>1</sup>  
Sercan Bayram DEMİRCİ <sup>2</sup>

### Öz

Dünyadaki yaygın karayolu ağı ve uygun büyüklükteki taşıma araçları nedeniyle kapıdan kapıya taşıma olanağı sağlayan karayolu yük taşımacılığı ülkelerin ticari anlamda gelişmesi açısından üzerinde durulması gereken bir araştırma alanıdır. Bu doğrultuda çalışmanın amacı; Türkiye ekonomisi açısından önemli bir potansiyeli olan karayolu yük taşımacılığı ile ilgili sosyal bilimler alan yazınına inceleyerek bir durum tespiti yapmaktır. Yapılan çalışmanın karayolu taşımacılığı konusu ile ilgili Türkiye açısından araştırmaların yoğunlaştığı konuları belirleyip, henüz araştırılmaya muhtaç konuları değerlendirerek alana katkı sağlaması beklenmektedir. Çalışma amacına yönelik olarak, Türkiye’de sosyal bilimler alanında karayolu yük taşımacılığı ile ilgili son yirmi yılda (2000-2020 yılları arası) yapılmış makaleler ve lisansüstü tezler literatür taraması ile araştırılarak derlenmiştir. Lisansüstü tezlerin taranmasında YÖK Tez Merkezi web sayfasından, makalelerin taranmasında ise TÜBİTAK-ULAKBİM TR Dizin veri tabanı ve Dergipark veri tabanından faydalanılmıştır. Yapılan taramalarda gerek tezlerde gerekse makalelerde karayolu yük taşımacılığının belirli alanlarda yığılma olmaksızın geniş bir yelpazede ele alındığı belirlenmiş buna rağmen, 20 yıl gibi uzun bir aralıkta konu ile ilgili beklenenden az sayıda çalışma yapıldığı görülmüştür. Ayrıca, karayolu yük taşımacılığı alanında yapılan tezlerin herhangi bir üniversitede nispeten daha fazla yapıldığına dair bir bulguya ise ulaşılmamıştır.

**Anahtar Kelimeler** : Karayolu Taşımacılığı, Karayolu Yük Taşımacılığı, Literatür Taraması.

**Jel Sınıflandırması** : O18, R40.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, buketozoglu@ohu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1868-4554.

<sup>2</sup> Yüksek lisans öğrencisi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, sercandem94@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5719-1149.

### Atıf/Citation (APA6):

Özoğlu, B., & Demirci, S. B. (2021). Türkiye’de karayolu taşımacılığının değerlendirilmesi: Bir literatür taraması. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 670–687. <http://doi.org/10.25287/ohuiibf.863230>.

## ASSESSMENT OF ROAD TRANSPORT OF TURKEY: A LITERATURE REVIEW

### Abstract

Road freight transportation, which can provide door-to-door transportation with the widespread road network around the world and appropriately sized transportation vehicles, is a field of research that should be focused on in terms of commercial development of countries. The aim of this study is; to exercise a due diligence by assessing the social sciences literature about road freight transportation which has a significant potential in terms of Turkey’s economy and contribute to the field by evaluating the issues that need to be researched. For this purpose, postgraduate theses and articles about road freight transport made in Turkey in the last twenty years (2000-2020) have been investigated. YÖK Thesis Center web page for postgraduate theses, TÜBİTAK-ULAKBİM TR Directory and Dergipark databases for articles were used in the review. It has been observed in the review that although road freight transportation has been studied widely without cluttering in certain areas in both theses and articles, there have been less studies than expected on the subject in a long period of 20 years. In addition, there is no evidence that a relatively large number of studies are done in a certain university.

**Keywords** : Road Transport, Road Freight Transport, Literature Review.

**Jel Classification** : O18, R40.

### GİRİŞ

Küreselleşme ile ürün, hammadde, malzeme, yarı mamul, üretim araçları ve insanların uluslararası düzeyde serbest dolaşımı ulaşım faaliyetlerinin artmasına, teknolojik olarak gelişmesine ve adeta vazgeçilmezliğine zemin hazırlamıştır. Tüketici istek ve ihtiyaçları ile bunları karşılamaya yönelik üretim noktaları ve tüketim noktaları arasındaki mesafeler var olduğu müddetçe ulaştırma faaliyetlerinin önemi daha da artacaktır.

Ulaştırma hammadde, malzeme, yarı mamul, ürünler ya da insanların bir noktadan bir başka noktaya taşınmasına olanak sağlayan unsurlar olarak ifade edilebilir (Görçün, 2018: 5). Ulaştırma her ne kadar yolcu ve yük taşımacılığının her ikisini de içine alan bir kavram olarak görünse de günümüzde taşımacılık kavramı yük taşımaları için kullanılırken insanların taşınmasına yönelik faaliyetler için ulaştırma ya da yolcu taşımacılığı ifadeleri kullanılmaktadır. Geniş bir perspektiften taşımacılık hammadde, malzeme, yarı mamul, ürünlerden oluşan yüklerin bir noktadan başka bir noktaya yüke hasar vermeden, düşük maliyetle, uygun sürelerde, izlenebilir ve müşteri memnuniyetini sağlayacak şekilde, uygun bir taşıma aracıyla aktarılması olarak tanımlanabilir (Tuzkaya, 2018: 33).

Tedarik zincirlerinin bel kemiği olan taşımacılık faaliyetleri hem ülke içi ticari faaliyetler hem de uluslararası ticari faaliyetler açısından kritik önemde faaliyetlerdir. Özellikle tüm dünyadaki yaygın karayolu ağı ve uygun büyüklükteki taşıma araçları nedeniyle kapıdan kapıya taşıma olanağı sağlayan karayolu yük taşımacılığı ülkelerin ticari anlamda gelişmesi açısından üzerinde durulması gereken bir araştırma alanıdır.

Bu çalışmanın amacı; Türkiye ekonomisi açısından önemli bir potansiyeli olan karayolu yük taşımacılığı ile ilgili sosyal bilimler alan yazınına inceleyerek bir durum tespiti yapmak ve Türkiye açısından henüz araştırılmaya muhtaç konuları değerlendirerek alana katkı sağlamaktır. Bu amaca yönelik, Türkiye’de sosyal bilimler alanında karayolu yük taşımacılığı ile ilgili son yirmi yılda (2000-2020 arası) yapılmış lisansüstü tezler ve makaleler araştırılmıştır. Lisansüstü tezler için YÖK Tez Merkezi web sayfasından, makaleler için ise TÜBİTAK-ULAKBİM TR Dizin ve DergiPark veri tabanlarından faydalanılmıştır. Sosyal bilimler alanında yapılmış araştırmalar temel alınarak “karayolu taşımacılığı” ve “karayolu yük taşımacılığı” anahtar kelimeleri ile taramalar gerçekleştirilmiştir. Yük ve

yolcu taşımacılığının yapısal farklılıkları nedeniyle “karayolu yolcu taşımacılığı” çalışmanın kapsamı dışında değerlendirilmiştir.

Beş bölümden oluşan çalışmanın girişten sonraki ilk kısmında karayolları yük taşımacılığı genel bir çerçevede açıklanarak Türkiye’deki durum sayılarla ortaya konmuştur. Metodoloji kısmında yapılan literatür taramalarında kullanılan veri toplama süreci detaylı olarak anlatılmıştır. Bulgular kısmında her bir veri tabanındaki tarama bulguları ayrı ayrı YÖK Tez Merkezi taraması, TÜBİTAK-ULAKBİM TR Dizin taraması ve DergiPark veri tabanı taraması şeklinde açıklanmış ve tablolarla özetlenerek sunulmuştur. Sonuç ve öneriler kısmında ise tüm taramalardan elde edilen çalışmaların genel değerlendirmesi yapılmış ve gelecek çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

## I. KARAYOLU YÜK TAŞIMACILIĞI VE TÜRKİYE’DEKİ DURUM

Yük taşımacılığı; faaliyet sırasında kullanılan taşıma yöntemlerine göre karayolu taşımacılığı, denizyolu taşımacılığı, demiryolu taşımacılığı, havayolu taşımacılığı, iç su yolu taşımacılığı ve çok modlu taşımacılık gibi türlere/modlara ayrılmaktadır. Bu taşımacılık modlarının her birinin çeşitli avantaj ve dezavantajları vardır. Çalışmamızın konusunu oluşturan karayolu taşımacılığı; malların belirli bir bedel karşılığında kapıdan kapıya aktarmasız teslimini gönderici ile taşıyıcı arasında yapılan sözleşmeler, usul ve esaslar, uluslararası anlaşmalar çerçevesinde sağlayan ve diğer taşıma sistemlerini de destekleyen bir taşımacılık modudur (Koban & Keser, 2015: 165). Aktarmasız taşımalarda malların ambalajlanması sırasında maliyetten önemli tasarruf sağlaması, yaygın ağa sahip olması, haftanın her günü ve saatinde yükleme-boşaltmaya izin vermesi, karayolu ile her yere ulaşılabilmesi (kapıdan kapıya), taşıma bedellerinin daha kolay hesaplanması ve diğer taşıma modları için önemli olan hava koşullarının olumsuz etkisinin karayolu taşımacılığında daha az hissedilmesi karayolu taşımacılığının en önemli avantajlarındanıdır. Belli başlı dezavantajları ise şu şekilde açıklanabilir (Koban & Keser, 2015: 165–167; Tuzkaya, 2020: 36–37):

- Uzun mesafelerde oluşan yüksek taşıma maliyetleri,
- Her seferde taşınan yük miktarının diğer modlara kıyasla düşük olması,
- Ağır ve yüksek hacimli yüklerin taşınmasında altyapıdan (köprünün yüksekliğinin uygun olmaması, araçların tonaj bakımından yola uygun olmaması vb.) kaynaklı ve/veya mevzuattan kaynaklı sorunlarla karşılaşılabilmesi,
- Fiyat belirsizliğinin yüksek olması,
- Uluslararası karayolu taşımacılığı alanında çıkış ülkesi ile varış ülkesi arasında üçüncü bir ülke olması durumunda bu transit geçiş yapılan ülkelerin mevzuat ve düzenlemelerinden kaynaklı sorunların yanı sıra gümrük geçişlerinde beklemelemlerden kaynaklı ürünün teslimat tarihinde gecikmeler yaşanabilmesi,
- Kota sorunu,
- Sık kullanımdan kaynaklı araç bakım-onarım maliyetleri,
- Kaza riskinin diğer modlara göre daha fazla olması,
- Karayolu taşımacılığı araçlarının çevresel açıdan yüksek karbon emisyonu üretmesi.

Ulusal düzeyde taşımacılık hizmetleri üretilen ürünlere tüketicilerin erişiminin artması, ürünlerin maliyetlerinin düşmesi, iş olanaklarının artması ve ülkenin toplam refah düzeyinin artması gibi katkılar sağlar. Uluslararası düzeyde ise karayolu taşımacılığının dış ticarete önemli bir katkısı vardır ve ülkelerin dış ticaret faaliyetlerinin gelişmesine, ekonomik gelişmişlik düzeylerinin artmasına ve ekonomik ilişkilerin oluşmasına imkân tanır. Bu nedenlerle karayolları taşımacılığı ülkeler açısından önemlidir. Türkiye açısından bakıldığında da rakamlar karayolu taşımacılığının önemini yansıtır

niteliktedir (Özoğlu & Büyükkeklik, 2013). Tablo 1’de görüldüğü gibi 2011 yılından beri Türkiye’de taşıt sayısı ve taşınan yük miktarları sürekli bir artış eğilimindedir.

**Tablo 1. Yıllar İtibariyle Türkiye’de Karayollarında Taşıt Sayısı ve Taşınan Yük Miktarları**

Yıl	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Taşıt Sayısı	85.495	93.989	99.431	102.988	113.274	119.671	127.997	131.625	135.485
Taşınan yük (ton/km)***	203.072	216.123	224.048	234.492	244.329	253.139	262.739	266.502	267.579

\*\*\*Ton/Km: Bir ton yükün (varsa ambalaj, palet, konteyner vb. ağırlıkları da dahil) bir kilometre mesafeye taşınmasıyla ifade edilen trafik ölçü birimidir. Değer milyon olarak belirtilmiştir.

**Kaynak:** T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Karayolları Genel Müdürlüğü, Trafik Güvenliği Dairesi Başkanlığı verilerinden yararlanılarak hazırlanmış TÜİK verileridir.

Diğer yandan, Türkiye’nin dış ticarete karayolu modunu kullanım oranına bakıldığında; 2013-2020 yılları arasında Türkiye’nin ihracat rakamları taşıma şekillerine göre incelendiğinde, karayolu taşımacılığının taşıma modları içerisindeki payının yaklaşık %29-37 arasında önemli bir aralıkta olduğu görülmektedir (Tablo 2). İhracatta taşıma avantajlarından dolayı her daim en yüksek oranda kullanılan taşıma modunun denizyolu taşımacılığı olduğu görülürken, 2020 yılında denizyolu ve havayolu taşımacılığındaki oransal düşüşün büyük kısmının karayoluna kaydığı görülmektedir.

**Tablo 2. Yıllar İtibariyle Taşıma Şekillerine Göre İhracat Rakamları**

Yıl/Taşıma Türü	Karayolu	Denizyolu	Demiryolu	Havayolu	Diğer	Toplam
2013	57.804.104,14	88.197.731,72	994.651,94	13.200.117,83	1.284.309,07	161.480.914,70
%	35,80	54,62	0,62	8,17	0,80	100,00
2014	61.133.175,85	88.900.953,01	964.169,86	14.388.661,07	1.117.902,00	166.504.861,80
%	36,72	53,39	0,58	8,64	0,67	100,00
2015	51.946.112,73	79.762.172,74	861.740,08	17.400.190,46	1.011.897,76	150.982.113,77
%	34,41	52,83	0,57	11,52	0,67	100,00
2016	49.537.436,35	80.139.269,72	673.815,72	17.908.781,89	987.695,59	149.246.999,26
%	33,19	53,70	0,45	12,00	0,66	100,00
2017	50.988.407,80	93.378.624,65	699.915,14	17.217.239,96	2.210.431,77	164.494.619,32
%	31,00	56,77	0,43	10,47	1,34	100,00
2018	52.222.467,59	108.802.681,33	753.544,42	14.127.905,45	1.262.157,49	177.168.756,29
%	29,48	61,41	0,43	7,97	0,71	100,00
2019	54.461.859,56	109.114.263,72	971.020,92	14.849.231,00	1.436.346,51	180.832.721,70
%	30,12	60,34	0,54	8,21	0,79	100,00
2020	47.678.602,07	89.984.301,88	1.168.736,22	11.451.090,30	1.387.634,47	151.670.364,94
%	31,44	59,33	0,77	7,55	0,91	100,00

Not: Değer Bin ABD \$ olarak belirtilmiştir.

**Kaynak:** Türkiye İstatistik Kurumu, Dış Ticaret İstatistikleri

Tablo 3’te sunulan 2013-2020 yılları arasında Türkiye’nin ithalat rakamları taşıma şekillerine göre incelendiğinde karayolu taşımacılığının taşıma modları içerisindeki payının yaklaşık %16-19 arasında olduğu görülmektedir. Karayolu taşımacılığının Türkiye’nin ihracat ve ithalatında en yüksek oranda kullanılan ikinci taşımacılık modu olduğu düşünüldüğünde, Türkiye için karayolu taşımacılığının son derece önemli olduğu söylenebilir. Türkiye’nin mevcut coğrafi konumu itibariyle

Asya, Avrupa ve Afrika’nın yaklaştığı bir noktada olması doğu ve batı eksenli taşımacılık faaliyetleri açısından kritik durumunu gösterirken, makro açıdan da uluslararası karayolu taşımacılığında önemli taşıma koridorları üzerinde yer alması önemli bir fırsat oluşturmaktadır. Tüm bunların yanında, Türkiye’nin coğrafi olarak geniş düzlüklere sahip olması da karayolu taşımacılığı altyapısının gelişimi açısından karayolu taşımacılığına önemli katkı sağlamaktadır (Tunç & Kaya, 2016).

**Tablo 3. Yıllar İtibariyle Taşıma Şekillerine Göre İthalat Rakamları**

Yıl/Taşıma Türü	Karayolu	Denizyolu	Demiryolu	Havayolu	Diğer	Toplam
2013	43.544.972,04	146.444.550,37	1.784.904,76	32.759.357,65	36.289.018,18	260.822.803,00
%	16,70	56,15	0,68	12,56	13,91	100,00
2014	40.577.283,08	147.778.523,32	1.253.891,61	24.889.607,69	36.643.123,50	251.142.429,21
%	16,16	58,84	0,50	9,91	14,59	100,00
2015	37.840.931,75	126.868.187,44	1.434.901,69	20.159.751,22	27.315.439,36	213.619.211,46
%	17,71	59,39	0,67	9,44	12,79	100,00
2016	36.716.500,27	121.013.275,92	1.768.602,05	23.107.208,26	19.583.655,36	202.189.241,86
%	18,16	59,85	0,87	11,43	9,69	100,00
2017	40.374.083,04	138.596.808,52	1.294.504,14	34.439.947,75	24.009.784,46	238.715.127,91
%	16,91	58,06	0,54	14,43	10,06	100,00
2018	39.129.379,96	136.737.402,15	1.299.418,59	28.756.744,82	25.229.537,13	231.152.482,65
%	16,93	59,15	0,56	12,44	10,91	100,00
2019	37.177.011,92	112.967.845,40	1.447.897,40	29.238.406,45	29.514.041,39	210.345.202,55
%	17,67	53,71	0,69	13,90	14,03	100,00
2020	37.041.880,38	102.809.752,98	1.929.834,10	35.790.941,11	19.441.838,26	197.014.246,82
%	18,80	52,18	0,98	18,17	9,87	100,00

Not: Değer Bin ABD \$ olarak belirtilmiştir.

**Kaynak:** Türkiye İstatistik Kurumu, Dış Ticaret İstatistikleri

## II. METODOLOJİ

Son yirmi yılda Türkiye’de “karayolu taşımacılığı” ve “karayolu yük taşımacılığı” konularında ve sosyal bilimler alanlarında yapılan makalelerin belirlenmesinde, bilimsel yayınlar açısından önemli kabul edilen TÜBİTAK-ULAKBİM TR Dizin ve DergiPark veri tabanlarında taramalar gerçekleştirilmiştir. Lisansüstü tezler için de tüm lisansüstü çalışmaların zorunlu olarak kayıt altına alındığı temel kaynak olan YÖK Tez Merkezi web sayfasında taramalar yapılmıştır.

İzleyen kısımda öncelikle her bir veri tabanının teknik özelliklerinden kaynaklı farklılaşan tarama detayları açıklanmıştır. Sonrasında elde edilen tarama bulguları ayrı ayrı tablolar halinde sunulmuştur. Tablolarda çalışmalar yazar/yazarlar ve yayın yılı, dergi adı, çalışmada kullanılan yöntem, ankete dayalı çalışmalar için örneklem, vaka analize dayalı çalışmalar için vaka yeri ve odaklanılan konu açısından sınıflandırılarak özetlenmiştir. Türkiye’de karayolu yük taşımacılığı ile ilgili olmasına rağmen yayın dili İngilizce olan az sayıdaki çalışma da bütünlüğü bozmamak amacıyla tablolarda Türkçe isimleri ile kullanılarak araştırma kapsamında ele alınmıştır.



### III. BULGULAR

Bu kısımda önce YÖK Tez Merkezi web sayfasında yapılan tarama bulgularına, arkasından da sırasıyla TÜBİTAK-ULAKBİM TR Dizin ve DergiPark veri tabanındaki tarama bulgularına yer verilmiştir.

#### III.I. YÖK Tez Merkezi Taraması

Lisansüstü tezlere erişim için YÖK Tez Merkezi’nden yararlanılmıştır. YÖK Tez Merkezi’nde gelişmiş tarama kısmında sosyal bilimler grubunda yer alan 2000-2020 tarihleri arasında tez adında “karayolu taşımacılığı” ve “karayolu yük taşımacılığı” anahtar kelimeleri ile tarama yapılmıştır. Buna göre; “karayolu taşımacılığı” için 12, “karayolu yük taşımacılığı” için 7 tez çalışmasının yapıldığı belirlenmiştir. Bunlardan Nijerya’yı konu alan bir tez ve erişime kapalı olan iki tez kapsam dışı bırakılmış, kalan 16 tez Tablo 4’te sunulmuştur.

**Tablo 4. YÖK Tez Merkezi Veri Tabanı Taramasıyla Elde Edilen Tezler**

Tez Adı	Tezin Yazarı /Yılı	Tez Çalışmasının Yürütüldüğü Enstitü	Kullanılan Yöntem	Çalışılan Örneklem/Vaka	Odaklanılan Konu (Tema)
Karayolu Taşımacılığında Taşıyıcının Yardımcılarının Eylemlerinden Doğan Sorumluluğu	Saygı (2020)	Ankara Hacı Bayram Veli Üni. Lisansüstü Eğitim Enstitüsü	-	-	Karayolu taşımacılığı ile ilgili mevzuat doğrultusunda taşıyıcı sorumluluğunun çerçevesi
Uluslararası Karayolu Taşımacılığında Karşılaşılan Gümrük İhlalleri ile Mücadele Etkinliğine İlişkin Bir Araştırma	Kaya (2020)	Toros Üni. Lisansüstü Eğitim Enstitüsü	Anket Yöntemi	Mersin Jandarma Komutanlığı, Orta Akdeniz Gümrük ve Dış Ticaret Bölge Müd., KOM Şube Müd.	Karayolu taşımacılığında karşılaşılan gümrük kaçakçılığında durum ve sonuçları
Türkiye’de Karayolu Taşımacılığı İçin SWOT Analizi ve Politika Önerileri	Kılıç (2019)	İstanbul Arel Üni. SBE.	SWOT Analizi	-	Karayolu taşımacılığının durum analizi
Avrupa Birliği Ülkelerinin Türk Karayolu Taşımacılığına Uyguladığı Taşıma Kotaları	Namlı (2019)	Marmara Üni. Avrupa Araştırmaları Enstitüsü	Anket Yöntemi	Türkiye’de faaliyet gösteren 25 lojistik firması	AB üyesi ülkelerin Türk araçlara uyguladığı geçiş belgesi ve kotalarından kaynaklı sorunlar
Uluslararası Karayolu Yük Taşımacılığı Yapan İşletmelerde Taşıma Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Hesaplanması ve Bir Lojistik İşletmesinde Uygulama	Çiftçi (2019)	Manisa Celal Bayar Üni. SBE	Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi	Türkiye-Asya arasında karşılıklı düzenli ve komple parsiyel hizmet veren bir işletme	Karayolu yük taşımacılık maliyetleri

**Tablo 4. YÖK Tez Merkezi Veri Tabanı Taramasıyla Elde Edilen Tezler (devamı)**

Tez Adı	Tezin Yazarı /Yılı	Tez Çalışmasının Yürütüldüğü Enstitü	Kullanılan Yöntem	Çalışılan Örneklem/Vaka	Odaklanılan Konu (Tema)
Türkiye’deki Karayolu Taşımacılığı Mesleki Yeterlilik Faaliyetlerine Ait Politikalar ve Verilen Eğitimler, Sektör Çalışanları Üzerine Bir Uygulama	Öztürk (2018)	İstanbul Gelişim Üni. SBE	Anket Yöntemi	İstanbul’da karayolu taşımacılığı ile ilgili mesleki yeterlilik eğitimleri veren iki kurum	Mesleki yeterlilik eğitimi
Uluslararası Karayolu Taşımacılığında Avrupa Birliği Mevzuatına Uyum Sorunu	Alperen (2018)	Haliç Üni. SBE	-	-	AB üyesi ülkelerin Türk araçlara uyguladığı geçiş belgesi ve kotalarından kaynaklı sorunlar
Yeşil Lojistik Yönetiminde Ulusal Karayolu Yük Taşımacılığı Araç Rotalama Optimizasyonu	Dişkaya (2018)	Marmara Üni. SBE	Genetik Algoritma ve Yasaklı Tabu Arama	Ekol Lojistik A.Ş Adana Merkez Deposu	Araç rotalama problemi
İşletmelerde Yeşil Lojistik Uygulamaları ve Belirleyici Faktörler: Bucak Karayolu Yük Taşımacılığı Sektörü İşletmelerinde Bir Araştırma	Barak (2018)	Süleyman Demirel Üni. SBE	Anket Yöntemi	Karayolu yük taşımacılığı işletmelerinde çalışan ve şahsi olarak yük taşımacılığı yapan kamyon şoförleri	Karayolu yük taşımacılığında yeşil lojistik uygulamaları
Karayolu Taşımacılığı Optimizasyonu (Veri Zarflama Analizi İle Mersin İlinde Uygulama)	Tarhan (2017)	Toros Üni. SBE	Veri Zarflama Analizi	Mersin ilinde faaliyet gösteren 25 ulusal ve uluslararası karayolu taşımacılık firmaları	Nakliye firmalarının etkinlik analizi
Karayolu Yük Taşımacılığı İçin Ağır Ticari Araç Sektöründeki Çekici Araç Seçimi Problemine Yönelik COPRAS-G Yöntemi ile Karar Verme	Çelik (2017)	Erzurum Teknik Üni. SBE	COPRAS-G	Ağır ticari araç sektörü	Araç seçimi problemi
Bilgi Yönetiminin Değer Üzerindeki Etkisi: Uluslararası Karayolu Taşımacılığı İşletmelerine Yönelik Bir Araştırma	Kayıran (2016)	Dokuz Eylül Üni. SBE	Delphi Yöntemi	Ege Bölgesinde faaliyet gösteren uluslararası karayolu taşımacılığı işletmeleri	Karayolu taşımacılığı işletmelerinde bilgi teknolojileri ve bilgi yönetimi uygulamaları
Ağaç Panel Üretimi Yapan İşletmelerde Tehlikeli Maddelerin Lojistiği Karayolu Taşımacılığına Yönelik Bir Uygulama	Özman (2016)	Maltepe Üni. SBE	Örnek uygulama (Vaka analizi)	Ahşap panel üretim yapan bir işletme	Tehlikeli madde lojistiğinde taşıma ve depolama faaliyetleri
Karayolu Yük Taşımacılığı Yapan İşletmelerin Müşteri Memnuniyetini Artırmak İçin Uyguladığı Faaliyetler: Isparta Örneği	Pala (2012)	Süleyman Demirel Üni. SBE	Anket Yöntemi	Isparta’da Sanayi ve Ticaret Odasına kayıtlı kargo, ambar ve nakliyeciler	Karayolu yük taşımacılığı yapan firmaların müşteri memnuniyeti
Uluslararası Karayolu Yük Taşımacılığında Maliyetleme Sistemi ve Bir Uygulama Örneği	Ercan (2006)	İstanbul Üni. SBE	Örnek uygulama (Vaka analizi)	UND üyesi uluslararası karayolu yük taşımacılığı yapan bir firma	Karayolu yük taşımacılık maliyetleri
Uluslararası Karayolu Yük Taşımacılığı Yapan İşletmelerde Sefer Maliyetlerinin Hesaplanması ve Muhasebe Kayıtları	Köse (2005)	Atılım Üni. SBE	-	-	Karayolu yük taşımacılık maliyetleri

YÖK Tez Merkezi veri tabanı taramasıyla elde edilen tezlerden taşımacılık maliyetleri üzerine Köse (2005), Ercan (2006), Çiftçi (2019) çalışmıştır. Köse (2005), örnek bir ülkeye yapılan karayolu taşımacılığının maliyetinin hesaplamasını yapmıştır. Ercan (2006), bir firmanın uluslararası karayolu yük taşımacılığındaki maliyetleri üzerine çalışmıştır. Sadece karayolu ile karayolu-denizyolu entegre taşımada firmanın yaptığı bir sefer üzerinden ayrı ayrı taşıma maliyeti hesaplanmıştır. Çiftçi (2019) ise, karayolu yük taşımacılığı yapan bir işletmenin Türkiye-Türkmenistan arasında gerçekleştirdiği bir sefer

için oluşan taşıma maliyetlerini geleneksel yöntem ve faaliyet tabanlı maliyet yönetimi ile ayrı ayrı hesaplayarak kıyaslamıştır.

Pazarlama bakış açısıyla müşteri memnuniyetine odaklanan Pala (2012) Isparta ilinde faaliyet gösteren ve yük taşımacılığı yapan firmaların müşteri memnuniyetini artırmaya yönelik çalışmalarını anket yöntemi ile araştırmıştır. İnsan kaynakları bakış açısıyla Öztürk (2015) çalışmış; Türkiye’nin karayolu taşımacılığı faaliyetlerine ait mesleki yeterlilik politikalarını ve verilen eğitimleri sektör çalışanları açısından değerlendirmiştir.

Tezlerin taranmasında karayolu yük taşımacılığındaki karar problemlerini analitik tekniklerle ele alan tez çalışmaları olduğu da görülmüştür. Bunlardan Çelik (2017), ağır ticari araç sektöründeki çekici araç seçimi problemini ele almıştır. Dişkaya (2018), yeşil lojistik uygulamalarına uygun bir araç rotalama problemi üzerine çalışmıştır. Tarhan (2017), karayolu nakliye firmasının etkinliğini veri zarflama analizini kullanarak araştırmıştır. Bu tezlerde daha çok karar problemlerine ve çözüm için kullanılan analitik tekniğe odaklanıldığı görülmüştür. Barak (2018) ise karayolu yük taşımacılığında yeşil lojistik uygulamalarının etkisini anket yöntemi ile araştırmış ve maliyet, uygunluk, göreceli yarar, insan kaynakları kalitesi, örgütsel destek ve hükümete ait destek yeşil lojistik uygulamalarının önemli etkileri bulunduğunu ortaya koymuştur. Kayıran (2016), uluslararası karayolu taşımacılığı işletmelerinde bilgi teknolojileri ve bilgi yönetimi uygulamalarını araştırmıştır.

Mevzuat ve hukuk yönünden Saygı (2020), taşıma hukukunda taşıyıcının sözleşmesinin ifası amacıyla yararlandığı yardımcı kişiler ve onların sözleşmenin ihlali niteliğindeki davranışları sonucu taşıyıcının doğacak sorumluluğunun incelenmesi, taşıyıcının sorumluluğunun çerçevesinin çizilmesi üzerine çalışmıştır. Kaya (2020), uluslararası karayolu taşımacılığının gümrük kısmında önemli bir konu olan gümrük ihlalleri ve bununla mücadele etkinliğine yönelik çalışmıştır. Namlı (2019) ve Alperen (2018) de Türkiye’nin karayolu yük taşımacılığının gelişimine ve bu konudaki maliyetleri olumsuz etkileyen AB ile Türkiye arasındaki taşıma kotaları ve geçiş belgesi sorunlarına odaklanmıştır. Kılıç (2019) ise Türkiye’de karayolu taşımacılığının mevcut durumunu incelemiş, taşımacılıkta kalitenin nasıl artırılabilirliğini değerlendirmiştir. Bu tezde yine AB ile Türkiye arasındaki taşımalar için politika önerileri de geliştirilmiştir.

Tez taramasında tehlikeli maddelerin lojistiği alanında yapılan araştırmaya da rastlanmıştır. Özman (2016) bir üretim tesisinde tehlikeli madde taşımacılığında belge alınması, sistemin uygulanması, İş Sağlığı ve Güvenliğine (İSG) uygun taşıma ve depolama faaliyetlerinin yapılması ve yönetmeliğe uygun hareket edilmesine yönelik çalışmıştır.

YÖK Tez Merkezi veri tabanı taramasından elde edilen sınırlı sayıdaki tezin taşımacılık maliyetleri ve uluslararası karayolu yük taşımacılığında yaşanan hukuki sorunlar alanlarında yoğunlaştığı söylenebilir. Bununla birlikte, herhangi bir üniversitenin enstitüsünde karayolu yük taşımacılığı alanında tezlerin nispeten daha fazla yapıldığına dair bir bulguya ise ulaşılmamıştır. Yıllara dağılım açısından ise karayolu taşımacılığıyla ilgili tezlerin 2000’den itibaren taranmış olmasına rağmen ilk çalışmaya 2005 yılında rastlanmıştır ve ilk yıllarda konu maliyet açısından incelenmiştir. Çalışmaların 2018 ve 2019 yıllarında artış gösterdiği ve bu dönemde konuların çeşitlendiği farklı alanlar açısından ele alındığı görülmektedir.

### III.II. TÜBİTAK-ULAKBİM TR Dizin Taraması

TÜBİTAK-ULAKBİM TR Dizin veri tabanında sosyal bilimler alanında son 20 yılda yayınlanmış çalışmalar “karayolu taşımacılığı” ve “karayolu yük taşımacılığı” anahtar kelimeleri ile taranmıştır. Konu ile ilgili çalışmaların kapsam dışında kalması endişesi ile tarama; makalelerin anahtar kelimeleri, başlıkları ve özet kısımlarını da içerecek şekilde geniş tutulmuştur. Taramada 23 çalışmaya ulaşılmıştır. Bunlardan üçü yolcu taşımacılığı, biri Tarih ve biri de Coğrafya alanları ile ilgili olması nedeniyle araştırma kapsamından çıkarılmıştır. Kalan 18 makalenin tek tek incelenmesiyle görülmüştür ki denizyolu, havayolu, inter-modal vb. diğer taşımacılık modları ile ilgili çalışmaların özet kısımlarında da “karayolu taşımacılığı” ve “karayolu yük taşımacılığı” kelime grupları geçmektedir. Bu nedenle

odaklanılan konu dışındaki bazı çalışmaların da listelenmesi sorunu gündeme gelmiştir. Sorunu gidermek amacıyla yapılan inceleme sonrasında, doğrudan karayolu ile ilgili olmadığı anlaşılan 6 makale kapsam dışına alınmıştır. Böylece “karayolu taşımacılığı” ve “karayolu yük taşımacılığı” odaklı kalan 12 çalışma Tablo 5’te sınıflandırılarak sunulmuştur.

**Tablo 5. TÜBİTAK-ULAKBİM TR Dizin Veri Tabanı Taramasıyla Elde Edilen Makaleler**

Yayın Başlığı	Yazar(lar) ve Yayın Yılı	Yayının Bulunduğu Dergi Adı	Kullanılan Yöntem	Çalışılan Örneklem/Vaka	Odaklanılan Konu (Tema)
Karayolu Taşımacılığı Sektöründe Müşteri Analitiği: Bir Vaka Çalışması	Budak (2020)	Kafkas Üni. İ.İ.B.F. Dergisi	Kestirimsel Analitik Yöntem	Karayolu Taşımacılığı Yapan Bir Firma	Karayolu taşımacılığında müşteri segmentasyonu ve kar marjı tahminleme
Tehlikeli Madde Taşımacılığında ADR’ye Göre Risklerin Analiz Edilmesi	Dumlupınar ve Öztürkoğlu (2019)	Trakya Üni. Sosyal Bilimler Dergisi	Açımlayıcı Faktör Analizi	-	Tehlikeli madde taşımacılığı
Uluslararası Yük Taşımacılık Faaliyetine İlişkin Yurt Dışında Yapılan Tahsilat ve Ödemelerin Tevsiki	Ertek (2019)	Vergi Raporu	-	-	Vergi açısından karayolu ile uluslararası yük taşımacılığı faaliyeti özelinde, yurt dışındaki yabancı müşterilerden yurt dışında yapılan tahsilatların “tevsik zorunluğu” kapsamı
Karayolu ve Denizyolu Yük Taşımacılığı Sektörlerinin Finansal Performans Analizi: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Sektör Bilançoları Üzerine Bir Araştırma	Deran ve Erduru (2018)	Muhasebe ve Vergi Uygulamaları	Oran Analizi	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Sektör Bilançoları	Türkiye’de karayolu ve denizyolu yük taşımacılığı sektörlerinin finansal performansları
Tehlikeli Madde Taşımacılığı Güzergâh Seçimi Problemi İçin Stokastik Bir Risk Analizi	Erdal (2018)	Anemon Muş Alparslan Üni. Sosyal Bilimler Dergisi	Yüz Yüze Görüşme	Tehlikeli Madde Taşımacılığı Yapan Bir Firmanın Yetkilileri	Karayolu ile tehlikeli madde taşımacılığı güzergâh seçimi
Ulaştırımda Karayolları: Türkiye’deki Gelecek Beklentileri	Keser ve ark. (2018)	TESAM Akademi	İstatistiksel Tahmin Yöntemi	Karayolları İle İlgili Harcama, Gelir, Trafik Kazası Sayılar Ve Otoyol Uzunluğu Verileri	Karayolu ulaştırmasının gelecek 20 yıllık öngörüsü
Avrupa Birliğinin Ulaştırma Politikası Kapsamında Karayolu Taşımacılığı: Türkiye’ye Yönelik Eş Etkili Vergiler Sorunu	İneci (2017)	Legal Mali Hukuk Dergisi	-	-	AB ülkeleriyle ticarete eş etkili vergi sorunu, tarife dışı engeller ve maddi kayıplar
Taşıma Şekillerine Göre Türkiye’de Dış Ticaretin Analizi: Mevcut Durum, Sorunlar ve Beklentiler	Takım ve Ersungur (2015)	Atatürk Üni. Dergisi	Kavramsal	-	Türkiye’de ihracatta taşıma/ulaştırma şekilleri

**Tablo 5. TÜBİTAK-ULAKBİM TR Dizin Veri Tabanı Taramasıyla Elde Edilen Makaleler (devamı)**

Yayın Başlığı	Yazar(lar) ve Yayın Yılı	Yayının Bulunduğu Dergi Adı	Kullanılan Yöntem	Çalışılan Örneklem/Vaka	Odaklanılan Konu (Tema)
Karayolu Yük Taşımacılığı Yapan İşletmelerin Müşteri Memnuniyetini Arttırma Çabalarının Tespiti: Bir Araştırma	Aydın ve ark. (2013)	Mehmet Akif Ersoy Üni. SBE Dergisi	Anket Yöntemi	Fiilen Taşımacılık Mesleğini Sürdüren İşletmeler	Karayolu taşımacılığında müşteri memnuniyeti ölçümü
Türkiye'deki Karayolu Taşımacılığında Mesleki Yeterlilik Eğitiminin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi	Ercan ve Pampal (2011)	Türk Eğitim Bilimleri Dergisi	Görüşme Yöntemi	Şoförler	Karayolu taşımacılığında Türkiye ve AB ülkelerindeki mesleki yeterlilik eğitiminin karşılaştırılması
İntermodal Yük Taşımacılığı ve Türkiye Hızlı Tüketim Malları Dağıtım İçin Uygulama Denemesi	Ergin ve Çekerol (2008)	Dumlupınar Üni. Sosyal Bilimler Dergisi	Tam Sayılı Doğrusal Programlama	Hızlı Tüketim Ürünleri Sektöründe Uygulama	İntermodal yük taşımacılığının Türkiye’de uygulanabilirliği, intermodal yük taşıma modlarının ve rotaların bulunması
Hatay İli İhracatçıların Taşımacılıktan Kaynaklanan Sorunları ve Çözüm Önerileri	Kara ve ark. (2007)	Çukurova Üni. SBE Dergisi	Anket Yöntemi	Hatay İli İhracatçıları	İhracatçıların karayolu taşımacılığı ve denizyolu taşımacılığı sorunları

TÜBİTAK-ULAKBİM TR Dizin veri tabanı taraması sonucunda pazarlama bakış açısı ile Aydın ve ark. (2013) ve Budak (2020) tarafından yapılan iki çalışmaya rastlanmıştır. Aydın ve ark. (2013) karayolu yük taşımacılığı yapan firmaların müşteri memnuniyetini ölçmeye yönelik anket yöntemi ile veri toplayarak bir araştırma yapmıştır. Müşterilere yönelik benzer bir araştırma da Budak (2020) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada, Türkiye’de karayolu taşımacılığı alanında hizmet veren bir firma için kestirimsel analitik yöntem kullanılarak müşteriye göre kar marjı tahmini yapılmıştır.

Ercan ve Pampal (2011), AB ülkelerindeki Karayolu Taşımacılığı Mesleki Yeterlilik Eğitimi ve Türkiye’deki Karayolu Taşımacılığında Mesleki Yeterlilik eğitiminin karşılaştırılması üzerine Türkiye’nin 9 ilinden 3770 şoför ile geniş katımlı bir araştırma yürütmüştür. Araştırmada sürücü belgelerinin sınıflandırılması ve sürücü belgesi sınavları açısından AB ülkeleri ile Türkiye arasında farklılık olduğu görülmüştür.

Keser ve ark. (2018), karayolu taşımacılığının gelecek 20 yıllık öngörüsüne yönelik karayollarına yapılan altyapı harcamaları, karayollarından elde edilen gelirler, otoyol uzunluğu, karayollarındaki trafik kazası sayıları gibi verileri temel alınarak istatistiksel tahminleme yapmışlardır. Yapılan tahminlere göre; günümüze kadar karayollarına yapılan harcamalardaki artışın gelecekte de aynı şekilde devam edeceği, karayolu gelirleri için önümüzdeki dönemlerde artış yaşanacağı ancak bu artışın son 10 yıldan daha fazla olmayacağı, otoyol uzunluklarının 20 yıllık dönemde artış göstereceği, trafik kazalarında ise düşüş yaşanacağı belirlenmiştir. Ayrıca son 10 yıllık dönemde karayolunun yük taşımacılığında verimli ve güvenli olarak görüldüğü, önümüzdeki 20 yılda ise karayoluna yapılan yatırımların devam edeceği sonucuna ulaşılmıştır. Ergin ve Çekerol (2008), intermodal yük taşıma sisteminin Türkiye’de uygulanabilirliği, intermodal yük taşıma modlarının ve rotaların bulunmasına yönelik çalışmışlardır. Türkiye hızlı tüketim malları dağıtım için üretim merkezlerinden tüketim merkezlerine ürün dağıtımında, lojistik üs olarak kullanılacak stratejik noktaları belirlemişlerdir.

Kara ve ark. (2007), ihracatçıların karayolu taşımacılığı ve denizyolu taşımacılığı sorunlarını Hatay ili ihracatçıları örneklemini üzerinden incelemiştir. Buna göre; ana sorunların uluslararası yapı ve

uygulamalardan kaynaklı sorunlar, Türkiye ekonomisi ve mevzuatından kaynaklı sorunlar ve taşımacı firmalardan kaynaklanan sorunlar olarak ele alınabileceği belirlenmiştir. Takım ve Ersungur (2015), Türkiye’de genelde dış ticarete, özelde ise ihracatta taşıma/ulaştırma şekillerini incelemişler ve ulaştırma türleri arasında bütünlük ve düzenli bir dağılım olmadığı sonucuna varmışlardır.

Deran ve Erduru (2018), 2013-2015 yılları arasında Türkiye’de karayolu ve denizyolu yük taşımacılığı sektörlerinin finansal performanslarının gelişimleri ve finansal performans açısından sektörler arasında farklılık olup olmadığının tespitine yönelik bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırmada Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankasından elde edilen veri oran analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Denizyolu yük taşımacılığı sektörünün likitide ve finansal yapısının, karayolu taşımacılığına göre daha güçlü olduğu; diğer yandan karlılıklarının daha düşük ve varlıklarını daha az etkinlikle kullanabildikleri sonucuna varılmıştır.

Dumlupınar ve Öztürkoğlu (2019), tehlikeli madde taşımacılığında ADR’ye göre risklerin analizi üzerine çalışma yapmıştır. 22 ana risk faktörü insan, şirket, malzeme ve ambalaj, araç durumu, çevre ve trafik olarak 5 ana faktöre ayrılmıştır. Tehlikeli madde taşımacılığı konusunda Erdal (2018) ise maliyet etkin, güvenli ve sürekliliği sağlayabilecek en uygun güzergâhın belirlenmesi üzerine çalışmıştır.

İnci (2017), Avrupa Birliği Adalet Divanı’nın tarife dışı engelleri konu alan bir kararında bir Türk taşımacılık şirketinin maruz kaldığı uygulamadan hareketle eş etkili vergi sorununu, tarife dışı engelleri ve maddi kayıpları yorumlamıştır. Yine vergi alanında bir diğer çalışma ise Ertek (2019)’dur. Bu çalışmada “karayolu ile uluslararası yük taşımacılığı faaliyeti” özelinde, yurt dışındaki yabancı müşterilerden yurt dışında yapılan tahsilatların “tevsik zorunluğu” kapsamında olup olmadığı değerlendirilmiştir.

Çalışmaların pazarlama, finansman, vergi, eğitim gibi farklı alanlardan yapıldığı, dolayısıyla farklı yönleri ile karayolu yük taşımacılığının ele alındığı söylenebilir. Belirli bir/birkaç alana yoğunlaşmadığı görülmektedir. Diğer yandan, çalışmaların bir kısmı kavramsal, bir kısmının ise uygulamaya dayalı bir yapıda olduğu belirlenmiştir. Uygulamalı çalışmalar Merkez Bankası gibi kurumlardan veya karayolu taşımacılık firmalarından veya çalışanlarından veri toplanarak gerçekleştirilmiştir. Yayınların yapıldığı dergiler açısından ise hem üniversite dergilerinde hem de diğer kurumlara ait dergilerde yayınlar yapılmıştır. Yıllara dağılım açısından ise TÜBİTAK-ULAKBİM TR Dizin veri tabanında karayolu taşımacılığıyla ilgili çalışmalara 2000’li yılların ikinci yarısında rastlanmış, çalışmaların 2018 yılında artış gösterdiği gözlenmiştir. İlk çalışmalardan itibaren konuların dağılımı açısından çeşitlilik olduğu söylenebilir.

### III.III. DergiPark Veri Tabanı Taraması

DergiPark veri tabanında sosyal bilimler alanında yapılan ve son 20 yılda yayınlanmış olan çalışmaların anahtar kelimeleri, başlıkları ve özet kısımları “karayolu taşımacılığı” ve “karayolu yük taşımacılığı” anahtar kelimeleri ile taranmıştır. Ancak, DergiPark veri tabanı sosyal bilimler alanında işletme, beşeri bilimler, sosyal bilimler, yöneylem araştırma, planlama ve gelişim gibi çalışmamız kapsamına dahil olabilecek disiplinler olmakla beraber, lojistik bakış açısıyla planlanan bu çalışma kapsamından son derece uzak olan Tarih, Dil Bilim, Arkeoloji, Siyasi Bilimler, Coğrafya, Edebiyat, Eğitim gibi disiplinler de yer almaktadır. Dolayısıyla, tarama sonucunda konu ile alakalı makaleler kadar son derece ilgisiz makalelerin de tarandığı görülmüştür. Bu handikaptan kaçınmak için sosyal bilimler alanında yer alan disiplinler arasından çoklu seçim yapılmak istenmiş ancak, veri tabanı teknik olarak bu çoklu alan seçimine izin vermediği anlaşılmıştır. Herhangi bir çalışmayı atlamamak amacıyla alanla ilgili herhangi bir kısıt belirlenmeden yeni bir tarama yapılmış ve “karayolu taşımacılığı” ve “karayolu yük taşımacılığı” konularına odaklanan çalışmalar kapsama alınmıştır. Bu çalışmalar Tablo 6’da paylaşılarak özetlenmiştir.

**Tablo 6. DergiPark Veri Tabanı Taramasıyla Elde Edilen Makaleler**

Yayın Başlığı	Yazar(lar) ve Yayın Yılı	Yayının Bulunduğu Dergi Adı	Kullanılan Yöntem	Çalışılan Örneklem/Vaka	Odaklanılan Konu (Tema)
Karayolu Yük Taşımacılığının Ekonomik Büyüme ve Ticaret Hacmi Üzerindeki Etkisine Yönelik Ampirik Bir Analiz	Macit (2020)	Alanya Akademik Bakış Dergisi	Regresyon Analizi	1988-2018 GSYİH, Ticaret hacmi ve yük taşımacılığı verileri	Yük taşımacılığı ile GSYİH ve toplam ticaret hacmi ilişkisi
Demir Yoluna Karşılık Kara Yolu Taşımacılığı ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Örneği	Adak (2019)	Alphanumeric Journal	Engel-Granger Eş Bütünleşme ve Hata Düzeltme	1967-2017 yılları arasında farklı kurumların veri tabanlarından alınan 51 gözlem	Türkiye'nin karayolu ve demiryolu uzunluğu ile ekonomik büyüme ilişkisi
Karayolu ile Eşya Taşımacılığında TTK m. 879 Kapsamında Taşıyıcının Sorumlu Olduğu Kişiler	Saygı (2019)	Gaziantep Uni. Journal of Social Sciences	-	-	Karayolu eşya taşımacılığında mevzuat sorunları
Uluslararası Ticaret ve Ulaşılabilirlik: Türkiye Karayolları Üzerine Bir Araştırma	Şimdi ve ark. (2018)	Mehmet Akif Ersoy Üni. SBE Dergisi	Eş bütünleşme ve Nedensellik Analizi	Türkiye 1984-2014 yılları arasında karayolu uzunluğu ile ihracat ve ithalat verileri	Türkiye'nin karayolları uzunluğu ile ihracat ve ithalat ilişkisi
Türkiye’de Karayolu Ulaşımının Tarihsel Gelişimi	Aydın ve Oral (2018)	Journal of Awareness	Doküman İncelemesi	-	Türkiye karayolu taşımacılığının tarihsel gelişimi
Karayolu Taşımacılık Sektöründe Sefer Primi (Harcırah) Meselesi	Orhan (2018)	İş ve Hayat	-	-	Sürücülere ödenen sefer ve harcırah primleri
Türkiye’de Karayolu Taşımacılık Sektöründe Çalışan Tır ve Kamyon Şoförlerinin Çalışma Şartları ve Zorlukları	Kabaran (2018)	Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi	İçerik Analizi	Motorlu Taşıyıcılar ve Kamyoncular Kooperatif üyesi 10 Şoför	Karayolu taşımacılığında çalışan sorunları
Türkiye’de Karayolu Taşımacılığında Bilgi Teknolojilerinin Önemi	Ersoy (2015)	Beykoz Akademi Dergisi	Anket Yöntemi	UND ve UTİKAD üyesi ve uluslararası karayolu taşımacılık alanında hizmet veren firmalar	Uluslararası karayolu taşımacılığı alanındaki firmaların kullandığı paket programlar
Yurtiçi mevzuatın uluslararası karayolu taşımacılığı yapan firmalar üzerine etkisi	Çemberci ve ark. (2015)	Akademik Bakış Dergisi	Anket yöntemi	UND üyesi karayolu taşımacılığı firmaları	Yurtiçi mevzuat ve uluslararası karayolu taşımacılığı
Karayolu Yük Taşımacılığı Çalışanlarının Mesleki Problemleri ve Bu Problemlerin Sosyal ve Ekonomik Yansımaları Üzerine Bir Uygulama: Burdur-Bucak Örneği	Karabıçak ve Gündoğdu (2014)	HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi	Anket Yöntemi	Nakliye çalışanı	Karayolu taşımacılığında çalışan sorunları
İntermodal Taşımacılığın Maliyet Avantajları: Karayolu-Denizyolu Entegrasyonu Üzerine Bir Araştırma	Saygılı (2014)	Öneri Dergisi	Saha Çalışması	Lojistik faaliyet gösteren bir işletme	İntermodal taşımacılığın avantajları
Uluslararası Karayolu Taşıma Hukuku Uygulamaları ve İktisadi Etkileri	Bezginli (2014)	Ankara Barosu Dergisi	-	-	Harcırahların sürücülerin prim ve ücreti olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
Türkiye’de İller Düzeyinde Karayolu Yük Trafik Dağılımının Analizi	Bayraktutan ve Özbilgin (2013)	Çukurova Üni. İİBF Dergisi	Gini Katsayısı	Otoyol ve devlet yollarındaki yük trafiğinin illere göre dağılım verileri	Karayolu Yük Trafik Dağılımı
Türkiye’de Karayollarının Gelişimine Tarihsel Bir Bakış	Çetin ve ark. (2011)	Çankırı Karatekin Üni. İİBF Dergisi	-	-	Türkiye karayolu taşımacılığının tarihsel gelişimi

Türkiye’de karayolu yük taşımacılığının tarihsel gelişimi üzerine Çetin ve ark. (2011) ile Aydın ve Oral (2018) araştırma yapmışlardır. Çetin ve ark. (2011), 2009 verisi üzerinden değerlendirme yaparak yük taşımacılığının %89’unun karayolu ile yapıldığını, karayolunun gelişimi ile otomotiv sektörü ve araçlarda artışlar yaşandığını, Türkiye’nin ulaşım alanındaki politika değişikliğinin birçok alanda olumsuz sonuçları olduğunu, karayolu ve demiryolu ile ilgili projelerin artması gerektiği çıkarımlarını yapmışlardır. Aydın ve Oral (2018) ise, Türkiye’de karayolu taşımacılığının tarihsel gelişimi üzerine doküman incelemesi yapmışlar; Türkiye’de özellikle 1950’li yıllarda başlayan ve hala devam eden karayolu taşımacılığına alternatif taşıma ağlarının ön plana alınması ve bu taşıma ağları arasında eşgüdümlü bir sistemin kurulması gerekliliğini ortaya koymuşlardır.

DergiPark veri tabanı taramasında Türkiye’de karayolu yük taşımacılığının iktisadi çeşitli değişkenlerle birlikte incelendiği çalışmalar bulunmuştur. Bunlardan Şimdi ve ark. (2018), Türkiye’nin ihracat ve ithalatı ile karayolları uzunluğunun eş bütünleşme ilişkisi içerisinde olduğunu; ancak Türkiye’nin ihracat ve ithalat hacmi ile karayolları uzunluğu arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmadığını tespit etmiştir. Çalışmada karayolu yatırımı arttığında ithalat, ihracat ve GSYH’da artış olacağı belirtilmiştir. Adak (2018) ise, demiryolu ve karayolu taşımacılığının ekonomik büyüme üzerinde ne gibi bir etkisinin olduğunu ortaya koymak üzerine yaptığı çalışmada analiz için Engel-Granger Eş Bütünleşme ve Hata Düzeltme Yöntemini kullanmış; kısa ve uzun dönem analizinde karayolu ve demiryolunun uzunluğunun ekonomik büyüme ile arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ampirik bir diğer çalışma da Macit (2020) tarafından 1988-2018 arası verilerden hareketle karayolu ile yapılan taşımacılıkta yük miktarındaki değişimin ekonomik büyüme ve ticaret hacmi üzerindeki etkisi üzerine yapılmıştır. Buna göre, yük miktarındaki değişimin GSYİH ve toplam ticaret hacmi üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu belirlenmiştir. Bayraktutan ve Özbilgin (2013), Türkiye’de iller düzeyinde karayolu yük trafiği dağılımını incelemişlerdir. Araştırmada dış ticaret hacmindeki eşitsizliğin yük trafiğinden daha fazla olduğu görülmüştür.

DergiPark veri tabanı taramasında karayolu yük taşımacılığında insan kaynakları boyutunun incelendiği çalışmalara da rastlanmıştır. Bunlardan Karabıçak ve Gündoğdu (2014), karayolu yük taşımacılığı alanında çalışan personelin sorunlarını 355 nakliye çalışanı üzerinden incelemiştir. Çalışma saatlerinin fazla olması, sektörde çalışacak sürücü bulmada kolaylık nedeniyle maaşlardaki azalma, araç sahiplerinin veya çalışanların AB normları doğrultusunda çeşitli ve pahalı belgeler alma zorunluluğu, yollardaki kantarlarda yaşanan sıkıntılar en önemli sorunlar olarak belirlenmiştir. Diğer taraftan ulaşım altyapı sorunları ve teknoloji alanındaki sorunlar, akaryakıt fiyatındaki artış, ÖTV muafiyeti, taşıma piyasasının verimli bir şekilde denetime tabi tutulmaması, yük taşıma piyasasının düzensizliğinden ve yetersizliğinden dolayı yük taşıma fiyatlarının düşmesi de karayolu taşımacılığı ile ilgili ortaya konulan diğer problemler olarak ortaya konmuştur. Çalışanların sorunlarına yönelik bir çalışma da Kabaran (2018) tarafından yapılmıştır. Şoförlerin mesleki problemleri çalışma koşulları, bireysel kamyonculuğun zorlukları, yoğun çalışma, sistemin eksiklikleri, emeğin karşılığını alamama şeklinde belirlenmiştir. Her iki çalışmada da özellikle çalışma koşullarının zorluğu ve saatlerin yoğunluğu ile maaşların azlığının önemli bir çalışan sorunu olarak ortaya çıkması dikkat çekicidir.

Yapılan taramalarda karayolu taşımacılığındaki hukuki konular ve mevzuat ile ilgili değerlendirmelere de rastlanmıştır. Bunlardan Bezginli (2014) ve Orhan (2018) sürücülere sefer ve harcırah primleri gibi isimler altında verilen ödemelerin ücretlerine dâhil edilmesi konusunda; Saygı (2019) karayolu eşya taşımacılığında taşıyıcı yardımcısı gibi muğlak durumların olduğu ve bu tür kavramların incelenmesine yönelik değerlendirme yapmıştır. Çemberci ve ark. (2015) ise, İstanbul’da faaliyet gösteren Uluslararası Nakliyeciler Derneği (UND) üyesi karayolu taşımacılığı firmalarına anket uygulayarak mevzuatın karayolu taşımacılığı sektörüne etkisini araştırmıştır. Çalışmayla insan kaynakları, gümrük, cezalar, sektöre giriş engelleri, kurumsallaşma, yetki belgeleri ile ilgili sorunların sektörü olumsuz yönde etkilediği, karayolu taşımacılığını olumsuz açıdan etkileyen bir diğer durumun ise, küresel kriz sonrası daralan pazarlar, rekabet ortamının getirdiği sorunlar olduğu belirtilmiştir.

DergiPark veri tabanı taramasında operasyonel anlamda maliyet etkinliği ve verimlilik üzerine de araştırmalara rastlanmıştır. Bunlardan Saygılı (2014) karayolu ile farklı bir modun birlikte değerlendirmesi yapmış; karayolu-denizyolu entegrasyonlu intermodal taşımacılık operasyon



maliyetlerinin etkin ve verimli kullanım düzeyinin belirlenmesini araştırmıştır. Bu çalışmada intermodal taşımacılığın verimli bir şekilde işletildiğinde maliyet ve uygunluk açısından avantajları saptanmıştır. Ersoy (2015) ise, karayolu taşımacılığında etkinliği artıracak bilgi teknolojileri kullanımı üzerine bir araştırma yapmış, UND ve UTİKAD üyesi uluslararası karayolu taşımacılık alanında hizmet veren firmalardan veri toplamıştır. Firmalarda en yoğun olarak kullanılan programın TMS (Transportation Management System), en az kullanılan programın ise MRP (Material Requirement Planning) olduğu belirlenmiştir.

Yayınların yapıldığı dergiler açısından ise hem üniversite dergilerinde hem de diğer kurumlara ait dergilerde yayınlar yapılmıştır. Yıllara göre dağılım incelendiğinde ise 2013’ten itibaren yaygınlaşmaya başladığı ve 2018 sonrası yoğunlaştığı söylenebilir.

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Türkiye ekonomisi açısından önemli potansiyele sahip karayolu yük taşımacılığı ile ilgili sosyal bilimler alan yazınına inceleleyen bu çalışmada TÜBİTAK-ULAKBİM TR Dizin’de taranan makaleler konularına göre değerlendirildiğinde pazarlama (2), güvenlik ve risk (2), vergi (2), taşımacılıkta sorun ve beklentiler (2), gelecek tahmini (1), finans (1), optimizasyon (1) ve eğitime (1) yönelik olduğu belirlenmiştir. Bunlardan bazıları da tehlikeli madde gibi daha spesifik alanları incelemiştir. Bununla birlikte, uygulamaya dayalı çalışmalarda kullanılan nicel tekniklere bakıldığında yoğun olarak istatistiksel yöntemlerden (6) yararlandığı; bir kısmında da matematiksel modellerin (2) ve finansal oranların (1) kullanıldığı anlaşılmıştır. Kullanılan istatistiksel yöntemlerin ileri düzey analizler içermediği de görülmüştür.

DergiPark’taki incelenen makaleler konularına göre değerlendirildiğinde hukuk ve mevzuat (4), sektör çalışanın sorunları (2), maliyet analizi (1), bilgi teknolojileri kullanımına (1) yönelik olduğu belirlenmiştir. Bunların dışındaki çalışmalarda ise iktisadi olarak makro bir bakış açısıyla araştırma yapıldığı görülmüştür. Bunlardan ulaştırma yatırımlarının ekonomik büyüme ve dış ticarete etkisini incelediği (2), Türkiye’de karayolu yük dağılımının dış ticaret hacmi ile karşılaştırmalı olarak değerlendirildiği (1), tarihsel süreç ve uygulanan politikalar (2) kapsamında olduğu görülmüştür. Buradan farklı alanlarda çalışmalar yapıldığı söylenebilir. Ayrıca, DergiPark’taki çalışmaların bir kısmı kavramsal bir kısmı da uygulamalı çalışmalardır. Uygulamaya dayalı çalışmalarda kullanılan nicel tekniklerin yoğun olarak ekonometrik (4) ve istatistiksel (2) yöntemlerden oluştuğu belirlenmiştir. Sadece bir çalışmada nitel yöntemle araştırma yapıldığı anlaşılmıştır. Diğer yandan, TÜBİTAK-ULAKBİM TR Dizin’de ve DergiPark’ta incelenen makalelerin hem üniversite (fakülte ya da enstitü) dergilerinde hem de diğer kurumlara ait dergilerde yayımlandığı görülmüştür.

Yök Tez Merkezinden taranan tezler konularına göre değerlendirildiğinde gümrük sorunları ve mevzuat (4), taşıma maliyetleri (3), optimizasyon (3), pazarlama (1), eğitim (1), çevre (1), bilgi teknolojileri (1), etkinlik analizi (1) ve karayolu taşımacılığının durum analizine yönelik olduğu belirlenmiştir. Taşıma maliyetleri ile ilgili çalışmalar bir işletmede uygulama örneği iken, tehlikeli madde taşımacılığı özelindeki çalışma da Ahşap Panel Üretimi Yapan İşletme için tehlikeli madde taşımacılığı uygulaması kapsamındadır. Karayolu yük taşımacılığı alanında yapılan tezlerin herhangi bir üniversitede nispeten daha fazla yapıldığına dair bir bulguya ise ulaşılmamıştır. Bu durumda, üniversitelerde sosyal bilimler alanında yapılan lisansüstü tezlerinin bu alana yoğunlaşmadığı söylenebilir.

Yapılan taramalarda karayolu yük taşımacılığının belirli alanlarda yığılma olmaksızın geniş bir yelpazede ele alındığı belirlenmiş ancak, 20 yıl gibi uzun bir aralıkta konu ile ilgili beklenenden az sayıda çalışma yapıldığı görülmüştür. Karayolu ile taşınan yük miktarları açısından pek çok Avrupa ülkesi ile kıyaslandığında oldukça üst sıralarda yer alan Türkiye’nin gerçekleştirdiği bu hacimsel büyüklüğün karşılığını değer olarak sağlayabilmesi son derece önemlidir. Diğer taraftan, Türkiye’nin dış ticaret faaliyetleri açısından ihracat ve ithalatta kullanılan taşıma modlarının oranlarına bakıldığında

karayolu taşımacılığının her ikisi için de en yüksek oranda kullanılan ikinci taşımacılık modu olduğu görülmektedir. Karayolu yük taşımacılığı Türkiye’de 2009-2019’un 3.çeyreğine kadar denizyolundan sonra ithalat ve ihracat taşımalarında 2.sırada yer almaktadır (UTİKAD Lojistik Sektör Raporu, 2019: 22). Türkiye’nin oldukça yoğun olarak kullanılan bu taşımacılık modu ile ilgili mevcut kullanımı ve gelecek potansiyelini en yüksek değer sağlayacak biçimde yönetebilmesinin gerekliliği daha iyi anlaşılmaktadır. Bu noktada, karayolu yük taşımacılığını odağına alan çalışmaların artması, sektörde bu alanda çalışan firmalarla yapılacak ortak araştırmalarla sektörün sorunlarının ortaya konması, sorunlara çözüm önerileri getirilmesi mikro ölçekte karayolu taşımacılığının gelişmesini sağlarken, makro ölçekte Türkiye’nin dış ticareti için önemli bir gelişme olacaktır. Ayrıca, sektörün sorunlarının giderilmesi ve sektörde beklenen büyümenin yaratılabilmesi için altyapı ve mevzuat gibi genel konularda geliştirilmesi ve/veya iyileştirilmesi gereken alanları araştıran çalışmaların yapılması önerilebilir. Diğer taraftan, karayolu yük taşımacılığı hizmeti veren ve alan kesimler üzerinde özelleşen çalışmalarla sektördeki firmaların istihdam, eğitim, yönetim, finans, pazarlama gibi alanlardaki geliştirilmeye açık yönlerine odaklanacak çalışmaların fayda yaratacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Adak, M. (2019). Railway vs highway transportation and economic growth: The case of Turkey. *Alphanumeric Journal, ULUK 2018 Congress Special Issue*, 1–10.
- Alperen, A. S. B. (2018). *Uluslararası karayolu taşımacılığında Avrupa Birliği mevzuatına uyum sorunu*. (Yüksek Lisans Tezi). Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Aydın, S., Bitlisli, F., & Pala, Y. (2013). Karayolu yük taşımacılığı yapan işletmelerin müşteri memnuniyetini artırma çabalarının tespiti: Bir araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9), 46–58.
- Aydın, F., & Oral, M., (2018). Türkiye’de karayolu ulaşımının tarihsel gelişimi. *Journal of Awareness*, 3(5), 257–266.
- Barak, S. (2018). *İşletmelerde yeşil lojistik uygulamaları ve belirleyici faktörler: Bucak karayolu yük taşımacılığı sektörü işletmelerinde bir araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Bayraktutan, Y., & Özbilgin, M., (2013). Türkiye’de iller düzeyinde karayolu yük trafiği dağılımının analizi. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(2), 81–82.
- Bezginli, H. (2014). Uluslararası karayolu taşıma hukuku uygulamaları ve iktisadi etkileri. *Ankara Barosu Dergisi*, (3), 377–386.
- Budak, A. (2020). Karayolu taşımacılığı sektöründe müşteri analitiği: Bir vaka çalışması. *Kafkas Üniversitesi İİBF Dergisi*, 11(21), 85–117.
- Çelik, K. (2017). *Karayolu yük taşımacılığı için ağır ticari araç sektöründeki çekici araç seçimi problemine yönelik COPRAS-G yöntemi ile karar verme*. (Yüksek Lisans Tezi). Erzurum Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Çemberci, M., Uca, N., & Civelek, M. E. (2015). Yurtiçi mevzuatın uluslararası karayolu taşımacılığı yapan firmalar üzerinde etkisi. *Akademik Bakış Dergisi*, 49, 236–247.
- Çetin, B., Barış, S., & Saroğlu, S. (2011). Türkiye’deki karayollarının gelişimine tarihsel bir bakış. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(1), 123–150.
- Çiftçi, G. (2019). *Uluslararası karayolu yük taşımacılığı yapan işletmelerde taşıma maliyetlerinin faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre hesaplanması ve bir lojistik işletmesinde uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.
- Deran, A., & Erduru, İ. (2018). Karayolu ve denizyolu yük taşımacılığı sektörlerinin finansal performans analizi: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası sektör bilançoları üzerine bir araştırma. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 11(3), 479–503.
- Dişkaya, F. (2018). *Yeşil lojistik yönetiminde ulusal karayolu yük taşımacılığı araç rotalama optimizasyonu*. (Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Dumlupınar, M. T., & Öztürkoglu, Y. (2019). Analyzing the risk of transportation of dangerous goods based on the ADR. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(1), 1–13.
- Ercan, A., & Pampal S. (2011). Türkiye’deki karayolu taşımacılığında mesleki yeterlilik karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(3), 578–596.
- Ercan, M. (2006). *Uluslararası karayolu yük taşımacılığında maliyetleme sistemi ve bir uygulama örneği*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Erdal, H. (2018). Tehlikeli madde taşımacılığı güzergah seçimi problemi için stokastik bir risk analizi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(6), 935–943.
- Ergin, H., & Çekerol G. S. (2008). İntermodal yük taşımacılığı ve Türkiye hızlı tüketim malları dağıtımını için uygulama denemesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22, 207–230.
- Ersoy, P. (2015). Türkiye’de karayolu taşımacılığında bilgi teknolojilerinin önemi. *Beykoz Akademi Dergisi*, 3(1), 1–19.
- Ertek, Y. (2019). Uluslararası yük taşımacılık faaliyetine ilişkin yurt dışında yapılan tahsilat ve ödemelerin tevsiki. *Vergi Raporu*, 232, 269–279.
- Görçün, Ö. F. (2018). Ulaştırma sistemlerine giriş. Köksal Büyük (Ed.), *Ulaştırma sistemleri ve yönetimi kitabı* içinde (s. 2–35). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını.
- İnci, Z. S. (2017). Avrupa birliğinin ulaştırma politikası kapsamında karayolu taşımacılığı: Türkiye’ye yönelik eş etkili vergiler sorunu. *Legal Mali Hukuk Dergisi*, 13(156), 2877–2899.
- Kabaran, R. (2018). Türkiye’de kara yolu taşımacılık sektöründe çalışan tır ve kamyon şoförlerinin emek süreci. *Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 189–216.
- Kara, M., Duruel, M., Tayfur, L., & Demirer, H. (2007). Hatay ili ihracatçıların taşımacılıktan kaynaklanan sorunları ve çözüm önerileri. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 395–412.
- Karabıçak, M., & Gündoğdu, F. (2014). Karayolu yük taşımacılığı çalışanlarının mesleki problemleri ve bu problemlerin sosyal ve ekonomik yansımaları üzerine bir uygulama: Burdur-Bucak örneği. *HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 3(6), 178–199.
- Kaya, İ. (2020). *Uluslararası karayolu taşımacılığında karşılaşılan gümrük ihlalleri ile mücadele etkinliğine ilişkin bir araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi). Toros Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Mersin.
- Kayıran, B. (2016). *Bilgi yönetiminin değer üzerindeki etkisi: uluslararası karayolu taşımacılığı işletmelerine yönelik bir araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Keser, H., Ay, S., & Çetin, I. (2018). Ulaştırmada karayolları: Türkiye’deki gelecek beklentileri. *TESAM Akademi*, 5(2), 63–93.
- Kılıç, Z. (2019). *Türkiye’de karayolu taşımacılığı için SWOT analizi ve politika önerileri*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Koban, E., & Keser, Y. H. (2015). *Dış ticarete lojistik*. (6. Baskı). Bursa: Ekin Yayınevi.
- Köse, V. (2005). *Uluslararası karayolu yük taşımacılığı yapan işletmelerde sefer maliyetlerinin hesaplanması ve muhasebe kayıtları*. (Yüksek Lisans Tezi). Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Macit, D. (2020). Karayolu yük taşımacılığının ekonomik büyüme ve ticaret hacmi üzerindeki etkisine yönelik ampirik bir analiz. *Alanya Akademik Bakış*, 4(3), 843–860.
- Namlı, G. (2019). *Avrupa Birliği ülkelerinin taşımacılığına uyguladığı taşıma kotaları*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Avrupa Araştırmaları Enstitüsü, İstanbul.
- Orhan, Ü. (2018). Karayolu taşımacılık sektöründe sefer primi (harcırah) meselesi. *İş ve Hayat*, 4(7), 51–64.
- Özman, Y. (2016). *Ağaç panel üretimi yapan işletmelerde tehlikeli maddelerin lojistiği karayolu taşımacılığına yönelik bir uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özoğlu, B., & Büyükkeklik, A. (2013). The transportation and logistics sector in Turkish economy: A review about growth potential and education infrastructure. *The International Journal of Transport & Logistics*, 13, 1–10.
- Öztürk, A. (2015). *Türkiye’deki karayolu taşımacılığı mesleki yeterlilik faaliyetlerine ait politikalar ve verilen eğitimler, sektör çalışanları üzerine bir uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Pala, Y. (2012). *Karayolu yük taşımacılığı yapan işletmelerin müşteri memnuniyetini arttırmak için uyguladığı faaliyetler: Isparta örneği*. (Yüksek Lisans Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.

- Saygı, Ö. (2020). *Karayolu taşımacılığında taşıyıcının yardımcılarının eylemlerinden doğan sorumluluğu*. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ankara.
- Saygı, Ö. (2019). Karayolu ile eşya taşımacılığında TTK m. 879 kapsamında taşıyıcının sorumlu olduğu kişiler. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 18(4), 1220–1231.
- Saygılı, M. (2014). Intermodal taşımacılığın maliyet avantajları: Karayolu-Denizyolu entegrasyonu üzerine bir araştırma - Cost benefits of intermodal transportation: A research on road and maritime integration. *Öneri Dergisi*, 11(41), 203–214.
- Şimdi, H., Şeker, A., & Danacı, T. (2019). Uluslararası ticaret ve ulaşılabilirlik: Türkiye karayolları üzerine bir araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(19), 254–268.
- T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Karayolları Genel Müdürlüğu, Trafik Güvenliği Dairesi Başkanlığı. (2021, 10 Ocak). Türkiye’de Karayollarında Taşıt Sayısı ve Taşınan Yük Miktarları verileri. Erişim adresi: <https://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Istatistikler/SeyirveTasimalar/SeyirVeTasimalar.pdf>.
- Takım, A., & Ersungur, Ş. M. (2019). Taşıma şekillerine göre Türkiye’de dış ticaretin analizi: Mevcut durum, sorunlar ve beklentiler. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(3), 357–376.
- Tarhan, D. B. (2017). *Karayolu taşımacılığı optimizasyonu (Veri zarflama analizi ile Mersin ilinde uygulama)*. (Yüksek Lisans Tezi). Toros Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Tunç, H., & Kaya, M. (2016). Türkiye’de lojistik sektörünün gelişmesinde dış ticaretin rolü üzerine bir nedensellik analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 7(14), 58–65.
- Tuzkaya, U. R. (2020). Taşımacılık yönetimi. Vecihi Yiđit (Ed.), *Lojistik yönetimi* kitabı içinde (s. 31–50). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakóltesi Yayını.
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2021, 10 Ocak). Dış Ticaret İstatistikleri. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=dis-ticaret-104&dil=1>.

---

**Etik Beyanı** : Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazar(lar)ına aittir.

**Yazar Katkıları** : Buket ÖZOĞLU, çalışmada giriş, karayolu yük taşımacılığı ile ilgili ve Türkiye’deki durumun ortaya konulduğu bölüm, metodoloji, bulguların yorumlanması ve sonuç bölümlerinde ve çalışmanın amacı, önemi, kurgusu ve yapılan ham literatür taramasının kontrolü ve bulguların raporlanıp, yorumlanması aşamalarında katkı sağlamıştır. Sercan Bayram DEMİRCİ, çalışmada giriş ve veri toplama bölümlerinde ve konunun belirlenmesi ile veri tabanlarında tarama yapma aşamalarında katkı sağlamıştır. 1. yazarın katkı oranı: %70, 2. yazarın katkı oranı: %30.

**Çıkar Beyanı** : Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

**Ethics Statement** : The authors declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, ÖHÜİBF Journal has no responsibility and all responsibility belongs to the author (s) of the study.

**Author Contributions** : Buket ÖZOĞLU has contributed to the introduction, road transportation and the status in Turkey, methodology, interpretation of findings, results sections and the importance and purpose of the study, editing and control of made crude literature and the reporting of findings and the interpretation. Sercan Bayram DEMİRCİ contributed to the introduction and data collection sections of the study, as well as the determination of the subject and the stages of scanning the databases. 1st author's contribution rate: 70%, 2nd author's contribution rate: 30%

**Conflict of Interest** : There is no conflict of interest between the authors.

---



Derleme Makale  
Review Article

Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi  
Yıl: 2021 Cilt-Sayı: 14(2) ss: 688–705

Academic Review of Economics and Administrative Sciences  
Year: 2021 Vol-Issue: 14(2) pp: 688–705

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/ohuiibf>

ISSN: 2564-6931

DOI: 10.25287/ohuiibf.903035

Geliş Tarihi / Received: 25.03.2021

Kabul Tarihi / Accepted: 30.03.2021

Yayın Tarihi / Published: 12.04.2021

## ADLI MUHASEBE VE BİLİMSEL MÜTALAA MÜESSESESİ: CEZA YARGILAMASI ÖRNEĞİ\*

Fevzi Serkan ÖZDEMİR<sup>1</sup>

### Öz

5271 sayılı Ceza Muhakemesi Kanunu'nda "Cumhuriyet Savcısı, katılan, vekili, şüpheli veya sanık, müdafî veya kanuni temsilci, yargılama konusu olayla ilgili olarak bilirkişi raporunun hazırlanmasında değerlendirilmek üzere ya da bilirkişi raporu hakkında, uzmanından bilimsel mütalaa (uzman görüşü) alabilirler." hükmü yer almaktadır. Bu müessesenin varlığı maddi gerçeğin ortaya çıkarılması ve yargılamanın adilliği bakımından önemli kabul edilmektedir. Nitekim adli makamlar tarafından aldırılan bilirkişi raporlarında mütalaa olunan hususların davalı veya davacı tarafından kabul edilmemesi veya uygun bulunmaması durumunda bu müesseseden yararlanılmakta ve bilirkişilerin raporuna, uzman görüşü ile bir nevi mukabele edilebilmektedir. Bu çalışmada gerçekleşen somut bir adli olayda hakkında yargılama başlatılanlar eliyle ibraz edilen bilgi ve belgelere bağlı kalınarak, muhasebe bilim uzmanı sıfatıyla, bu çalışmanın yazarından talep olunan muhasebe, denetim ve adli muhasebecilik literatürü ve uygulamaları konulu teknik mütalaa konusuna akademik olarak dikkat çekmek ve bu hususta konuyla ilgili olabilecek tüm taraflarda farkındalık yaratmak amaçlanmaktadır. Mütalaa konu olayın özü şikâyete bağlı olarak bir bakanlığın teftiş kurulu tarafından özel hukuk tüzel kişiliği altında faaliyet gösteren bir kooperatif işletmesinde başlatılan soruşturma ve buna bağlı olarak gerçekleşen yargılama sırasındaki bilirkişi incelemelerinin değerlendirilmesidir.

**Anahtar Kelimeler** : Adli Muhasebe, Muhasebe uzmanı, Bilimsel mütalaa, Ceza Muhakemesi Kanunu.

**Jel Sınıflandırması** : M41, M49, K13, K14.

<sup>1</sup> Doç. Dr., Türkiye Büyük Millet Meclisi, TBMM Başkan Müşaviri, fsozdemir@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0641-6352.

\* Bu çalışma, gerçekleşmiş somut bir adli olay için yazar tarafından verilmiş bilimsel mütalaa kesitler ile hazırlanmıştır.

### Atıf/Citation (APA6):

Özdemir, F. S. (2021). Adli muhasebe ve bilimsel mütalaa müessesesi: Ceza yargılaması örneği. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 688–705. <http://doi.org/10.25287/ohuiibf.903035>.

## FORENSIC ACCOUNTING AND SCIENTIFIC OPINION FOR THE REAL CRIMINAL CASE

### Abstract

The subject of scientific opinion is regulated in the Turkish Criminal Procedure Law (No: 5271). According to this regulation, the prosecutor, participant, attorney, suspect or defendant, defense counsel or legal representative can get scientific opinion from an authority to be evaluated in the preparation of the expert report or the expert report. The existence of this opportunity is considered important in terms of revealing the material truth and fairness of the trial and used in cases where the evaluations of the expert reports received before are not accepted or not found appropriate by the parties of the trial. A kind of response is given to the expert's report with a specialist who has particular proficiency. In this study, it is aimed to draw academic attention to the technical opinion (on accounting, auditing and forensic accounting literature and practices) requested by the author of this paper as an accounting scientist based on the information and documents provided by the defendant about the criminal case. And it is desired to raise awareness in all parties that may be related to this issue. The subject of this opinion is evaluating of the investigation initiated in the cooperative enterprise operating under private law by a ministry's inspection board and the expert examinations during the trial initiated depending on the complaint.

**Keywords** : Forensic Accounting, Accounting specialist, Scientific opinion, Turkish Criminal Procedure Law.

**Jel Classification** : M41, M49, K13, K14.

### GİRİŞ

5271 sayılı Ceza Muhakemesi Kanunu (CMK), ceza yargılaması sırasında taraflara bilirkişi seçme ve bilirkişilerin uzmanlık görüşünden yararlanabilme imkânı sunmaktadır. Nitekim anılan Kanun'un 67/6'ncı maddesinde<sup>2</sup> “Cumhuriyet Savcısı, katılan, vekili, şüpheli veya sanık, müdafî veya kanuni temsilci, yargılama konusu olayla ilgili olarak bilirkişi raporunun hazırlanmasında değerlendirilmek üzere ya da bilirkişi raporu hakkında, uzmanından bilimsel mütalaa alabilirler.” hükmü yer almaktadır. Tesis edilen bu hüküm, ceza yargısındaki bilimsel mütalaa müessesesinin meşruyet kaynağı mahiyetindedir.

Öte yandan uzmanlığın her zaman bilimsel uzmanlık olması da şart değildir. Mesleki tecrübe ile kazanılmış uzmanlık da bu kapsamda değerlendirilir. Örneğin geleneksel el sanatları ile ilgili bir alanda, bu alanda eser icra eden sanatçının da görüşüne başvurulabilir. Bu gibi durumlarda bilim insanı olması şartı aranmamaktadır. Mütalaada bulunacak olan kişinin teknik bilgi ve beceri açısından “yeterlilik” sahibi olması önem arz etmektedir. Bu nedenle çalışmada, çoğunlukla tercih edildiği gibi “uzman görüşü” veya “uzman mütalaası” kavramları değil, hassaten “bilimsel mütalaa” kavramı kullanılmıştır. Başka bir ifade ile mütalaayı bilimsel kılan ana hususun mütalaada bulunanın bilim insanı olması vasfı değil, işin teknik bilgi ve becerisine sahipliği olduğu düşünülmektedir.

CMK'ya göre, bilimsel düşünce ve yorumlarını uzman görüşü şeklinde sunan uzmanlar da esasen bilirkişi sıfatını haizdirler. Nitekim Kunter ve Diğerleri (2008) bilimsel mütalaa yoluyla uzmanlık görüşüne başvuru olanların da görev ve yetkileri bakımından bilirkişilerle aynı durumda olduğunu ifade etmektedir. Ancak bu şekilde görüş bildirenler, hukuken *bilirkişi* mahiyetinde olsalar da mahkemece

<sup>2</sup> Hukuk davalarında da bilirkişilerin uzmanlık görüşlerinden yararlanabilmektedir. Nitekim 6100 sayılı Hukuk Muhakemeleri Kanunu'nda aynı müesseseye ilişkin düzenleme madde 293'te, “Uzman Görüşü” başlığı ile düzenlenmiştir. Anılan maddede; “(1) Taraflar, dava konusu olayla ilgili olarak, uzmanından bilimsel mütalaa alabilirler. Sadece bu nedenle ayrıca süre istenemez. (2) Hâkim, talep üzerine veya resen, kendisinden rapor alınan uzman kişinin davet edilerek dinlenilmesine karar verebilir. Uzman kişinin çağrıldığı duruşmada hâkim ve taraflar gerekli soruları sorabilir. (3) Uzman kişi çağrıldığı duruşmaya geçerli bir özürlü olmadan gelmezse, hazırlamış olduğu rapor mahkemece değerlendirmeye tabi tutulmaz.” hükmü yer almaktadır.

tayin edilen bilirkişilerden ayrılan nitelikleri dikkate alındığında, bu kişilere, bilirkişi yerine “uzman” denilmektedir.

CMK’nın birincil amacının maddi gerçeğin ortaya çıkarılması olup hukukun temel ilkelerinden biri de adil yargılamanın sağlanmasıdır. Dülger (2007) de yargılama sırasındaki savunma hakkının tam olması gerektiğine dikkat çekmektedir. Bilimsel mütalaa da savunma hakkını tamamlayan bir müessese olarak nitelendirilebilir. Nitekim CMK’nın, ceza davası devam ederken, tarafların teknik anlamda aldıkları uzman destekleri (görüşleri) ile ilgili olarak, ilgili uzman(lar)ı mahkemeye davet ettirmelerine cevaz vermesi de bu kapsamda değerlendirilebilir. Ancak sanığın veya müvekkilinin bu talebinin mahkeme başkanı veya hâkim tarafından reddedilmesi de mümkündür. Ancak bu konuda bir ret kararı tesis edilir ise, sanık veya müvekkili uzman kişinin mahkemenin huzuruna getirilmesini talep edebilir. Bu durumda mahkemelerin bu kişileri dinlenmesine dair gereklilik CMK m.178’de düzenlenmektedir. Ayrıca konuyla ilgili uzmanın nasıl davet edileceği de yine CMK m.179’da düzenlenmektedir. Kısacası, bilimsel mütalaa (uzman görüşü) CMK içinde düzenlenen ve savunma hakkını güçlendiren bir müessesedir.

Bilimsel mütalaa (uzman görüşü), yargılamanın başladığı ilk aşamadan (soruşturma evresinden itibaren), dava sonunda kurulan mahkûmiyet hükmünün kesinleştiği ana kadar kullanılabilir bir hukuki müessesedir (Dülger, 2007: 673). Başka bir ifadeyle bilimsel mütalaa, tüm adli makamlar nezdinde, yargılamanın tüm aşamalarında (soruşturma, kovuşturma ve koşullarının gerçekleşmesi şartıyla infaz aşamasında) geçerli olabilmektedir.

İşbu çalışmada gerçekleşen somut adli olay hakkında davalı taraf (sanıklar) eliyle ibraz edilen bilgi ve belgelere bağlı kalınarak, muhasebe bilim uzmanı sıfatıyla, bu çalışmanın yazarından talep olunan muhasebe, denetim ve adli muhasebecilik literatürü ve uygulamaları konulu teknik mütalaa konusuna akademik olarak dikkat çekmek ve bu hususta konuyla ilgili olabilecek tüm taraflarda farkındalık yaratmak amaçlanmaktadır. Bahse konu *mütalaa* da özet olarak; özel hukuk tüzel kişiliği altında faaliyet gösteren bir kooperatif işletmesi yöneticilerinin zimmete para geçirdikleri yönündeki “şikâyet” ile haklarında başlatılan idari soruşturmadan sonra, şüpheli sıfatıyla adli soruşturma ve sanık sıfatıyla da kovuşturmaya maruz kaldıkları adli olaya dair, tarafımıza ibraz ettikleri bilgi ve belgeler çerçevesinde talep ettikleri uzman görüşüne ilişkindir.

## I. ADLİ MUHASEBE VE BİLİMSEL MÜTALAA NIN YERİ

Adli muhasebe kavramı, Türkiye açısından görece yeni olsa da bilhassa sermaye piyasaları geniş ve derin ülkelerde ortaya çıkışının daha eski olduğu ifade edilebilir. Nitekim adli muhasebecilik mesleğinin gelişimi, ülkelerin ekonomik gelişmişlikleri ile ilişkilendirilmekte olup özellikle 1980’li yıllardan sonra ve ABD başta olmak üzere, çoğunlukla gelişmiş toplumlarda önemli bir meslek olarak şekillenmeye başladığı ifade edilmektedir (Bozkurt, 2000: 56).

Bize göre, adli muhasebe, en veciz haliyle, muhasebenin, hukuk alanındaki uygulamalarına verilebilecek genel isim olarak nitelendirilebilir. Adli muhasebeye dair kapsamlı bir tanım Gülten ve Kocaer (2010) tarafından yapılmıştır. Bu tanıma göre adli muhasebe; “Mahkemeye intikal etmiş veya henüz etmemiş ancak hukuksal bir çatışma yaratması muhtemel konunun esaslı bir boyutunu muhasebe ile ilişkili ihtilafların oluşturduğu, psikoloji, suç bilimi gibi diğer bilim dallarından da yararlanan kendine has araştırma, sorgulama ve analiz teknikleri kullanarak gerçeği arayan bir bilim dalıdır” (Gülten ve Kocaer, 2010: 11). Aktaş ve Kuloğlu (2008) de Manning (2000)’den yaptığı aktarım ile adli muhasebenin geleneksel denetleme anlayışından farklılığına dikkat çekmektedir (Aktaş ve Kuloğlu, 2008: 103).

Adli muhasebeyi bir ifade alanı olmanın ötesinde bir disiplin haline getiren nedenlere de bakılmalıdır. Bozkurt (2000: 56) adli muhasebenin bir disiplin haline gelmesinde etkili olan hususları aşağıdaki gibi sıralamaktadır:



- i) Toplumda bireyler ve kurumlar artan oranda mahkemelere başvurmaya başlamıştır,
- ii) Ticari işlemler giderek karmaşıklaşmaktadır,
- iii) Toplumda, bireyler ve kurumlarla devletin ilişkileri giderek sorun doğurmaya başlamıştır,
- iv) İşletmelerde çalışanların yaptıkları yolsuzluklar giderek artmakta ve ortaya çıkartılması ve de önlenmesi zorlaşmaktadır,
- v) Artan sayıda ve büyük tutarlarda işletme başarısızlıkları yaşanmaktadır,
- vi) Avukatlar ve mahkemeler karşılaştıkları olaylarda daha fazla uzman desteğine gerek duymaktadırlar.

Toroman, Abdioğlu ve İşgüden (2009: 20), adli muhasebeciliğin kapsamının; dava destek danışmanlığı, uzman şahitlik (bilimsel mütalaa) ve hile denetçiliği, araştırmacı muhasebecilik olarak nitelendirmektedir. Esasen uzman mütalaa verenler (uzman şahitliği yapanlar), da hukuken bilirkişi olarak değerlendirilmektedirler, fakat bilirkişilik ile bilimsel mütalaa arasındaki nüans farklılıkları, bu iki kavramın birbirinden ayrı tutulmasını gerektirmektedir. Nitekim 6754 sayılı Bilirkişilik Kanunu'nda [2016] m.2/b "*bilirkişi*; çözümü uzmanlığı, özel veya teknik bilgiyi gerektiren hâllerde oy ve görüşünü sözlü veya yazılı olarak vermesi için başvurulmuş gerçek veya özel hukuk tüzel kişisi şeklinde tanımlanmaktadır". *Bilirkişilik Temel Eğitimi Katılımcı El Kitabı* (t.y.: 7) ise bilirkişiyi; "Bir uyuşmazlığın dava yoluyla giderilmesi için kimi hâllerde hâkimin özel veya teknik bir bilgiye ihtiyacı olabilir. Bu bağlamda hukuki konuların en yetkini olduğu kabulü ile hâkimin, uyuşmazlığı giderebilmek için, ihtiyaç duyduğu, hukuk dışındaki, özel veya teknik bilgiyi kendisine sunmak üzere görevlendirdiği gerçek veya tüzel kişi" olarak tanımlanmaktadır.

Bilimsel mütalaa (uzman görüşü) ise, tarafların dava konusu ile ilgili olarak, uzmanından bilimsel değerlendirme almasıdır. Bilirkişiyi mahkemeler seçmekte ve görevlendirilmesinde yargı çevreleri içinde yer aldıkları bölge adliye mahkemeleri adli yargı adalet komisyonları tarafından her yıl düzenlenecek bilirkişi listelerinin gözetilmesi esaslı Hukuk Muhakemeleri Kanununun 268. maddesinde hüküm altına alınmıştır. Uzman mütalaa ise, taraflar, cumhuriyet savcısı veya avukatların talebi ile konusunda deneyimli ve yetkin kişilerden alınmaktadır. *Bilirkişilik Temel Eğitimi Katılımcı El Kitabı'nda* (t.y.: 6-7) bilimsel mütalaa, "uyuşmazlık konusu vakıaların teknik boyutuna veya hukuki nitelendirmesine ilişkin olarak uzman bir kişiden, ilgili tarafın bizzat aldığı bilimsel görüş" şeklinde tanımlanmaktadır ve "Bilirkişi delilinden farklı olarak uzman görüşüne başvuruya hâkim tarafından karar verilmez" ifadesine yer verilmektedir. Ayrıca *Bilirkişilik Temel Eğitimi Kaynak Kitabı'nda* (t.y.: 41) da "bilirkişinin raporunun yalnızca maddi vakıaların teknik boyutuna ilişkin olabileceği, hukuki konularda mütalaa içermemesi gerektiği; buna karşın bilimsel mütalaa ise salt hukuki meseleye ilişkin olması da mümkündür. Bilimsel mütalaa da yer alan açıklamaların, taraf beyanı olarak mahkemece dikkate alınması ve karşılanması gerekir. Yani uzman görüşü bir delil değildir. Mahkeme, eksik veya çelişkili gördüğü hususlarda, görüş beyan eden kişinin dinlenmesine de karar verebilir. Uzman kişi, çağrıldığı duruşmaya mazeretsiz olarak gelmezse, hazırlamış olduğu rapor mahkemece değerlendirmeye tâbi tutulmaz." ifadeleri yer almaktadır.

## II. GERÇEKLEŞEN SOMUT ADLİ OLAY: CEZA YARGILAMASI ÖRNEĞİ

### II.I. Olayın Özü: Bilimsel Mütalaanın Konusu

Mütalaaya konu somut adli olay, bir kooperatifin eski yönetim kurulu üyelerinin görevleri sırasında zimmete para geçirme iddiası ile başlayan adli soruşturmaya ve kovuşturmaya (ağır ceza davasına) ilişkindir<sup>3</sup>.

Gerçekleşen somut olay, bir kooperatifin eski yönetim kurulu üyelerinin, yönetici oldukları dönemde, haklarında, kooperatifin bulunduğu il valiliğine şikâyette bulunan 5 müştekinin ortak dilekçesi ile dilekçede yer verilen iddialar doğrultusunda başlamıştır. Müşteki olarak isimleri yer alan kişilerden dördü kooperatif üyesi olup imzaların kendisine ait olmadığını beyan ederken; biri ise kooperatif üyesi dahi değildir. Buna rağmen şikâyet dilekçesinde yer alan iddialar, kooperatifin bulunduğu il valiliği tarafından incelenmiş ve soruşturulması maksadıyla konunun muhatabı olan bakanlığa gönderilmiş, kooperatifin muhasebe defterlerinde yer alan işlem ve olaylar ile bunlara ilişkin kayıtların Bakanlık Teftiş Kurulu Başkanlığı'na incelenmesi isteminde bulunmuştur. İlgili bakanlık, konuyla ilgili idari soruşturma başlatmış<sup>4</sup> ve bu soruşturma çerçevesinde de ilgililer hakkında Cumhuriyet Savcılığı'na yapılan suç duyurusu ile adli soruşturma da başlatılmıştır.

Başlayan adli soruşturma sürecinde, Cumhuriyet Savcısı tarafından tekemmül eden dosya bilirkişi heyetine tevdi edilen görev ile incelenmiş ve konuyla ilgili bilirkişi görüşüne başvurulmuştur. Bilirkişilerin raporu doğrultusunda Cumhuriyet Savcılığı tarafından hazırlanan iddianamede ilgililer hakkında zimmete para geçirme suçu ile Ağır Ceza Hakimliği'nde kamu davası açılması talebi, mahkemeler tevzi bürosuna gönderilmiştir. Ağır Ceza Hakimliği'nin iddianameyi kabulüyle de kovuşturma aşamasına geçilmiştir.

Bu süreçte soruşturma kapsamında, müfettişlerce düzenlenen soruşturma raporu ile mahkeme tarafından yargılama sırasında tayin edilen bilirkişilerin raporlarına, sanıklarca itirazda bulunulmuştur. Sanıklar, olayın bilimsel mütalaa ile ele alınarak itiraz ettikleri hususlara dayanak teşkil edecek uzman görüşlerine başvurmak üzere, bir muhasebe uzmanından (*bu çalışmanın yazarından*) 5271 sayılı Ceza Muhakemesi Kanunu 67/6 uyarınca mütalaa talebinde bulunmuştur. Bahse konu mütalaa da ilgililerin talebi doğrultusunda ve ibraz edilen bilgi ve belgeler çerçevesinde hazırlanmıştır.

### II.II. Olaya İlişkin İddialar: Bilimsel Mütalaanın Kapsamı

Şikâyet dilekçesine bağlı olarak, Müfettişler tarafından hazırlanan soruşturma raporunda “*Yapılan İnceleme ve Soruşturma*” Başlığı altında önce yasal düzenlemelere yer verildikten hemen sonra, mütalaa talebinde bulunan kooperatif eski yönetim kurulu üyelerinin (*bu aşamada -haklarında soruşturma yapılanların-*) yasaya aykırı işlemleri şeklinde sıralanan hususlar (iddialar) bu mütalaanın da kapsamını çerçevelemektedir. Yönetilen iddialar aşağıdaki gibidir<sup>5</sup>:

i) Kooperatifin sahip olduğu bir yetki belgesinin başkalarına kullandırılması için formalitenin yerine getirilmesi amacıyla düzenlenen ve gerçekte herhangi bir para hareketine neden olmayan faturaların kooperatif muhasebe kayıtlarına gider olarak kaydedilmesi suretiyle kooperatif paralarının zimmete geçirilmesi,

<sup>3</sup> Mütalaaya konu somut adli olaya ilişkin detaylar 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu uyarınca gizli tutulmuş; olayın sadece bilimsel yönü ile ilgili değerlendirmelerde bulunulmuştur.

<sup>4</sup> Bakanlık teşkilatları içinde, her bakanlığın ilgi alanına yönelik teftiş işlemlerini gerçekleştirmek üzere teftiş kurulları yapılandırılmıştır. Çoğunlukla, teftiş kurulları bakan adına görev yaparlar ve ilgili bakan tarafından verilen görev onayı kapsamında verilen ve genellikle teftiş, inceleme, denetleme ve soruşturma şeklinde gruplandırılan görevleri ifade ederler. Bazı bakanlıkların rehberlik ve teftiş başkanlığı yönetmeliklerinde bu görevlere ek olarak veya bunların yerine özel denetim, ön inceleme, araştırma, inceleme-araştırma vb. gibi isimlerin de kullanıldığı görülmektedir. Gerçekleştirilen teftiş görevi sırasında veya sonunda adli bakımından suç teşkil eden bir durum ile karşılaştıklarında da bu olayı doğrudan veya dolaylı olarak Cumhuriyet Savcılığı'na bildirmekle mükellefdirler.

<sup>5</sup> Müfettiş raporunda yer verilen hususların kendisidir. Yalnızca ilgililerin kimliğini açığa çıkaracak bilgiler kaldırılmıştır.

- ii) .... Tarihli genel kurul kararına uyulmayarak, satılan araçların bedellerinin ortaklara eşit oranda iade edilmemesi, ortaklara dağıtım yapıldıktan sonra bir aracın satılması ve ortaklara dağıtılması gereken para ile yeni araç alınması suretiyle ortakların mağdur edilmesi,
- iii) Kooperatif yönetim kurulu tarafından alınan araçların geçerli bir neden yok iken kısa bir süre sonra çok daha düşük bedelle satılmak suretiyle kooperatifin zarara uğratılması,
- iv) Kooperatif yönetim kurulu tarafından genel kurul kararı bulunmaksızın ortaklardan araç katılım payı adı altında para toplanması,

### II.III. Olayın Tartışılması: Bilimsel Mütalaanın İçeriği

Mütalaa bulunan uzmanın, sanıklar hakkında isnat edilen suçların tespiti ve dolayısıyla müfettiş raporlarında yer verilen iddialar bakımından değerlendirmeleri; bilim ve mevzuat açısından gerçekleştirilen değerlendirmeler ve mütalaa talebinin konusu bakımından değerlendirmeler olmak üzere iki başlıkta ele alınabilir.

#### a. Bilim ve mevzuat açısından gerçekleştirilen değerlendirmeler

Bilimsel olarak, muhasebe işlem ve olaylarının ilgili kurumun finansal durumunu gerçekçi biçimde ortaya koymasına imkân verecek bir muhasebe organizasyonu, hukuki olarak da pratik olarak da mümkündür. Ancak bu sonuç mali müşavirlerin bilgi ve becerisinin yanı sıra muhasebe mevzuatı, usul ve esaslarını uygulama kabiliyeti ile etik değerlere bağlılığının bir sonucu olabilmektedir.

Mali müşavirlerin muhasebe işlem ve olaylarını kayda alırken ve bunları raporlar iken çeşitli muhasebe düzensizliklerinin<sup>6</sup> ortaya çıkması muhtemeldir. Bu düzensizlikler, muhasebe hataları sonucunda ortaya çıkabildiği gibi bazen de hileler şeklinde olabilmektedir.

Bir kurumun muhasebesinde veya finansal raporlarında muhasebe düzensizliklerinin var olup olmadığını ortaya çıkarmak, sadece bu kurumun defter ve kayıtları üzerinde yapılacak incelemelerle mümkün olamaz. Konu, maddi olayda olduğu gibi sonuçları bakımından *hürriyetin kısıtlanmasına* kadar varabilecek, önemli sonuçlar doğurabileceğinden, kapsamı bakımından çok daha hassas, nesnel ve tarafsız (bağımsız), planlı ve sistematik bir muhasebe denetimi gerektirir. Dolayısıyla çeşitli kurum ya da kuruluşlar eliyle yetkilendirilen inceleme elemanlarının, uygunluk denetimi yapmak üzere görevlendirilmeleri ve ilgili kurumun muhasebe defterleri ve kayıtlarında göze çarpan düzensizlikleri görmesi mümkün olsa da bu düzensizliklerin gerçekten bir suiistimal içerip içermediğini, içeriyor ise sebep olunan zararın tespitini muhasebe denetimi yapmaksızın, gerçekçi biçimde ortaya koymaları teorik olarak mümkün değildir. Zira bağımsız denetim (muhasebe denetimi), adli muhasebecilik ve diğer muhasebe literatürü değerlendirildiğinde; bir kooperatifin eski yönetim kurulu üyelerinin soruşturulduğu soruşturmanın bir “denetim” (muhasebe denetimi) olmadığı, şikâyete bağlı olarak, ilgili otoriteler tarafından görevlendirilen müfettişler eliyle yapılacak bir denetimin ancak “uygunluk denetimi” faaliyeti olabileceği mütalaa edilmektedir.

Bu kayıtlarla, kavramsal olarak soruşturma, teftiş, kontrol, iç kontrol, iç denetim, dış denetim ve muhasebe denetimi gibi kavramların neler olduğu, bu kavramların birbiri ile olan benzerlik ve farklılıklarının bilinmesi, bu eylemlerin gerçekleştirilmesi sonunda hazırlanacak raporlarda yer verilen bulguların, bu eylemlerin mahiyetiyle birlikte değerlendirilmesi önem arz etmektedir. Aşağıda denetim, kontrol, teftiş, soruşturma, iç denetim ve iç kontrol kavramlarının birbirileri ile olan benzerlik ve farklılıkları değerlendirilmiştir.

*Denetim*; “belli bir ekonomik birime ve bir döneme ait bilgilerin doğruluğunu ve güvenilirliğini saptamak amacıyla, bu bilgilerin önceden belirlenmiş ölçütlere uygunluk derecesini tarafsızca araştırın

<sup>6</sup> Muhasebe düzensizlikleri, muhasebe hata ve hilelerini ifade etmek üzere kullanılan bir kavramdır. Hata ile hile arasındaki temel fark kasıt unsurudur. Ancak tespit edilen düzensizliklerde kasıt unsurunu tespit etmek genellikle kolay olmadığından, hata ve hile kavramları yerine doğrudan düzensizlik ifadesi kullanılmaktadır. (Ayrıntılı bilgi için bakınız: Varıcı, İ. (2014). İflas Ertelemesine Başvuran Şirketlerde Kayımların Karşılaşabileceği Muhasebe Düzensizlikleri: KOBİ’lerde Durum Değerlendirmesi, *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*. 7(3), 1-26.

ve sonuçlarını değerlendirerek ilgili kullanıcılara bir rapor halinde sunan-sistematik bir süreç” olarak tanımlanmaktadır (Alptürk, 2008: 3). Denetim, literatürde, bağımsız denetim, dış denetim, muhasebe denetimi gibi isimler ile aynı anlamda kullanılmaktadır.

“Denetim, özü itibarıyla ortak aklı müzakerelerle ortaya çıkarma ve kullanma faaliyetidir. Farklı, uzmanlık ve birikim gerektiren bakış açılarıyla birlikte denetlenenlerin de katılımıyla sorunların tespiti ve çözüm yollarının çeşitliliği içerisinde en uygun önerilerin ortaya çıkarılması, denetim faaliyetinin ana amacı olmalıdır” (Okur, 2007: 2). Muhasebe ve finansal raporlama süreçlerinin belirli bir çerçeveye uygun biçimde yürütülüp yürütülmediği de ancak denetim ile mümkün olabilir.

Denetim kavramının sözlükte geçen farklı anlamları da aşağıdaki gibi örneklendirilebilir (Türk Dil Kurumu Bilim ve Sanat Terimleri Sözlüğü, 2021):

“Kamu ya da özel bir kuruluşa ilişkin bilgilerin önceden belirlenmiş ölçütlere uygunluğunun saptanması ve rapor edilmesi amacı ile bir uzman birimi tarafından kanıt toplama ve değerlendirme süreci”,

“Tecimsel kuruluşlara ilişkin sayışmaların düzeninde olup olmadığı, yasaları, tüzük ve yönetmeliklerine uygun bir yönde doğru olarak yürütülüp yürütülmediği izlenilmek üzere yapılan inceleme ve denetlemeler. 2. İşlemlerin tümünün sonuna kadar yazılımı ve tekrar gözden geçirilmesi, plan ve amaçlar çerçevesinde bu işlemlerin çözümlenmesi, önceden planlanmış amaçlara ulaşmak için bu işlemlerin plana göre yönetilmesi ve gerektiğinde gerekli değişikliklerin yapılması”

“Bir olay ya da işlemin, istenilen biçimde gerçekleşmesini sağlamak için değişkenleri düzenleme işi”,

“Murakabe, kontrol”,

“Yapılan hizmetlerin verimli, etkili ve başarılı olmasını sağlamak için uygulanan değerlendirici, yol gösterici ve kolaylaştırıcı işlemlerin bütünü”dür.

Bu tanımlardan hareketle denetim sözcüğünün kontrol başta olmak üzere ilişkili bazı kavramlarla birbiri içine girdiği ifade edilebilir (Önder, 2008: 6).

Kamu hukuku yönüyle denetim, biraz daha farklı anlamlar yüklenmek suretiyle kullanılan bir kavram olmaktadır: Kontrol, iç kontrol, ön mali kontrol, iç denetim ve dış denetimi karşılayan *geniş* bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak bu kavramlar da birbirileri ile ilişkili fakat aynı olmayan kavramlardır.

Literatürde *denetim*, daha çok bağımsız denetimi karşılamak üzere kullanılan ve dış kaynaklı bir faaliyet iken, *kontrol* daha çok iç kontrole (dolaylı olarak da iç denetime) vurgu yapan bir kavramdır. *Teftiş* veya *soruşturma* ise belirli alanla sınırlı kalmayı gerektirir ve denetime kıyasla daha sınırlı bir inceleme sürecini ifade eder. Nitekim literatürdeki bazı kaynaklarda *teftiş* ve *denetim* özellikle ayrıştırılmakta ve teftişin denetimden daha dar kapsamlı olduğu vurgulanmaktadır.

Teftiş ile denetimin farklarına ilişkin olarak *denetimin* bir konunun geneli hakkında; teftişin ise genel içinde belirlenen özel durumlara uygulandığı; teftişin aynı zamanda uygunluk denetimi olarak da ifade edilmektedir (Başpınar, 2005: 36). Ayrıca Okur (2010: 575),

*teftişin*, ‘idarenin eylem ve işlemlerinin ilgili kanun, tüzük, yönetmelik ve diğer mevzuata uygunluğunun kontrolüne ilişkin olduğu (uygunluk denetimi), her kademedeki idareciler (veya müfettişler) aracılığıyla gerçekleştirilen bir eylem olduğu’, ‘mali denetim, performans denetimi, bilgi işlem sistemlerinin denetimi, hukuka uygunluk denetimi, sistem denetimi, soruşturma, inceleme, danışmanlık ve diğer görevleri de içerdiği belirtilmektedir’.

Teftiş sözcüğünün Arapça kökenli olduğu, “fets” kökünden geldiği ve kelime anlamı olarak da; “Bir şeyin aslını, doğrusunu veya işlerin iyi yürütülüp yürütülmediğini anlamak için yapılan inceleme” anlamında kullanıldığı ifade edilmektedir (Okur, 2010: 573).

Resmi bir otoritenin yetkisi ile başlatılan teftiş, yakından incelemek, resmen araştırmak ve soruşturmak<sup>7</sup> anlamlarında da kullanılmaktadır. Kavramsal olarak, teftiş kavramının, daha çok *iç denetime* karşılık geldiği belirtilmektedir (Okur, 2010: 573), fakat incelenen kurumun dışından tayin edilen müfettişler eliyle yapıldığında iç denetimden farklılaşmaktadır. Buradaki farklılık, müfettişlerin incelenen kurumun yönetimine karşı sorumlu olan iç denetçiler değil, resmi otoritelere bağlı olarak çalışan bağımsız müfettişler olmasıdır.

Karıştırılan iki diğer kavram da *iç denetim* ile *iç kontrol* kavramlarıdır.

*İç kontrol*; bir kurum veya kuruluşun varlıklarını korumak, muhasebe bilgilerinin doğruluk ve güvenilirliğini sağlamak, faaliyetlerin verimliliğini ve politikaların uygunluğunu sağlamak, kaynakların ekonomik ve verimli kullanılmasını temin etmek, yönetimin belirlemiş olduğu hedeflere ve amaçlara ulaşabilmek amacıyla kurumdaki tüm birimleri kapsayan yönetim sorumluluğu olarak nitelendirilebilir (Alagöz, 2008: 100). *İç denetim* ise, iç kontrolün yerindeliğinin ve etkililiğinin değerlendirildiği denetim türüne verilen addır.

İç denetimin dış denetimden farkı, denetçilerin üst yönetime karşı sorumlu olması ve denetimin üst yönetimin hedef ve politikaları ile ilgili kurum mevzuatı ve uygulamaları bakımından denetlenmesidir. Fakat dış denetimde ilgili kurum eliyle değil, dışarıdan üçüncü bir otorite tarafından doğrudan veya dolaylı olarak tayin edilen ve türlerine göre faaliyet, uygunluk ve mali denetim isimlerini alan denetimlerin gerçekleştirildiği denetim türüdür.

Tüm bu kavramsal çerçeve içinde denetim ve teftiş kavramları arasındaki farklılıklar aşağıdaki gibi özetlenebilir (Yücel, 2009: 51-54):

- Teftiş, denetime oranla insan unsuruna daha çok ağırlık verir,
- Teftiş esas itibarıyla, kamudan kamuya yönelen faaliyetler için kullanılır, oysa denetim kamudan özele yönelen faaliyetler için de kullanılabilir,
- Teftişin yerinde denetimini de içermesi, mesleki alanda ve yaygın tarihsel kullanım itibarıyla “teftiş” kelimesi klasik devlet teşkilatı anlayışında en üst yönetici adına yapılan bir görevi çağrıştıran, denetim aynı çağrışımı (en azından aynı ölçüde) yapmaz,
- Teftiş, her kademedeki yöneticiyle ilişkilendirilebilen ve esas itibarıyla denetim görevini meslek olarak icra edenlerin faaliyetlerini tanımlamakta kullanılır. Fakat asıl işi yöneticilik olan hiyerarşik amirlerin yaptıkları denetimler teftiş olarak nitelendirilemez. Bu sadece yöneticinin yönettiği iş ve süreçleri kontrol işlevi olarak değerlendirilmelidir.

Bu farklılıklarına karşın, denetim ile teftiş arasındaki benzerlik ise ikisinin de belirli bir süreci gerektirmesi ve bu süreçte gerçekleştirilecek olan iş ve işlemlerin de önceden belirlenmiş esaslara uygun olarak planlanması ve gerçekleştirilmesi gerekliliğidir.

Kepekçi (2004) denetim sürecinin planlanmasına dair aşamaları şu şekilde sıralamaktadır:

- i. Denetlenecek kurumun kabulü ve başlangıç denetiminin planlanması,
- ii. Kurumu ve sektörü tanımak,
- iii. Kurumun içsel risklerini değerlendirmek,
- iv. Başlangıç analitik prosedürlerini uygulamak,
- v. Önemlilik ve denetim risk düzeyini belirlemek,
- vi. Hile riski ile ilgili bilgiler toplamak,
- vii. İç kontrol sistemini değerlendirmek ve riski değerlemek,

<sup>7</sup> Soruşturma sözcüğü; “Bir sorunu açıklığa kavuşturmak amacıyla bir idari veya adli makamın yönettiği, ilgililerden ve tanıklardan bilgi toplama, konuyu inceleme işi, tahkik, tahkikat” biçiminde tanımlanmaktadır (TDK, 2021).

viii. Denetim programını oluşturmak.

Denetim sürecinin bu aşamalar dahilinde yapılması esastır. Buna karşın teftiş sürecinin denetim ölçeğinde planlanması fayda-maliyet dengesi bakımından rasyonel olmayacağından, teknik olarak çıkarılabileceği sonuçların da denetim sonuçları ile aynı evsafa olması beklenemez. Çünkü denetim topyekûn bir incelemeyi gerektirirken, teftiş sadece uygunluğun denetlendiği daha sınırlı bir inceleme olmaktadır. Fakat buna rağmen teftiş, sonuçları bakımından hukuki sonuçlar doğurması ve bu sonuçlara dayanarak karar yapılandırılanların da teftiş raporuna güvenmelerini ve itibar etmelerini sağlayacak bir planlı süreci gerektirmektedir.

Gerçekleşen somut adli olay da yukarıda verilen bilimsel esaslar ve kavramsal çerçeve dahilinde değerlendirildiğinde; kooperatif işletmesi ve yöneticilerinin üzerlerine atılı iddiaların araştırıldığı idari soruşturma süreci (ilgili bakanlık teftiş kurulu başkanlığınca) ve adli soruşturma (Cumhuriyet Savcılığınca) neticesinde savunma hakkını gerçekleştirirken, bu hususların nazara alınmasının yerinde olacağı mütalaa edilmiştir.

Ayrıca 1163 sayılı Kooperatifler Kanunu'nda [Bölüm 8, m. 86/2] kooperatifleri, birlikleri, merkez birliklerini ve Türkiye Milli Kooperatifler Birliğini teftiş etmek, denetlemek veya denetlettirme görevi Ticaret Bakanlığı'na bırakılmıştır. Devamında [m. 90] “İlgili bakanlık; kooperatiflerin, kooperatif birliklerinin, kooperatif merkez birliklerinin ve Türkiye Milli Kooperatifler Birliğinin işlem ve hesaplarını ve varlıklarını müfettişlere, kooperatif kontrolörlerine veya denetim için görevlendirilecek olan personele denetlettirebilir.” ve [m. 91] “İlgili bakanlık; kooperatif üst kuruluşlarını, ilgili müesseseleri ve bağımsız denetim kuruluşlarını denetleme işleri için görevlendirebilir.” hükümleri yer almaktadır. Bu düzenlemelerden de kooperatifler ile ilgili mevzuatın da kooperatiflere yönelik teftiş ve denetimlerin farklı ölçeklerde yapılabilmesine cevaz verdiği, teftiş mi yoksa denetim mi başlatılacağı ve denetimin de kim eliyle yapılacağı hususunda yetki ilgili bakanlığa ait olmak kaydıyla, zımnen teftişin denetimin yerine geçmeyeceğinin kabul edildiği açıktır.

İster teftiş olsun ister denetim, her ikisi de elde edilen objektif kanıtlara dayanılarak, ilgili taraflara sunulmak üzere hazırlanması gereken bir rapor ile sonuçlandırılır. Bu bağlamda sonuçları bakımından hukuki işlemler doğurabilecek ve bu sonuçlara dayanarak karar yapılandırılacak olan paydaşların, teftiş raporuna itibar etmelerini sağlayacak planlı bir sürecin tesis edilmesi gerektiği de açıktır. Ancak bu koşul altında teftiş raporu, yapılan teftiş ile ilgili olarak paydaşlara sonucu bakımından sınırlı da olsa bir güvence sağlayabilecektir. Öte yandan ne teftiş ne de denetim raporlarının denetimin yapısal sınırlamaları nedeniyle mutlak güvence sağlaması beklenemez. Bu durumda makul düzeyde güvencenin sağlanması için sınırlı güvence sağlayabilecek denetim benzeri faaliyetler yerine, bağımsız denetime odaklanılmalıdır. Zira sınırlı güvence sunulacak eylemlerde, kanıt toplama işlemlerinin yapısı, zamanlaması ve kapsamı makul güvence sunulabilecek bağımsız denetime kıyasla sınırlıdır<sup>8</sup>.

Özetle denetim ve benzeri eylemlerde güvence içeren raporlarının oluşumunda izlenmesi gereken bir süreç vardır. İşbu gerçekleşen somut adli olayın oluşumunda da görevli müfettişlerin yoğun emek harcadıkları, tespiti güç bir iddiaya dair objektif kanıtlar aramaya çalıştıkları açıktır. Ancak devam eden zimmete para geçirme gibi ciddi bir suça dair yargılama içinde soruşturma gibi bir müessesenin bilirkişi incelemesi ile doğrulanmaya çalışılması, deyim yerinde ise, uzman görüşünün pratisyen hekim ile doğrulanmaya çalışılması gibidir. Bize göre resmi yetkiyi haiz bağımsız denetim kuruluşları eliyle yapılacak bir incelemenin bilirkişininin ya da müfettişlerin atladığı hususları giderebilecek ölçüde, bilimsel esaslara uygun ve kayıtlardaki hatalar ile varsa hileleri de ortaya çıkaracak bir raporlama ortaya koyması savunmanın tamlığı ilkesi bakımından yerinde olacak bir öneri olarak mütalaa edilmektedir. Nitekim bağımsız denetim müessesesi, tabi olunan günün gereklerine uygun ve risk bazlı uluslararası standartlar (usul ve esaslar) ile hareket etmektedir ve bağımsız denetçilerin iş yaşamına, sektöre dair

<sup>8</sup> Altıntaş (2010: 19) “makul güvence sözleşmelerinin amacını güvence sözleşmesi riskinin sözleşmenin koşulları kapsamında kabul edilebilir düşük bir seviyeye indirilmesi; sınırlı güvence sözleşmelerinin amacını ise güvence sözleşmesi riskinin sözleşmenin koşulları kapsamında, kabul edilebilir bir seviyeye indirilmesi” olarak tanımlamaktadır. Bu bağlamda sınırlı güvence sözleşmelerinde sözleşme riski, makul güvence sözleşmelerindeki sözleşme riskinden daha yüksek kabul edilmektedir. Ayrıntı için bakınız Altıntaş, N. N. (2010). Bağımsız Denetim ve Vergi Denetimi Dışındaki Güvence Hizmetleri: Türkiye'deki Uygulamalar Hakkında Bir Araştırma, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Muhasebe Bilim Dalı Doktora Programı, Basılmamış Doktora Tezi, Tez Danışmanı: Doç. Dr. Lerzan KAVUT.

tecrübeleri ve bakış açılarının farklılığı gibi hususlar da dikkate alındığında, ortaya konulacak sonuçların daha nesnel olacağı ifade edilebilir.

Bu mütalaanın konusunu oluşturan olayda da özel hukuk tüzel kişisi olan kooperatifin yönetim kurulunda görev yapmış eski üyeleri hakkında kooperatifin bulunduğu il valiliğine 4'ünün imzası, birinin ise hem ismi hem de imzası geçerli olmayan, ortak dilekçesi yapılan şikâyet başvurusunda yer verdikleri iddialar doğrultusunda idari ve adli süreçler söz konusudur. Gerçekleşen somut adli olayda, zimmet gibi önemli bir suçlamanın var olduğu ve zimmete geçirilen tutarın belirlenmek istendiği, müfettişlerin dosya (kayıtlar) üzerinden, uygunluk denetiminin gerektirdiği inceleme teknikleri ile değerlendirme yaptıkları, buna karşın muhasebe defterlerinde tespit edilen düzensizlikler ile ilgili herhangi bir düzeltme işlemine gitmek yerine tespit olunan hususlarla ilgili kabul/varsayımlarda bulunarak, zimmete geçirildiğini iddia ettikleri tutarı hesaplamaya ve sorumluları da bu koşul altında belirlemeye çalıştıkları görülmektedir.

Bize göre, iddianın ciddiyeti, varsa sorumluların ve sorumluluklarının tam olarak ortaya konulabilmesi, üçüncü kişilerin korunması gereken hak ve alacaklarının belirlenmesi, incelemeye esas dönem sayısının fazlalığı ve denetlenmesi gereken denetim alanının çokluğu gibi hususlar dikkate alındığında, ilgili bakanlık tarafından başlatılmış ve sonuçlandırılmış olan idari soruşturmanın yeterli olmayacağı, Kooperatifler Kanunu'nun da cevaz verdiği biçimde bağımsız denetim ile makul güvence sağlanabilecek bir rapora ihtiyaç bulunduğu mütalaa edilmektedir.

## **b. Mütalaa talebinin konusuna ilişkin değerlendirmeler**

İdari soruşturma raporu, izlenen süreç (hazırlık aşaması, yürütme ve raporlama) yönünden incelendiğinde; uzman ve üçüncü taraf sıfatıyla idari soruşturmanın nasıl bir planlama ile gerçekleştirildiğine dair sistematik bir çıkarımda bulunmak mümkün değildir. Çünkü soruşturmalar, ilgili kurumların tabi olduğu mevzuatın yanı sıra yerleşmiş mesleki usul ve ilkeler dahilinde yapılmaktadır. Üçüncü kişilerin bu hususlarda soruşturmayı gerçekleştiren müfettişler kadar bilgili olması beklenemez. Ancak soruşturma raporunda yapılan içerik analizinde, üzerinde durulan hususlar, soruşturma raporunda yer verilen iddialar ve müfettişlerin değerlendirmeleri doğrultusunda *özetle* aşağıdaki hususları kaydetmek mümkündür:

**i. Kooperatifte tutulan defterlerde bir takım muhasebe düzensizlikleri bulunduğu ve bu düzensizliklerin, zimmet suçunu doğuran işlemler olarak değerlendirildiği ve kabul edildiği anlaşılmaktadır.**

Ancak muhasebe düzensizliklerinin tamamının zimmet doğuran işlemler olarak kabul edilmemeli, en azından doğrulanmalıdır. Zimmet, işletmedeki varlıkların hesaben var olmasına rağmen, fiili durumda olmamaları durumunda isnat edilebilecek bir suç olarak görülmelidir. Burada yapılması gereken; öncelikle muhasebe defterlerindeki kayıtların düzensizliklerden arındırılması, zimmet hesaplamasının da düzeltilmiş kayıtlara ve finansal tablolara dayandırılmasıdır. Nitekim müfettişlerin, dosya (kayıtlar) üzerinden değerlendirme yaptıkları, doğal olarak, herhangi bir muhasebe dışı ve içi envanter<sup>9</sup> işlemine girişmedikleri veyahut kooperatif tarafından yapılmış envanter işlemlerini dahi sorgulamadıkları anlaşılmaktadır.

<sup>9</sup> 6102 sayılı Türk Ticaret Kanunu'nda;

"124 üncü maddesinde ticaret şirketlerinin; kolektif, komandit, anonim, limited ve kooperatif şirketlerden ibaret olduğu,

- 16 ncı maddesinde ticaret şirketlerinin tacir sayılacağı,

- 18 inci maddesinde tacirlerin kanuna uygun bir ticaret unvanı seçmek, ticari işletmesini ticaret siciline tescil ettirmek ve bu Kanun hükümleri uyarınca gerekli ticari defterleri tutmakla da yükümlü olduğu, her tacirin, ticaretine ait bütün faaliyetlerinde basiretli bir iş adamı gibi hareket etmesi gerektiği, tacirler arasında, diğer tarafı temerrüde düşürmeye, sözleşmeyi feshe, sözleşmeden dönmeye ilişkin ihbarlar veya ihtarlar noter aracılığıyla, taahhütlü mektupla, telgrafla veya güvenli elektronik imza kullanılarak kayıtlı elektronik posta sistemi ile yapılacağı", hüküm altına alınmıştır. Buna göre kooperatifler TTK m.66'nın gerektirdiği şekilde "envanter çıkarmak" ile mükelleftir. Envanter VUK [m. 186'da] "... saymak, ölçmek, tartmak ve değerlemek suretiyle bilanço günündeki mevcutları, alacakları ve borçları kesin bir şekilde ayrıntılı olarak tespit etmektir..." biçiminde tanımlanmaktadır. Envanter sırasında işletmenin sahip olduğu her türlü varlık ve bu varlıkların kaynakları listelenir. Listelenen varlık ve kaynaklar fiili olarak ve hesabı olarak mukayese edilir. Farklılıkların sebeplerine göre muhasebe işlemleri tesis edilir. Ayrıca bu varlık ve kaynakların dönemsonu itibarıyla değerlerinde meydana gelen değişiklikler de sorgulanır ve belirlenen değişiklikler de muhasebe usul ve esaslarına göre kayda alınır. Bu suretle işletmenin sahip olduğu varlık ve kaynakların işletmenin bilançosunda gerçekçi biçimde yer alması ve işletmenin sonuçlarının da envanter sırasında dikkate

Zimmetin hesaplanmasında dikkat çeken bir husus da müfettişlerin 331 no.lu hesabın bakiyesi üzerinden hareket etmeleri olmuştur. İşleyişteki düzensizliği, kabul ettikleri bir varsayım ile bütünleştirip şu ifadeye yer vermişlerdir “Yapılan incelemelere göre, mevcut muhasebe kayıtlarında bu işlemdeki 100 Kasa Hesabı devre dışı bırakılmakta ve gider yapıldığı anda doğrudan 740 Hizmet Üretim Giderleri Hesabına borç, 331.01 Ortaklara Borçlar / Ortak A. A. hesabına alacak kaydedildiği anlaşılmıştır. Bu durumda, katılım paylarının ortaklardan sanki harcamanın yapıldığı anda tahsil edildiği gibi bir durum ortaya çıkmaktadır. Buna ilaveten gerek kooperatif yönetimi gerekse bilgisine başvurulmuş ortaklar tarafından bu katılım paylarının toplanmasına ilişkin belge sunulmamıştır. Bu kapsamda, söz konusu hesabın bakiyesi kadar ortaklardan katılım payı adı altında para toplandığını kabul etmek durumunda kalınmıştır.” ibaresi yer almaktadır.

Burada dikkat edilmesi gerekenler ise şunlardır:

- 331 no.lu hesabın Tekdüzen Muhasebe Sistemindeki niteliği ve işleyişi,
- Kooperatifin muhasebe organizasyonu içinde bu hesabın nasıl kullanıldığı.

“331 Ortaklara Borçlar” hesabının 1 no.lu MSUGT ekinde yayımlanmış olan Tekdüzen Muhasebe Sistemindeki niteliği şöyledir: “İşletmenin esas faaliyet konusu dışındaki işlemleri dolayısıyla ortaklara borçlu bulunduğu tutarların izlendiği hesaptır. İşleyişi ise; borcun doğması halinde hesaba alacak, ödenmesi halinde ise borç kaydedilir, biçimindedir” (1 no.lu MSUGT, 1992). Fakat kooperatifin defterlere bakıldığında, 331.01 no.lu hesap, cari hesap gibi kullanılmıştır.

Kooperatifte anılan hesabın nasıl işletildiğine dair bir örneklendirme gider ve gelir kayıtları yönüyle aşağıdaki gibidir:

**- Gider kayıtlarının yapılış biçimi**

_____ / _____		
740 HİZMET ÜRETİM GİDERLERİ HS.	XXX	
331 ORTAKLARA BORÇLAR		XXX
<b>331.01 Ortak A. A.</b>		
<i>Herhangi bir gider yapıldığında</i>		
_____ / _____		

**- Gelir kayıtlarının yapılış biçimi**

_____ / _____		
331 ORTAKLARA BORÇLAR	XXX	
<b>331.01 A. A.</b>		
602 DİĞER GELİRLER		
Veya		XXX
600 YURTIÇI SATIŞLAR		
<i>Gelir tahsil edildiğinde</i>		
_____ / _____		

alınabilen gelir ve giderler ile doğru biçimde ortaya konulması amaçlanır. Özetle envanter işlemlerinin usulüne uygun biçimde yapılmadığı bir kurumda finansal tabloların içerdiği bilgiler bakımından ihtiyaca uygun ve güvenilir olduğu ifade edilemez. Nitekim denetimde, envantere nezaret etmenin, nezaret edilememiş ise dahi doğrulamaların önemi büyüktür.



Cari hesap mantığı<sup>10</sup> ile çalıştırılan bu hesap; kasadaki nakit mevcudunda artış yaratan işlemlerde borç, azalış yaratan işlemlerde ise alacak yazılmak suretiyle kullanılmıştır. Bu bağlamda dönem sonunda da bakiyesi alacak yönünde olan 331.01 no.lu hesabın sadece katılım payı tahsilatlarından kaynaklanan nakit artışları oluyormuş gibi değerlendirilerek, hesabın kalanının üyelere tahsil olunan katılım payı gibi kabul edilmesi aşırı bir yaklaşım olmaktadır. Zira kooperatifin ortaklarından ticari bir nedene dayanmaksızın da borç almış olabileceği düşünüldüğünde, geri ödemek üzere borç alınmış bir tutarın da bu mantık/kabul ile müfettişlerce gelir gibi değerlendirildiği anlaşılacaktır. Oysa 331.01 no.lu hesapta kayıtlı her işlemin doğrudan katılım payı biçiminde değerlendirilmesi yerine, bu hesaba işlenen tutarların öncelikle ayrıştırılması, sonra yeniden düzeltilerek kaydedilmesi ve sınıflandırılması yoluna gidilmeli idi.

Burada bahsedilmesi gereken bir diğer önemli husus da katılım paylarının bir borç kalemi değil, özkaynak kalemi olması gerektiğidir. Yani katılım paylarının 331 no.lu hesaba değil, Özkaynak Hesap sınıfı içinde niteliğine uygun bir hesaba kaydedilmesi gerektiğidir. Bu konuda yapılan değerlendirmede ise, Soruşturma Raporu'nun 26. Sayfasının 3. Paragrafında da belirtildiği şekilde müfettişlerin incelemeleri sırasında katılım payı tahsilatlarına ait makbuzların varlığından söz edilmekte, bunların da 602 no.lu gelir hesabına işlendiği ifade edilmektedir. Bu konuda müfettişlerin yaptığı sorguda, ilgililerin cevabı: "602 no.lu gelir hesabına katılım payı adı altında aktarılan tutarların kooperatifin geri ödemesiz, dağıtmamak üzere tahsil etmiş olduğu daha çok bağış ve yardım niteliğinde olan gelirleri olduğu, iade edilmek üzere ortaklardan tahsil edilen paraların (raporda katılım paylarının denilmektedir) ise 331 no.lu hesapta muhasebeleştirildiği" şeklindedir. Muhasebe tekniği bakımından ortaklar tarafından geri çekilmemek üzere işletmeye sağlanan değerler özkaynak mahiyeti taşımalıdır ve bu değerlerin özkaynaklar içinde sınıflandırılması esastır. Ancak görünen o ki, kooperatifin muhasebe organizasyonunda bu ayırım konusunda da hata yapılmış, özkaynak kalemi, gelir kalemi gibi değerlendirilmiştir. Öte yandan bu bir hata olmasına rağmen, gelir ile özkaynak arasındaki doğrusal ilişki ve gelirin tanımı gereği özkaynağı artırıcı etkisi düşünüldüğünde, finansal tabloların yorumuna dair yanıltıcı etki yönünden bu hatanın daha makul olduğu ifade edilebilir. Burada aslında gözden kaçırılmaması gereken, kooperatif, özkaynak niteliğindeki katılım payını sehven veya kasıtlı olarak gelir biçiminde kayda almış olsa dahi üyelere borç olarak tahsil ettiği değerlerden ayırtmış olmasıdır. Müfettişlerin bu kabulde bulunmaları, bu işleyişi göz ardı ettiklerini düşündürmektedir.

**ii.** *Ayrıca kooperatifin kendi araçlarının yetip yetmemesine bakılmaksızın araç kiralandığı, kiralanan araçların akaryakıt, sigorta, bakım gideri dahil bütün giderlerinin kiraya verene ait olması ve aracın ne kadar yol sarf ettiği hususunda herhangi bir kayıt veya takip sisteminin olmamasına rağmen bu araçların kiralınması işlemini gerçek dışı buldukları anlaşılmaktadır.*

Bazı kooperatifler, kooperatifin kendi özmal araçlarının yanı sıra üyelere ait araçları da kooperatife dahil etmekte, bir yönüyle dışarıdan gelen taşıma hizmetleri için aracılık (komisyonculuk) işlevi görmektedirler. Bilhassa yük taşımacılığı yapan kooperatiflerde bu durum daha yaygın olmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, üyelerin araçlarını, birbiri arasında çatışmaya yer vermeyerek, benzer araçlar için aynı usul ve aynı fiyatla kiralamaya gitmenin de kendi içinde tutarlı bir davranış biçimi olduğu ifade edilebilir. Tarafımızca sektöre dair yapılan incelemede de aracın giderlerinin, araç sahibine ait olduğu; taşımadan elde edilecek gelirin, taşıma kooperatifi ile yük veren firma arasında ihale usulüyle tespit olunan birim fiyatlar üzerinden gerçekleştirildiği, yük olduğunda kooperatife yük sırasına giren araçların sürücülerine sırayla bilgi verildiği, işin kabul edilmesi halinde, taşıma işi üzerinden taşıyıcının taşımanın bedelini tahsil ettiği ve taşıma geliri üzerinden bir komisyon bedelinin de bağlı

<sup>10</sup> Birbirleriyle sürekli olarak iş yapan ve ticari anlamda bağlantısı olan taraflar arasında, tarafların meydana gelen sözleşmelerde aynı anda hem alıcı hem de satıcı olabilmesi durumunda başvurulabilen bir müessesedir. Bir işlemde Bay "A" alıcı konumunda olurken, bir başka işlemde Bay "B" alıcı konumunda olabilir. Cari hesap işleyişinin sağlayacağı fayda da böyle durumlarda tarafların karşılıklı alacaklarını takas etmelerine imkân sağlayarak, gereksiz ödemelerin, kayıtların ve zaman tüketiminin önüne geçmesidir. Kocameşe (2010)'a göre de bu tanımla "muhasebedeki cari hesaptan, tarafların bazen alıcı, bazen satıcı olmaları durumunda bütün borç ve alacak ilişkilerinin bir arada izlendiği hesap anlaşılacağı gibi, tek taraflı olarak; alacak ve tahsilatların (Alıcı Hesapları) veya borç ve ödemelerin (Satıcı Hesapları) veya sadece ödeme ve tahsilat nedeniyle oluşan borç ve alacakların ayrı ayrı izlendiği şahıs hesapları da (Ortaklar Hesabı) anlaşılacaktır."

olunan kooperatife makbuz karşılığı ödendiği öğrenilmiştir. Ayrıca araç sahiplerinin aynı zamanda kooperatifin üyesi de olmaları nedeniyle belirlenmiş olan üyelik aidatlarını da düzenli olarak kooperatife ödemeleri gerektiği öğrenilmiştir.

Yolcu taşıyan kooperatiflerde ise özmal araç bulunması bir zorunluluk değildir. Kooperatif veya kooperatifin üyeleri kendi mülkiyetindeki veya üçüncü taraflardan kiraladıkları araçlarla kooperatif bünyesinde faaliyet gösterebilir. Kooperatifteki hisse aracın değil, kişindir. Bu işleyişte de kooperatif için üyelere ödenmesi gereken aidat söz konusudur. Kooperatif ise kiraladığı araç için kira bedeli ödemek durumundadır. Geçici (mevsimsel) veya zaruri hallerde kooperatifin kendisine yönelen talebi varlık satın almak veya yeni üye almak yoluyla karşılamak yerine dışarıdan hizmet tedarik ederek karşılaması bize makul gelmektedir. Zira birçok taşıma kooperatifinin yoğun talep dönemlerinde o zaman dilimi ile sınırlı olacak biçimde yük veya yolcu taşıtabildikleri bilinmektedir. Bu işleyiş, tamamen dışarıdan kaynak (hizmet) tedarik etmektir. Dolayısıyla, soruşturmacıların yer verdikleri bu hususun aslında sektörün bir dinamiği olduğu ve bu hususun atlanmış olduğu düşünülmektedir.

Ayrıca turizm sektöründeki iş yoğunluğunun mevsimsel olarak değiştiği, bu nedenle kooperatifin, ilgili bakanlığın düzenlemelerine uygun olarak kiraya verenler ile bir yıllık sözleşme yapmasına karşın, kiralanan araçları fiilen 12 ay boyunca çalıştıramadığı yönündeki sanık ve tanık ifadelerinin de makul olduğu ifade edilebilir.

**iii.** *Kurumu tanımak üzere, bazı üyelere (4 kişiye) örnekleme yoluyla ulaşıldığı ve bu kişilere sorular yöneltilerek bilgi alımı yoluna gidildiği fakat sektöre dair değerlendirmelerde bulunulmadığı anlaşılmaktadır.*

Kooperatifin iş ve işlemleri ile ilgili bilgi sahibi olmak, iddialarla ilgili en azından ön bulgulara ulaşmak amacıyla tesadüfi örnekleme yoluyla üyelere başvurulması bir soruşturma tekniği olarak önemlidir. Fakat yapılacak tahlil ve değerlendirmelerde sektörün dinamiklerinin de dikkate alınması gerektiği mütalaa edilmektedir. Bu bağlamda değerlemeye esas varlık ya da yükümlülüğe dair doğrudan veri bulunmayan hallerde dahi, değerlemenin, emsal ya da sektöre ilişkin oranlar eliyle yapılması ve bu suretle bir tahminde bulunulması yoluna gidilebildiği hususunun gözden kaçırıldığı düşünülmektedir. Pratikte bu yönteme, “*emsal karlılık oranı yöntemi*” denilmektedir. Bu konuda yargısal içtihat da bulunmaktadır. Danıştay Vergi Dava Daireleri’nin [1996/277 Esas ve 1998/112 no.lu] Kararında “1- Zorlayıcı nedenle de olsa defter ve belgelerin ibraz edilememesinin resen tarh nedeni olduğu, 2- Aynı işkolundaki karlılık düzeyleri ortalamasına göre saptanan matrahın, davacı işletmenin kapasitesini de yansıtacağı göz önüne alındığında gerçeği yansıtmaya yeterli sayılacağı” yönünde hüküm tesis edilmiştir. Anılan dava konusunda, Mahkemece yaptırılan bilirkişi incelemesinde, süt ürünleri imal eden üç firma ile yükümlü şirket arasındaki farklılıklar ortaya konulmuş ve bu firmaların yükümlüye emsal olamayacakları sonucuna varılmışsa da, işletmelerin teknik güç, insan gücü, ham madde ve malzeme yönünden kapasitelerinde farklılık olması tabii ise de, bilirkişi tarafından, yükümlünün gayrisafi satış karına uygulanan ortalama net kar/gayrisafi kazanç oranının emsal firmalara göre daha düşük olduğu yönünde bir tespit yapılmamıştır. Öte yandan aynı işkolundaki karlılık düzeylerinin emsal alınamayacak ölçüde farklılık taşımayacağı gerçeği karşısında, kendi kapasitesinin de gayrisafi satış hasılatına yansıtacağı göz önüne alındığında tespit edilen matrah farkı için talep edilen temyiz isteminin kabulüne, ilgili Vergi Mahkemesi’nin ilgili kararının bozulmasına, karar verilmiştir.

Soruşturmaya konu kooperatifin muhasebe organizasyonunun çeşitli zafiyetler taşıdığı açıktır. Şöyle ki, muhasebe bilgi sisteminde, çıktıkların kalitesi, muhasebecinin, muhasebedeki iş akışlarını ve fonksiyonlarını layıkıyla yerine getirme kabiliyetine bağlıdır. Başka bir ifadeyle kayıt ve sınıflandırma bakımından özelleştirilmemiş (diğer olaylar ile iç içe kalmış) bir muhasebe olayının, mizan ya da finansal tablolar (çıktılar) üzerinde de ayrı olarak görülmesini beklemek baştan yapılmış bir hata olacaktır. Bu bağlamda, anılan kooperatifin muhasebe bilgi ve belge düzenindeki zafiyetlerin, bu bilgi ve belgelere dayanarak, defter ve kayıtlarda düzeltilmelere gitmeksizin, doğrudan zimmet çıkarmaya elverişli olduğunu söylemek mümkün değildir. Dolayısıyla bu soruşturmada da müfettişlerin, yukarıda vergi matrahının tespitinde kullanılmasına içtihat düzeyinde cevaz verilen ve bilimsel geçerliliği de

bulunan emsal karlılık oranı yönteminin, olası zimmet tutarının belirlenmesi amacıyla kullanılmasının teorik olarak mümkün ve uygun olduğu mütalaa edilmektedir.

Nitekim Gelir İdaresi Başkanlığı Antalya Vergi Dairesi Başkanlığı Denetim Grup Müdürlüğü'nün 03.02.2009 tarih VDENY-2009-1031/12 sayılı yazıları ile talep edilen yurtiçi ve yurtdışında her türlü yük ve yolcu taşımacılığı yapma faaliyetiyle iştigal edenlerin 2004 yılı brüt ve net karlılık oranının tespiti konusu komitede değerlendirilerek, yurt içi yük ve yolcu taşımacılığı yapma faaliyetleriyle iştigal edenlerin 2004 yılı brüt karlılık oranının %11, net karlılık oranının ise %5 olabileceğine karar verilmiştir. Yurt dışı yük ve yolcu taşıması için karlılık oranı tespit edilememiştir (Sektörlere Göre Karlılık Oranları, t.y.).

Özetle, sayın müfettişlerin, her ne kadar bir bağımsız denetim ölçeğinde olmasa da sonuçları bakımından raporla ilgilenen paydaşlar için güvence oluşturmaya yönelik yoğun emek gerektiren bir soruşturma gerçekleştirdikleri açıktır. Fakat yukarıda izah edilen hususlardan da görüleceği gibi, Kooperatifler Kanunu m.91'de cevaz verildiği şekilde tam bir denetim gerçekleştirilmeksizin, derinlemesine inceleme gerektiren bu olayda, müfettişlerin uyguladıkları teknikler, elde ettikleri kanıtlar ve raporlarında yer verdikleri hususlarda aşırılığa düştükleri ifade edilebilir. Teftişi gerçekleştiren müfettişlerce yapılan tespitlerin, sektörün ortalamaları ve dinamiklerini de dikkate alması, hiç değilse emsal karlılık oranı yöntemiyle de bir değerlendirme yapılması, bu suretle iddia olunan zimmete dair bir referans sağlanmasının mümkün, uygun ve yerinde olacağı mütalaa edilmektedir.

#### **II.IV. Olayın Değerlendirilmesi: Bilimsel Mütalaa Kanaat ve Sonuç**

Bilimsel mütalaaaya esas gerçekleşen somut adli olay etraflı biçimde değerlendirildikten sonra ulaşılan kanaat ve sonucun yapılandırılması gerekmektedir. Bu mütalaaada ulaşılan kanaat ve sonuç aşağıdaki gibi maddeler halinde sıralanmıştır:

**i.** Zimmet hesabına konu edilen 331 no.lu hesap kalemine dair hem kooperatifin muhasebe organizasyonu içinde tespit olunan muhasebe düzensizliklerinin, hem de müfettişlerin bu hatalar üzerine inşa ettikleri yönündeki kendi kabullerinin hem soruşturmanın hem de devam eden dava sürecindeki bilirkişi incelemelerinin yönlenmesine neden olduğu,

**ii.** Taşıma kooperatiflerindeki işleyişe uygun olduğu halde, yapılmış olunan araç kiralamalarını, müfettişlerin kendi öznel değerlendirmelerine uymadığı gerekçesi ile “anlam ifade etmeyen durumlar” olarak nitelendirmelerinin sübjektif olduğu, oysa kiralama işlemlerinin de dikkate alınması gereken ve sektör dinamiğine uygun olduğu,

**iii.** Gerçekleşen somut adli olayda yer alan kooperatifin muhasebe organizasyonunda bir takım önemli sayılabilecek zafiyetler var iken kayıt, defter ve nihayetinde finansal raporlarda bir düzeltme yapmaksızın, doğrudan zimmet tutarı belirlemenin doğru olmayacağı,

**iv.** Sektörün ortalama karlılık oranı gibi bir oran kullanmak suretiyle de değerlendirme yapılmasının daha doğru ve uygun bir yaklaşım olacağı, mutlak olarak bir gerçekliği ifade etmese de yapılacak değerlendirmelere referans teşkil edebileceği,

**v.** Anılan bu aksaklık ve eksikler doğrultusunda müfettiş raporuna dair inceleme yapmak üzere tayin edilen *ikinci bilirkişi heyetinin* de incelemeye konu ettikleri soruşturma raporunu yeterince sorgula(ya)madan, fezleke ve iddianameye esas alınan müfettiş raporu üzerinden raporlama yaptıkları anlaşılmalı birlikte, yukarıda anılan gerekçeler nezdinde, müfettişlerin ve ikinci bilirkişi heyetinin raporuna bu denli aşırı itibar yüklenmesinin uygun olmayacağı,

Yukarıda izah edilen nedenler dikkate alındığında, mevcut veri ve koşullar altında, haklarında yargılama süreci devam ettirilen ve sanık konumunda olan kooperatif eski yönetim kurulu üyelerinin müfettiş ve bilirkişi raporunda kendilerine isnat edilen zimmete para geçirme suçunu işlemiş oldukları yönündeki kanaate katılmanın *veri koşullar altında yapılan bu değerlendirme çerçevesinde* uygun ve mümkün olmayacağı; Bize göre yeni bir inceleme/denetim sürecinin gerekli olduğu, bu nedenle eğer

halen zimmet davasının görüldüğü görevli Sayın Mahkeme tarafından kabul edilirse, zimmete geçirme fiilinin sübut olup olmadığı, eğer sübut ise ne tutarda zimmete geçirmenin söz konusu olduğu hususunda sırasıyla;

a. Bu mütalaaada yer alan hususları da dikkate alan ve ilgili bakanlık teftiş kurulu başkanlığınca yürütülecek yeni bir teftişin talep edilmesi,

b. “a” şıkkındaki seçenekte yeni bir teftişin de objektif olmayabileceği düşünüldüğünde, kendisine hukuken yetki verilmiş olan Başbakanlık<sup>11</sup> Teftiş Kurulu<sup>12</sup> eliyle ya da hesap denetimi yapabilecek örneğin Sayıştay denetçilerinin oluşturduğu bir bilirkişi heyetince yeni bir bilirkişi incelemesinin talep edilmesi,

c. En uygun ve doğru olanın ise hem safahatı bakımından bilimsel esaslarla örtüşmeyen bir seyir almış olan teftiş raporu ve bilirkişi incelemelerini bertaraf edebilecek hem de yukarıda böylesine kapsamlı ve geniş bir inceleme gerektiren dosya için teftiş, soruşturma vb. gibi uygunluk denetimi yapmaya elverişli sınırlı bir inceleme yerine, muhasebe defterlerindeki (kayıtlardaki) hatalar ile varsa hilelerin ortaya çıkarılması ve düzeltilmesine imkan sağlayacak olan bağımsız denetim yapmaya yasal olarak yetkili kılınmış bir kuruluşun görevlendirilmesi suretiyle muhasebe denetimi talep edilmesinin

uygun olacağı, mütalaa edilmektedir.

## SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Gerçekleşen somut adli olayda, kooperatif işletmesindeki muhasebe organizasyonunun ve yürütülmüş muhasebe uygulamalarının, lüzumu ile kendisinden beklenen fonksiyonları yerine getir(e)mediği görülmüş, olayın adli vakia haline gelmesiyle davacıların maruz kaldıkları yargılamada, yine muhasebe bilgi ve belgelerinin en doğal kanıt olması gerektiği ve bunun için kooperatifin muhasebe bilgi sistemine başvurulması gerektiği açıktır.

Muhasebe, adli muhasebe uzmanlık alanı ile ekonomik yaşamda oluşabilecek çekişmelerde adaletin tesisine katkı sağlayan bir uzmanlık alanı olmaktadır. Zira muhasebe, kurumların varlık ve kaynak yapısı (ekonomik kaynakları ve talep hakları) üzerinde değişikliğe sebep olabilecek yığın halindeki (mali nitelik taşıyan) olaylara ilişkin bilgi ve belgelerin girdisini oluşturduğu bir sistem içinde, sırasıyla ölçme (değerleme), kayıt altına alma, sınıflandırma, özetleyerek raporlama fonksiyonlarının muhasebeye yön veren esaslara uygun olarak gerçekleştirildiği bir süreci ve bu sürecin sonunda da raporlayan kuruma dair anlamlı çıktılar olarak finansal tabloların üretildiği bir bilgi sistemidir. Ayrıca muhasebe bilgi sistemi içinde üretilen bilgilerin, bilgi kullanıcılarının ekonomik kararlarında yararlı olması beklenir. Bunun için muhasebe bilgi sistemi içinde üretilen bilgilerin hazırlanması sırasında, bu tabloları hazırlayanlarca yüklenmiş anlamların, kullanıcıların ihtiyaçlarına uygun olmanın yanında ve

<sup>11</sup> Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi'ne uyum amacıyla bazı kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde (KHK) değişiklik yapan 700 sayılı KHK öncesine aittir.

<sup>12</sup> Başbakanlık Teftiş Kurulu Yönetmeliğinin 5. Maddesi'nde Başbakanlık Teftiş Kurulu Başkanlığı'nın görev ve yetkileri düzenlenmiştir. Buna göre; Teftiş Kurulu Başkanlığı, Başbakan'ın veya yetkili kılması üzerine Müsteşarın emri veya onayı ile Başbakan adına aşağıdaki görevleri yapar:

a) Bütün kamu kurum ve kuruluşlarıyla, kamu iktisadi teşebbüslerinde teftişin etkin bir şekilde yürütülmesi hususunda genel prensipleri tespit etmek ve personelin verimli çalışmasını teşvik edici teftiş sistemini geliştirmek,

b) 1. (a) bendinde sayılan kuruluşlarla, bunların iştirak ve ortaklıklarında, kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşlarında, teftiş, denetim veya bu maksatla kurulmuş olan birimlerin görev, yetki ve sorumluluklarını haiz olarak her türlü inceleme, araştırma, soruşturma ve teftiş yapmak veya yaptırmak,

2. Vakıflarda, demeklerde, kooperatiflerde, her seviyedeki işçi ve işveren teşekküllerinde teftiş, denetim veya bu maksatla kurulmuş olan birimlerin görev, yetki ve sorumluluklarını haiz olarak gerektiğinde her türlü inceleme, araştırma, soruşturma ve teftiş yapmak veya yaptırmak,

3. Başbakanlık bağlı ve ilgili kuruluşlarında her türlü inceleme, araştırma, soruşturma ve teftiş; merkez teşkilatında ise inceleme, araştırma ve soruşturma yapmak,

4. Gerektiğinde, imtiyazlı şirketlerle, özel kuruluşları mali yönden denetlemek ve teftiş etmek,

5. Başbakanlık Makamı'na verilen teftiş hizmetleriyle ilgili diğer işleri yapmak.

kurumun gerçek resmini de yansıtmaması (gerçeğe uygunluk) esastır. Öte yandan her sistem gibi muhasebe bilgi sistemi de çeşitli risklere, en azından muhasebe işlemlerini yürüten insan ara yüzünün hata, hile veya suiistimallerine açıktır. Bu nedenle sistemin zaman zaman denetlenmesi ve sürekli olarak gözetim altında tutulması, muhasebe bilgi sisteminin çıktı kalitesinde doğal olarak artışa sebep olacaktır. İç kontrol sistemlerinin de kurum içi denetimlerin ve bağımsız (dış) denetimlerin tüm kurumsal paydaşlar bakımından önemli misyonlar sağladığı ifade edilebilir.

Tüm bu değerlendirmeler ışığında ölçeği, faaliyet alanı, hukuki yapısı her ne olursa olsun hesap verme yükümlülüğü altında bulunan tüm muhasebe kişiliklerinin hesap verebilirlik ve şeffaflık ilkesine bağlı kalmalarının, muhasebeye yön veren esaslardan ayrılmamalarının ve imkanları ölçüsünde zaman zaman geçmiş dönemler için denetim hizmeti satın almalarının kendilerinin maruz kalabilecekleri her türlü iddiayı açıklığa kavuşturmayaya yardımcı olmanın ötesinde, tüm paydaşlar ve genel ekonominin yanı sıra ekonomik kültür bakımından da önemli dışsallıkları olacaktır.

Ayrıca denetimden geçmiş hesap dönemlerinin bir nevi ibra mekanizması sağlayacağı ifade edilebilir. Bu suretle kurumlar da kişiler de kendi itibarlarını korumanın ötesinde, hangi niyetle olur ise olsun itibarlarını hedef alabilecek olanların bu emellerini de kırabileceklerdir.

Bağımsız denetimler sonunda türlü hile veya suiistimallerle varlıkları kötüye kullanma ve zimmete para geçirme gibi cezai müeyyide gerektiren fiillerin ortaya çıkarılabileceği düşünüldüğünde, bağımsız denetimin çeşitli kurul ve kurumlarda görev alanların suiistimallerini önleyici bir rolü olacağı da yadsınmamalıdır.

Gerçekleşen somut adli olayda, sanıkların amacı, bilimsel mütalaa ile adli soruşturmalardaki bilirkişi incelemelerine (ve dolayısıyla bilirkişinin raporunu dayandırdığı müfettiş raporuna) mukabele ederek, bilirkişinin raporunu çürütmek ve bu suretle yargılamanın yönünü değiştirmek olduğu ifade edilebilir. Bir müessese olarak şüphesiz gerekli ve önemlidir. Ancak bilimsel mütalaanın arzu edildiği gibi her zaman davanın seyrini değiştireceği söylenemez. Bunun için sunulan bilimsel mütalaanın, maddi gerçeğin ortaya konulmasına (çıkartılmasına) katkı sağlayacak mahiyette olması şarttır.

## KAYNAKÇA

- 1 nolu Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği (1992, 26 Aralık). Resmî Gazete (21447 M). Erişim adresi: [https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/21447\\_1.pdf](https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/21447_1.pdf)
- Aktaş, H., & Kuloğlu G (2008). Adli muhasebe ve adli muhasebecilik mesleği. *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, 25(2), 101–120.
- Alagöz, A. (2008). İşletmelerde iç kontrol sisteminin önemi ve denetim komiteleri ile iç denetim birimi ilişkisinin hata ve hilelerin önlenmesindeki rolü. Zeki Doğan & M. Emin İnal (Ed.), *Güncel İşletmecilik Konuları* içinde (s.95–126). Konya: Tablet Kitabevi.
- Alptürk, E. (2008). *İç denetim rehberi*. Ankara: Maliye ve Hukuk Yayınları.
- Altıntaş, N. N. (2010). Bağımsız denetim ve vergi denetimi dışındaki güvence hizmetleri: türkiye'deki uygulamalar hakkında bir araştırma. (Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Başpınar, A. (2005). Türkiye'de ve dünyada denetim standartlarının oluşumuna genel bir bakış. *Maliye Dergisi*, 148, 35–52. Erişim adresi: [http://portal1.sgb.gov.tr/calismalar/yayinlar/md/md148/turkiyedevedunya\\_da.pdf](http://portal1.sgb.gov.tr/calismalar/yayinlar/md/md148/turkiyedevedunya_da.pdf).
- Bilirkişilik Kanunu. (2016, 24 Kasım). Resmî Gazete (Sayı: 29898). Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=6754&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>.
- Bilirkişilik Temel Eğitimi Katılımcı El Kitabı (t.y.). Erişim adresi: <https://bilirkisilik.adalet.gov.tr/Resimler/SayfaDokuman/372020143342temelegitimkatilimci.pdf>.
- Bilirkişilik Temel Eğitimi Kaynak Kitabı. (t.y.). Erişim adresi: <https://bilirkisilik.adalet.gov.tr/Resimler/SayfaDokuman/372020142300temelegitimkaynak.pdf>.

- Bozkurt, N. (2000). Muhasebe ve denetim mesleğinde yeni bir alan adli muhasebecilik. *Yaklaşım Dergisi*, 94, 56–61.
- Ceza Muhakemesi Kanunu (2004, 17 Aralık). Resmî Gazete (Sayı:25673). Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=5271&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>.
- Denetim (t.y.). Türk Dil Kurumu Bilim ve Sanat Terimleri Sözlüğü.
- Dülger, İ. (2007). Ceza muhakemesi kanunundaki bilirkişi incelemesine ilişkin düzenlemelerin değerlendirilmesi. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 11(1), 657–678.
- Gelir İdaresi Başkanlığı Antalya Vergi Dairesi Başkanlığı Denetim Grup Müdürlüğü. (2009, 03 Mart) (Sayı: VDENY-2009-1031/12) Erişim adresi: <http://www.atso.org.tr/yukleme/dosya/a405e4a91c60093f36b7687da385818c.pdf>.
- Gülten, S., & Kocaer, İ. (2010). *Adli muhasebe uygulamaları*. Ankara: Ankara Ofset.
- Hukuk Muhakemeleri Kanunu. (2011, 12 Ocak). Resmî Gazete (Sayı:27836). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/02/20110204-2.html>.
- Kepekçi, C. (2004). *Bağımsız denetim*. İstanbul: Avcıol Basım Yayım.
- Kocameşe, M. (2010). Türk ticaret kanunu'nda düzenlenen cari hesap sözleşmesi ve muhasebe uygulaması. Erişim adresi: <https://vergiformu.blogspot.com/2010/>
- Kooperatifler Kanunu (1969, 10 Mayıs). Resmî Gazete (Sayı:13195). Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=1163&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>
- Kunter, N., Yenisey, F., & Nuhoğlu, A. (2008). Muhakeme hukuku dalı olarak ceza muhakemesi hukuku (16. Basım) İstanbul: Beta.
- Okur, Y. (2007). Türkiye'de kamu denetimi, değişim süreci ve performans denetimi. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Okur, Y. (2010). Türkiye'de teftiş ve iç denetim: Kavramlar, beklentiler ve hayatla yüzleşme. *Maliye Dergisi*, 158, 570–586.
- Önder, M. F. (2008). Türk hukukunda iç denetim ve uluslararası standartlara uyumu. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Sektörlere Göre Karlılık Oranları. (t.y.). Erişim adresi: <https://www.atso.org.tr/yukleme/dosya/944b354161815f102ccd4a558fd05ec7.pdf>.
- Toroman, C., Abdioğlu, H., & İşgüden B. (2009). Aklama suçunun önlenmesine yönelik çabalar: Adli muhasebecilik mesleği ve uygulamaları. *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, 10(1), 17–38.
- Türk Ticaret Kanunu (2011, 2 Şubat). Resmî Gazete (Sayı: 27846). Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=6102&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>
- Varıcı, İ. (2014). İflas ertelemesine başvuran şirketlerde kayıminin karşılaşılabileceği muhasebe düzensizlikleri: KOBİ'lerde durum değerlendirmesi. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi* 7(3), 1–26.
- Vergi Usul Kanunu (1961, 7 Ekim). Resmî Gazete (Sayı: 10705). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/10705.pdf>.
- Yücel, B. (2009). Amaç ve unsurları bakımından maliye teftiş kurulu uygulamalarında klasik anlamda teftiş. *Maliye Dergisi*, 157, 47–64.

---

**Etik Beyanı** : *Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazar(lar)ına aittir.*

**Ethics Statement** : *The author declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, ÖHÜİBF Journal does not have any responsibility and all responsibility belongs to the author of the study.*

---



Araştırma Makalesi  
Research Article

Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi  
Yıl: Cilt-Sayı: () ss:

Academic Review of Economics and Administrative Sciences  
Year: Vol-Issue: () pp:

<http://dergipark.org.tr/pub/ohuiibf/>

ISSN: 2564-6931

DOI:

Geliş Tarihi / Received:

Kabul Tarihi / Accepted:

Yayın Tarihi / Published:

## ÇALIŞMANIN BAŞLIĞI

Yazar Adı SOYAD<sup>1</sup>  
Yazar Adı SOYAD<sup>2</sup>

### Öz

Çalışmanın en az 180, maksimum 200 kelimeyi geçmeyen özeti burada yer alacaktır. Özette çalışmanın amacı, yöntemi, metodu ve sonuçlarından kısaca bahsedilmelidir. Çalışmanın en az 180, maksimum 200 kelimeyi geçmeyen özeti burada yer alacaktır. Özette çalışmanın amacı, yöntemi, metodu ve sonuçlarından kısaca bahsedilmelidir. Çalışmanın en az 180, maksimum 200 kelimeyi geçmeyen özeti burada yer alacaktır. Özette çalışmanın amacı, yöntemi, metodu ve sonuçlarından kısaca bahsedilmelidir. Çalışmanın en az 180, maksimum 200 kelimeyi geçmeyen özeti burada yer alacaktır. Özette çalışmanın amacı, yöntemi, metodu ve sonuçlarından kısaca bahsedilmelidir. Çalışmanın en az 180, maksimum 200 kelimeyi geçmeyen özeti burada yer alacaktır. Özette çalışmanın amacı, yöntemi, metodu ve sonuçlarından kısaca bahsedilmelidir. Çalışmanın en az 180, maksimum 200 kelimeyi geçmeyen özeti burada yer alacaktır. Özette çalışmanın amacı, yöntemi, metodu ve sonuçlarından kısaca bahsedilmelidir. Çalışmanın en az 180, maksimum 200 kelimeyi geçmeyen özeti burada yer alacaktır. Özette çalışmanın amacı, yöntemi, metodu ve sonuçlarından kısaca bahsedilmelidir.

**Anahtar Kelimeler** : En Az 3, En Fazla 5 Anahtar Kelime.

**Jel Sınıflandırılması** : En az 1 tane JEL kodu.

<sup>1</sup> Yazarın Unvanı, Kurumu, mail adresi, ORCID: 0000-00XX-XXX

<sup>2</sup> Prof. Dr., Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, [mailadres@ohu.edu.tr](mailto:mailadres@ohu.edu.tr), ORCID: 0000-00XX-XXX



## ÇALIŞMANIN İNGİLİZCE BAŞLIĞI

### **Abstract**

Çalışmanın en az 180, maksimum 200 kelimeyi geçmeyen İngilizce özeti burada yer alacaktır. Özette çalışmanın amacı, yöntemi, metodu ve sonuçlarından kısaca bahsedilmelidir. Çalışmanın en az 180, maksimum 200 kelimeyi geçmeyen İngilizce özeti burada yer alacaktır. Özette çalışmanın amacı, yöntemi, metodu ve sonuçlarından kısaca bahsedilmelidir. Çalışmanın en az 180, maksimum 200 kelimeyi geçmeyen İngilizce özeti burada yer alacaktır. Özette çalışmanın amacı, yöntemi, metodu ve sonuçlarından kısaca bahsedilmelidir. Çalışmanın en az 180, maksimum 200 kelimeyi geçmeyen İngilizce özeti burada yer alacaktır. Özette çalışmanın amacı, yöntemi, metodu ve sonuçlarından kısaca bahsedilmelidir. Çalışmanın en az 180, maksimum 200 kelimeyi geçmeyen İngilizce özeti burada yer alacaktır. Özette çalışmanın amacı, yöntemi, metodu ve sonuçlarından kısaca bahsedilmelidir. Çalışmanın en az 180, maksimum 200 kelimeyi geçmeyen İngilizce özeti burada yer alacaktır. Özette çalışmanın amacı, yöntemi, metodu ve sonuçlarından kısaca bahsedilmelidir. Çalışmanın en az 180, maksimum 200 kelimeyi geçmeyen İngilizce özeti burada yer alacaktır. Özette çalışmanın amacı, yöntemi, metodu ve sonuçlarından kısaca bahsedilmelidir.

**Keywords** : En Az 3, En Fazla 5 Anahtar Kelime.

**Jel Classification** : En az 1 tane JEL kodu.

### **GİRİŞ**

Makale başlığı, sayfanın ortasına hizalı biçimde, Times New Roman yazı karakterinde, Bold olarak yazılmalıdır. Tamamı Büyük Harf ile yazılması gereken Makale Başlığını oluşturan kelimelerin ilk harfleri 18 Punto; diğer harfleri ise 14 punto olmalıdır.

Yazar isimleri çalışma başlığının sonrasında iki satır atlanarak, sağa yaslı ve sağ üst köşesinden numaralandırılmış biçimde yalnızca yazar isim ve tamamı Büyük harf olması gereken soyadlarını içerek şekilde; Times New Roman 11 Punto Bold karakterine uygun olarak İtalik biçimde yazılmalıdır. Yazarların sırasıyla; “Unvan, kurum, e-posta ve posta adresi bilgileri” ise dipnot olarak sayfanın altında; Times New Roman 8 Punto ile belirtilmelidir.

Çalışmalarda ana metinden önce; Türkçe başlık ve öz ile hemen altında İngilizce başlık ve öz verilmelidir. En az 180, maksimum 200 kelimeyi aşmayacak şekilde hazırlanan Türkçe ve İngilizce Özetler, Times New Roman yazı karakteri ile 10 punto olarak italik yazılmalıdır. (Metin dili yabancı dilde olan çalışmalarda ise yabancı dildeki özeti altında Türkçe özet yer almalıdır).

İlk harfi büyük diğer harfler küçük olacak şekilde yazılması gereken “Öz” başlığı, 10 punto Times New Roman karakteri ile Bold (Kalın) olarak; Sola Yaslı biçimde yazılmalıdır. Türkçe ve İngilizce Özetlerin altında, çalışmanın alanını tanımlayabilecek en az üç en fazla beş adet "Anahtar Kelime" (Keywords) bulunmalıdır.

Ayrıca, Anahtar Kelimelerin hemen altına, çalışmaların ilgili alanlarının belirtildiği, [http://www.aeaweb.org/journal/jel\\_class\\_system.php](http://www.aeaweb.org/journal/jel_class_system.php) adresinden erişebileceğiniz Jel Kodları mutlaka yazılmalıdır. Jel kodları da Anahtar Kelimeler gibi; 10 punto Times New Roman ile yazılmalıdır. Öz kısmında; denklem, atıf, standart dışı kısaltmalar, vb. yer almamalıdır.

## **I. ANA METİN**

Makaleler, Microsoft Office Word ile uyumlu yazılım programı kullanılarak 25 sayfayı geçmeyecek şekilde yazılmalıdır. Sayfa yapısı A4 ebadında, kenar boşlukları sağdan 2,5 cm, soldan 3 cm; üstten 1,75 ve alttan ise 2,3 cm olmak üzere, Tek Satır Aralıklı, İki Yana Yaslı ve paragraf arası boşluğu, öncesi ve sonrası 6 nk olacak şekilde ayarlanmalıdır.

Makalede Times New Roman yazı karakterleri kullanılmalı, satır sonunda heceleme yapılmamalıdır. Metni oluşturan kelimeler arasında birden fazla boşluk (space) bırakılmamalı, noktalama işaretleri kendilerinden önceki kelimelere bitişik yazılmalıdır. Söz konusu işaretlerden sonra ise bir harflik boşluk bırakılmalıdır. Paragraflarda ilk satır girintisi 1 cm olmalıdır. Paragraf geçişlerinde satır atlanmamalıdır.

### **I.I. Ara Başlıklar**

Dil bilgisi kurallarına uygun olarak yazılması gereken çalışmada, noktalama işaretlerinin kullanımı, kelime ve kısaltmaların yazımı; güncel TDK Yazım Kılavuzu esas alınarak, açık ve yalın bir anlatım niteliklerini taşımalıdır. Makalenin hazırlanmasında geçerli bilimsel yöntemlere uyulmalı, çalışmanın konusu, amacı, kapsamı, hazırlanma gerekçesi vb. bilgiler yeterli ölçüde ve belirli bir düzen içinde verilmelidir.

Yazılar, Giriş bölümü ile ikinci sayfadan başlamalı ve uygun bölümlere ayrılmalıdır. “GİRİŞ”, “SONUÇ VE DEĞERLENDİRME” ve “KAYNAKÇA” başlıklarına numara verilmemeli ve sola yaslı bir şekilde tamamen büyük harflerle bold yazılmalıdır. Başlıklardan önce ve sonra bir satır boşluk bırakılmalıdır.

Ana başlıklar: Ana başlıklar sayfaya ortalanmış şekilde, tamamen büyük harflerle bold ve (11) punto ile yazılmalıdır. Romen rakamlarıyla sınıflandırılmalı ve sayfanın ortasına gelecek şekilde yazılmalıdır (I., II., III., ... gibi).

Ara başlıklar: Tamamı koyu olarak yazılacak; ancak her kelimenin ilk harfi büyük olacaktır. Ara başlıklar sola yaslı şekilde, büyük harflerle bold ve (11) punto ile yazılmalıdır. Ara başlıklar, ait oldukları ana başlıkların Romen rakamından başlayacak biçimde yine ek numaralandırma ile hazırlanmalıdır (I.I., I.II. gibi).

#### **a. Alt başlıklar**

Tamamı koyu olarak yazılacak; ancak başlığın ilk kelimesindeki birinci harf büyük sonraki kelime/kelimelerin ilk harfi küçük olacak ve başlık sonunda satırbaşı yapılacaktır. Ara başlıklar sola yaslı şekilde, büyük harflerle bold ve (11) punto ile yazılmalıdır. Alt başlıkların numaralandırılması ise küçük harfler ile alfabetik sıra düzenine uygun biçimde olmalıdır (a., b., c. ...gibi).

## **II.BAŞLIK**

Şekil, tablo ve fotoğraflar mümkün olduğunca yazım alanı dışına taşmamalı, gerekiyorsa her biri ayrı bir sayfada yer almalıdır. 11 punto Times New Roman Bold karakterine uygun hazırlanması gereken Şekil ve tablo başlıkları mutlaka numaralandırılmalı (Tablo 1.) ve içeriğine göre Türkçe ve İngilizce olarak adlandırılmalıdır.

Numara ve başlıklar, şekillerin altına, tabloların üstüne gelecek biçimde kelimelerin yalnızca ilk harfleri büyük olarak yazılmalıdır. Gerektiğinde açıklayıcı dipnotlar veya kısaltmalar, şekil ve tabloların hemen altında 8 punto ile verilmelidir. Şekil, tablo ve resimler aynen basılabilecek nitelikte

olmak şartıyla metin içindeki yerlerine yerleştirilmelidir. Ayrıca tablo ve şekillere ait kaynaklar, alt tarafta 9 punto ile verilmelidir.

**Tablo 1: Örnek Tablodur**

Yıllar	Almanya	Türkiye	Fransa
2000	1	3	5
2001	2	4	6

**Kaynak:** (Örnek, 1800: 1).



**Şekil 1: Örnek Şekil**

### **III.BAŞLIK**

Makalede yapılacak atıflar, ilgili yerden hemen sonra, parantez içinde yazarın soyadı, eserin yayın yılı ve sayfa numarası sırasıyla verilmelidir (Okay, 1990: 28).

Birden fazla kaynak gösterileceği durumlarda eserler aynı parantez içinde, soyada göre alfabetik olarak, birbirinden noktalı virgülle ayrılarak sıralanmalıdır (Gökyay, 1982: 120; Okay, 1990: 28).

İki yazarlı kaynaklarda, araya & işareti; ikiden fazla yazarlı kaynaklarda ise üç, dört ve beş yazarlı kaynaklar da ise tüm yazarların soyadları verilmelidir (Şafak & Öz, 2003: 15), (Barutçu, Topçu, Tüfekçi, 2005: 157). Metin içinde tekrarlayan kullanımlarda ise (Barutçu ve ark., 2005) şeklinde gösterilmesi gerekmektedir. Altı veya daha çok yazarlı kaynaklar ise (Okçu ve ark., 2009) şeklinde gösterilmelidir.

Yazarın adı, ilgili cümle içinde geçiyor ise, parantez içinde tarih ve sayfanın belirtilmesi yeterlidir (1990: 28). Yazarın aynı yıl yayınlanmış iki eseri, yayın yılına bir harf eklenmek suretiyle ayırt edilir (İlhan, 2003a: 25), (İlhan, 2003b: 58).

Soyadları aynı olan iki yazarın aynı yılda yayınlanmış olan eserleri, adların ilk harflerinin de yazılması yoluyla belirtilmelidir (Demir, A. 2003: 46), (Demir, H. 2003: 27).

Ulaşılamayan bir yayına metin içinde atıf yapılırken, bu kaynakla birlikte alıntının yapıldığı eser şu şekilde gösterilmelidir (Köprülü, 1911: 75'ten aktaran; Çelik, 1998: 25).

Arşiv belgeleri kaynak gösterilirken, metin içindeki kısaltma örnekteki gibi olmalı, açılımı kaynakçada verilmelidir (BCA, Mühimme 15: 25).

### **SONUÇ VE DEĞERLENDİRME**

Dipnotlar, sadece yapılması zorunlu açıklamalar için kullanılır ve “DİPNOT” komutuyla otomatik olarak verilir. Buradaki atıflar da parantez içinde yazarın soyadı, eserin yayın yılı ve sayfa numarası gelecek şekilde düzenlenmelidir (Kaya, 2000: 15).

Makalede birebir yapılan alıntılar tırnak içinde verilmeli ve alıntının sonunda kaynağı parantez içinde belirtilmelidir. Beş satırdan az alıntılar cümle arasında italik olarak, beş satırdan

uzun alıntılar ise sayfanın sağından ve solundan 1 cm içeride, blok hâlinde italik olarak verilmelidir. Birebir olmayan alıntıların sonunda sadece parantez içerisinde kaynak gösterilmesi yeterlidir.

Makalede kullanılan bütün kaynaklar “Kaynakça”ya alınmalı, makalenin konusu ile ilgili olsa dahi, yazıda değinilmeyen belge ve eserler kaynakçaya dâhil edilmemelidir. Kaynaklar ana metnin sonunda yazar soyadlarına göre (Soyadı kanunundan öncekiler için yazar adı esas alınır.) alfabetik olarak verilmelidir.

Kaynakçada yer alan kaynak düzeni; girinti şekli Asıllı (1 cm) olarak ayarlanacak biçimde olmalıdır.

Kaynakça gösteriminde APA6 (American Psychological Association) Formatı; kullanılmalıdır.

---

**Etik Beyanı** : Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazar(lar)ına aittir.

(Varsa) İlgili çalışmada (2020 yılındaki çalışmalar için) \*\*\*tarih ve \*\*\* sayılı XXX kurumu etik kurulundan gerekli izinler alınmıştır.

(2020 yılı öncesi için) İlgili çalışmada kullanılan veriler 20XX yılında toplanmış ve veriler analiz edilmiştir. Veriler 2020 yılı öncesi toplandığından etik kurul kararı gerekmemektedir.

**Yazar Katkıları** : XXXX, çalışmada \*\*\*, \*\*\*, \*\*\* bölümlerinde ve (veri toplama, analiz vs. gibi) aşamalarında katkı sağlamıştır. YYYY, çalışmada \*\*\*, \*\*\*, \*\*\* bölümlerinde ve (veri toplama, analiz vs. gibi) aşamalarında katkı sağlamıştır. 1. yazarın katkı oranı: %\*\*, 2. yazarın katkı oranı: %\*

**Çıkar Beyanı** : Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur. (Varsa) finansal destek alınan kurum burada belirtilir.

**Teşekkür (Varsa)** : Yayın sürecinde katkısı olanlar (hakem, editör, dış paydaş vs.) ve destek alınan kuruma teşekkür burada belirtilir.

**Ethics Statement** : xxxx

**Author Contributions** : xxxx

**Conflict of Interest** : xxxx

**Acknowledgement** : xxxx

---

## KAYNAKÇA

Aslan, N. (2010). *Araştırmacılar için ekonomi biliminin incelikleri*. İstanbul: İkinci Sayfa Yayınevi.  
Ateş Aslantaş, B. (2016). Kripto para birimleri, bitcoin ve muhasebesi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi SBE Dergisi*, 7(1), 349–366.

Boyes, W., & Melvin, M. (2013). *Ekonominin temelleri* (E. Telatar, Çev.). Ankara: Nobel Yayıncılık.

Cheung, A., Roca, E., & Su, J. (2015). Crypto-currency bubbles: an application of the Phillips–Shi–Yu methodology on Mt. Gox Bitcoin Prices. *Applied Economics*, 47(23), 2348–2358.

Köksal, A., & Sabuncu, S. M. (2020). Örgütsel davranışta liderliğin belirleyicileri. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(4), 442–476.  
<https://doi.org/10.25287/ohuiibf.99999909>

Özaty, F. (2011). *Parasal iktisat kuram ve politika*. Ankara: Efil Yayınevi.

## REFERANS STİLİ VE FORMATI

### Metin İçinde Kaynak Gösterme

Kaynaklar metinde parantez içinde yazarların soyadı ve yayın tarihi yazılarak belirtilmelidir. Birden fazla kaynak gösterilecekse kaynaklar arasında (;) işareti kullanılmalıdır. Kaynaklar alfabetik olarak sıralanmalıdır.

#### Örnekler:

##### *Birden fazla kaynak;*

(Koç ve ark., 2012; Sanver, 1995)

##### *Tek yazarlı kaynak;*

(Gidik, 2017)

##### *İki yazarlı kaynak;*

(Gümüş & Alaycı, 2009: 72)

##### *Üç, dört ve beş yazarlı kaynak;*

Metin içinde ilk kullanımda: (Chamberlian, Mostaph & Zaong, 2011: 12–13) Metin içinde tekrarlayan kullanımlarda: (Chamberlian ve ark., 2000)

##### *Altı ve daha çok yazarlı kaynak;*

(Orkan ve ark., 2013)

### Kaynaklar Bölümünde Kaynak Gösterme

Kullanılan tüm kaynaklar metnin sonunda ayrı bir bölüm halinde yazar soyadlarına göre alfabetik olarak numaralandırılmadan verilmelidir.

#### Kaynak yazımı ile ilgili örnekler aşağıda verilmiştir.

##### **Kitap**

##### *a) Türkçe Kitap*

Pınar, D. (1982). *Araştırmacılar için ekonomi el kitabı*. Ankara: Elyaman Yayıncılık.

##### *b) Türkçeye Çevrilmiş Kitap*

Hobbes, T. (1992). *Derin düşünceler* (E. Sancı, Çev.). Konya: Mercan Matbaacılık.

##### *c) Editörlü Kitap*

Kamol, S., Nurds, F., & Kayıkçı, D. (Ed.). (2016). *Türkiye'deki işletme alanındaki akademisyenler*. İstanbul: İletişim Yayınları.

##### *d) Çok Yazarlı Türkçe Kitap*

Güçlü, G., Güçsüz, S., & Güçveren, L. (1992). *İl yönetimlerinde yönetişimin önemi*. Ankara: İmge Yayınevi.

##### *e) İngilizce Kitap*

George, R., & Salomon, A. (2020). *Introduction of economy*. London: McGraw-Hill Education.

**f) İngilizce Kitap İçerisinde Bölüm**

Sochk, F. (2016). Cultural studies and new media. In G. Hall & C. Birchall (Eds.), *New cultural studies: Adventures in theory* (pp. 220–237). Edinburgh, UK: Edinburgh University Press.

**g) Türkçe Kitap İçerisinde Bölüm**

Türkmen, S. (2002). Örgüt kültürü: Fonksiyonları, öğeleri, işletme yönetimi ve liderlikteki önemi. M. Zencirkıran (Ed.), *Örgüt sosyolojisi kitabı* içinde (s. 233–263). Bursa: Dora Basım Yayın.

**h) Yayıncının ve Yazarın Kurum Olduğu Yayın**

Türk Standartları Enstitüsü. (1974). *Adlandırma ilkeleri*. Ankara: Yazar.

**Makale**

**a) Türkçe Makale**

Mutlu, B., & Savaşer, S. (2007). Çocuğu ameliyat sonrası yoğun bakımda olan ebeveynlerde stres nedenleri ve azaltma girişimleri. *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 15(60), 179–182.

**b) İngilizce Makale**

de Cillia, R., Reisigl, M., & Wodak, R. (1999). The discursive construction of national identity. *Discourse and Society*, 10(2), 149–173. <http://dx.doi.org/10.1177/0957926599010002002>

**c) Yediden Fazla Yazarlı Makale**

Lal, H., Cunningham, A. L., Godeaux, O., Chlibek, R., Diez-Domingo, J., Hwang, S.-J. ... Heineman, T. C. (2015). Efficacy of an adjuvanted herpes zoster subunit vaccine in older adults. *New England Journal of Medicine*, 372, 2087–2096. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1501184>

**d) DOI'si Olmayan Online Edinilmiş Makale**

Al, U. ve Doğan, G. (2012). Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü tezlerinin atıf analizi. *Türk Kütüphaneciliği*, 26, 349–369. Erişim adresi: <http://www.tk.org.tr/>

**e) DOI'si Olan Makale**

Turner, S. J. (2010). Website statistics 2.0: Using Google Analytics to measure library website effectiveness. *Technical Services Quarterly*, 27, 261–278. <http://dx.doi.org/10.1080/07317131003765910>

**f) Popüler Dergi Makalesi**

Semercioğlu, C. (2015, Haziran). Sıradanlığın rayihası. *Sabit Fikir*, 52, 38–39.

**Tez, Sunum, Bildiri**

**a) Türkçe Tezler**

Sarı, E. (2008). *Kültür kimlik ve politika: Mardin'de kültürlerarasılık*. (Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

**b) Kurumsal Veritabanında Yer Alan İngilizce Yüksek Lisans/Doktora Tezi**

Yaylalı-Yıldız, B. (2014). *University campuses as places of potential publicness: Exploring the politicals, social and cultural practices in Ege University* (Doctoral dissertation). Retrieved from: <http://library.iyte.edu.tr/hizli-erisim/iyte-tez-portali>

**c) Web’de Yer Alan İngilizce Yüksek Lisans/Doktora Tezi**

Tonta, Y. A. (1992). *An analysis of search failures in online library catalogs* (Doctoral dissertation, University of California, Berkeley). Retrieved from <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/yayinlar/phd/ickapak.html>

**d) Sempozyum Katkısı**

Krinsky-McHale, S. J., Zigman, W. B., & Silverman, W. (2012, August). Are neuropsychiatric symptoms markers of prodromal Alzheimer’s disease in adults with Down syndrome? In W. B. Zigman (Chair), *Predictors of mild cognitive impairment, dementia, and mortality in adults with Down syndrome*. Symposium conducted at American Psychological Association meeting, Orlando, FL.

**g) Online Olarak Erişilen Konferans Bildiri Özeti**

Çınar, M., Doğan, D. ve Seferoğlu, S. S. (2015, Şubat). *Eğitimde dijital araçlar: Google sınıf uygulaması üzerine bir değerlendirme* [Öz]. Akademik Bilişim Konferansında sunulan bildiri, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir. Erişim adresi: <http://ab2015.anadolu.edu.tr/index.php?menu=5&submenu=27>

**h) Düzenli Olarak Online Yayımlanan Bildiriler**

Herculano-Houzel, S., Collins, C. E., Wong, P., Kaas, J. H., & Lent, R. (2008). The basic nonuniformity of the cerebral cortex. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105, 12593–12598. <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.0805417105>

**i) Kitap Şeklinde Yayımlanan Bildiriler**

Schneider, R. (2013). Research data literacy. S. Kurbanoglu ve ark. (Ed.), *Communications in Computer and Information Science: Vol. 397. Worldwide Communalities and Challenges in Information Literacy Research and Practice* içinde (s. 134–140). Cham, İsviçre: Springer. <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-03919-0>

**j) Kongre Bildirisi**

Çepni, S., Bacanak A. ve Özsevgeç T. (2001, Haziran). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının fen branşlarına karşı tutumları ile fen branşlarındaki başarılarının ilişkisi*. X. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi’nde sunulan bildiri, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu

**Diğer Kaynaklar**

**a) Gazete Yazısı**

Toker, Ç. (2015, 26 Haziran). ‘Unutma’ notları. *Cumhuriyet*, s. 13.

**b) Online Gazete Yazısı**

Tamer, M. (2015, 26 Haziran). E-ticaret hamle yapmak için tüketiciyi bekliyor. *Milliyet*. Erişim adresi: <http://www.milliyet>

**c) Web Page/Blog Post**

Bordwell, D. (2013, June 18). David Koepp: Making the world movie-sized [Web log post]. Retrieved from <http://www.davidbordwell.net/blog/page/27/>

**d) Online Ansiklopedi/Sözlük**

Bilgi mimarisi. (2014, 20 Aralık). Vikipedi içinde. Erişim adresi: [http://tr.wikipedia.org/wiki/Bilgi\\_mimarisi](http://tr.wikipedia.org/wiki/Bilgi_mimarisi)

Marcoux, A. (2008). Business ethics. In E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford encyclopedia of philosophy*. Retrieved from <http://plato.stanford.edu/entries/ethics-business/>

**e) Podcast**

Radyo ODTÜ (Yapımcı). (2015, 13 Nisan). *Modern sabahlar* [Podcast]. Erişim adresi: <http://www.radyoodtu.com.tr/>

**f) Bir Televizyon Dizisinden Tek Bir Bölüm**

Shore, D. (Senarist), Jackson, M. (Senarist) ve Bookstaver, S. (Yönetmen). (2012). *Runaways* [Televizyon dizisi bölümü]. D. Shore (Baş yapımcı), *House M.D.* içinde. New York, NY: Fox Broadcasting.

**APA referans stili ile ilgili sık yapılan hatalar;**

- Dergi ve kitap adları italik olarak yazılmalıdır.
- Eserler belirtilirken eserin ilk harfi ve özel isimler dışında hepsi küçük harfle yazılmalıdır.
- Makalelerde sayfa aralıkları belirtilirken daima uzun çizgi (—) kullanılmalıdır.
- Makalede yazar ad soyadları verilirken & işaretinden önce de mutlaka virgül konulmalıdır.
- Makale gösterimlerinde cilt numarası belirtilirken cilt italik, sayı parantez içinde ve düz bir şekilde yazılmalıdır.
- Kaynakçada kitap verilirken mutlaka yayınevi ve şehir, ülke bilgisi verilmelidir.
- Kitap gösteriminde belli bir bölüm alınılıyorsa mutlaka sayfa aralığı belirtilmelidir.
- İnternet sitesinden alınan kaynaklarda “Erişim adresi:” konulduktan sonra link eklenmelidir. Alıntılanan veri İngilizceyse “Retrieved from” yazılmalı ve : konulmamalıdır ve link eklenmelidir.