



ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ  
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER DERGİSİ

ATATURK UNIVERSITY  
JOURNAL OF ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE  
SCIENCES

**Yıl / Year:** Nisan / April 2020 **Cilt / Volume:** 34 **Sayı / Number:** 2

**ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER DERGİSİ**  
**ATATURK UNIVERSITY JOURNAL OF ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE**  
**SCIENCES**

---

**Sahibi / Owner**

Atatürk Üniversitesi İİBF Adına  
Prof. Dr. Reşat KARCIOĞLU  
Dekan / Dean

**Editörler / Editors**

Prof. Dr. Fatih Coşkun ERTAŞ  
(Baş Editör / Editor in Chief)

**Alan Editörleri / Area Editors**

Dr. Öğr. Üyesi Özge BUZDAĞLI	Dr. Öğr. Üyesi Muhammet ÖZCAN
Dr. Öğr. Üyesi Kadir DELİGÖZ	Arş. Gör. Fatih UÇAN
Arş. Gör. Murat KURUN	Arş. Gör. Faruk ŞAHİN

**Cilt / Volume: 34**

**Sayı / Number: 2**

**Yıl / Year: 2020**

**ISSN: 1300 - 4646 / e-ISSN: 2147 - 7582**

*Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi yılda 4 kez yayımlanan hakemli bir dergidir. Türkçe ve İngilizce dillerinde iktisat, işletme, uluslararası ilişkiler, kamu yönetimi, ekonometri, çalışma ekonomisi ve endüstriyel ilişkiler, yönetim bilişim sistemleri, sosyal hizmet uluslararası ticaret ve lojistik ve ilişkili alanlarda makaleler yayımlar. Dergide yayımlanan makalelerin dil, bilim, yasal ve etik sorumluluğu yazara aittir. Makaleler kaynak gösterilmeden kullanılamaz. Tüm hakları mahfuzdur.*

*Atatürk Üniversitesi İİBD, aşağıdaki dizinler tarafından taranmaktadır:*

<i>TR DİZİN</i>	<i>SOBİAD,</i>
<i>EBSCOhost</i>	<i>Acarindex</i>
<i>The Cite Factor,</i>	<i>ResearchBib,</i>
<i>Google Scholar,</i>	<i>Index Copernicus</i>
<i>Eurasian Scientific Journal Index,</i>	<i>Scientific Indexing Service (SIS)</i>
<i>Araştırmax ve Directory of Research Journals Indexing (DRJI),</i>	

Dergi yazım kurallarına <https://dergipark.org.tr/pub/atauniibd/writing-rules> adresinden ulaşabilirsiniz.

**Dizgi / Typesetter: Arş. Gör. Faruk ŞAHİN**

**Sekreteryä / Secretariat: Arş. Gör. Fatih UÇAN**

**İletişim**

*E-posta: iibfdergi@atauni.edu.tr*

*Telefon: 0 442 231 15 86 / 231 27 41*

*Belgegeçer: 0 442 231 19 07*

*Adres: Atatürk Üniversitesi İİBF 25240 / ERZURUM*

**Copyright © Nisan 2020**

## BİLİM DANIŞMA KURULU / *ADVISORY BOARD*

Prof. Dr. Adem DURSUN <i>Atatürk Üniversitesi</i>	Prof. Dr. M. Suphi ÖZÇOMAK <i>Atatürk Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Ahmet SÖZEN <i>Doğu Akdeniz Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Muammer YAYLALI <i>Erzurum Teknik Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Ahmet UZUN <i>Akdeniz Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Murat ÇAK <i>İstanbul Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Alaattin KIZILTAN <i>Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Murat NİŞANCI <i>Erzincan Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Atılhan NAKTİYOK <i>Atatürk Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Mustafa SEVÜKTEKİN <i>Uludağ Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Aysel ERCİŞ <i>Atatürk Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Müslüm İBRAHİMOV <i>Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Abdülkerim DAŞTAN <i>Karadeniz Teknik Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Nihat KÜÇÜKSAVAŞ <i>Beykent Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Bener GÜNGÖR <i>Atatürk Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Ö. Selçuk EMSEN <i>Atatürk Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Cevat GERNİ <i>Doğuş Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Ömer YILMAZ <i>Atatürk Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Cusup PRİMBAYEV <i>Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Ömer F. İŞCAN <i>Atatürk Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Dursun KAYA <i>Atatürk Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Reşat KARCIOĞLU <i>Atatürk Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Ekrem YILDIZ <i>Kırıkkale Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Sabri AZGÜN <i>Atatürk Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Ercan BAYAZITLI <i>Ankara Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Selahattin SARI <i>Beykent Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Erkan OKTAY <i>Atatürk Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Sevda YAPRAKLI <i>Atatürk Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Erol ÇAKMAK <i>Atatürk Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Sevtap ÜNAL <i>Kâtip Çelebi Üniversitesi</i>
Prof. Dr. E. Gül KİBAR <i>Ankara Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Şükrü NİŞANCI <i>Atatürk Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Fatih Coşkun ERTAŞ <i>Atatürk Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Şükrü YAPRAKLI <i>Atatürk Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Fatih KARCIOĞLU <i>Atatürk Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Turan ÖNDEŞ <i>Atatürk Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Fehim BAKIRCI <i>Atatürk Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Uğur ÖMÜRGÖNÜLŞEN <i>Hacettepe Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Gülenber AZİZOVA <i>Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Uğur YAVUZ <i>Atatürk Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Hatice Birsen HEKİMOĞLU <i>İstanbul Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Ünal ÇAĞLAR <i>Kırklareli Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Hamza ÇEŞTEPE <i>Bülent Ecevit Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Üstün ÖZEN <i>Atatürk Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Hüseyin ÖZER <i>Atatürk Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Vasfi HAFTACI <i>Kocaeli Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Kerem KARABULUT <i>Atatürk Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Vedat KAYA <i>Atatürk Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Mahmut KARTAL <i>Cumhuriyet Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Yusuf AKAN <i>Atatürk Üniversitesi</i>
Prof. Dr. M. Kemal DEĞER <i>Karadeniz Teknik Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Yunus KİSHALI <i>Kocaeli Üniversitesi</i>
Prof. Dr. M. Sinan TEMURLENK <i>Atatürk Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Zerrin KARAMAN <i>Dokuz Eylül Üniversitesi</i>

**YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD**

Prof. Dr. Yusuf AKAN  
*Atatürk Üniversitesi*

Prof. Dr. Yunus KİSHALI  
*İstanbul Beykent Üniversitesi*

Prof. Dr. Şükrü AKDOĞAN  
*Erciyes Üniversitesi*

Prof. Dr. Atılhan NAKTİYOK  
*Atatürk Üniversitesi*

Prof. Dr. Ömer Selçuk EMSEN  
*Atatürk Üniversitesi*

Prof. Dr. Mahmut PAKSOY  
*İstanbul Kültür Üniversitesi*

## BU SAYININ HAKEM KURULU / *REFEREE BOARD*

Prof. Dr. Adnan ÇELİK	Selçuk Üniversitesi
Prof. Dr. Çetin BEKTAŞ	Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Prof. Dr. Fatih Coşkun ERTAŞ	Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Fehim BAKIRCI	Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Ferudun KAYA	Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Prof. Dr. İbrahim ÖRNEK	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
Prof. Dr. Lütfü ÖZTÜRK	Karadeniz Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Mustafa Zihni TUNCA	Süleyman Demirel Üniversitesi
Prof. Dr. Namık Sinan TURAN	İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Nihal YAYLA	Pamukkale Üniversitesi
Prof. Dr. Ömer Selçuk EMSEN	Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Rasim YILMAZ	Namık Kemal Üniversitesi
Prof. Dr. Sabri AZGÜN	Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Serdar ÖZTÜRK	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
Prof. Dr. Umman Tuğba GÜRSOY	İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Vural ÇAĞLIYAN	Selçuk Üniversitesi
Doç. Dr. Adnan KÜÇÜKALİ	Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Ali Ekber GÜLERSOY	Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. Burak ERKAYMAN	Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Erkan Turan DEMİREL	Fırat Üniversitesi
Doç. Dr. Eşref SAVAŞ BAŞCI	Hitit Üniversitesi
Doç. Dr. Faruk AKIN	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Doç. Dr. Gökhan KERSE	Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi
Doç. Dr. Gülsün İŞSEVEROĞLU	Uludağ Üniversitesi
Doç. Dr. Meltem KARAATLI	Süleyman Demirel Üniversitesi
Doç. Dr. Metin ÖZDEMİR	Uludağ Üniversitesi
Doç. Dr. Muhammed Emre KESKİN	Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Turgut BAYRAMOĞLU	Bayburt Üniversitesi
Doç. Dr. Zafer AYKANAT	Ardahan Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet İlker AKBABA	Erzurum Teknik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Cemile Burcu KARTAL	Atatürk Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Çağatay KARAKÖY	Cumhuriyet Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Hayati AKSU	Atatürk Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Barış ASLAN	Bingöl Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet BÖLÜKBAŞ	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Nazan ŞAK	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Nur ÖZER CANARSLAN	Anadolu Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Osman Cenk KANCA	Atatürk Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Samet EVCİ	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Suna AKTEN ÇÜRÜK	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Şaduman YILDIZ	Bayburt Üniversitesi

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER DERGİSİ  
ATATURK UNIVERSITY JOURNAL OF ECONOMICS AND  
ADMINISTRATIVE SCIENCES

Yıl / Year: 2020

Cilt / Volume: 34

Sayı / Number: 2

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

**Araştırma Makaleleri / Research Articles**

Effects of Servant Leadership on Psychological Capitals and Productivities of Employees <i>Hizmetkâr Liderliğin Çalışanların Pozitif Psikolojik Sermayeleri ve Üretkenlikleri Üzerine Etkisi</i> Elif BAYKAL	273-291
Katılım Bankalarının Finansal Performans Analizi <i>The Financial Performance Analysis of the Participation Banks</i> Nevzat TETİK - Ahmet ŞAHİN	293-314
Analysis of Supplier Selection Process with Multi Criteria Decision Making Techniques; Example of an Airline Company <i>Çok Kriterli Karar Verme Teknikleri ile Tedarikçi Seçim Süreci Analizi; Bir Havayolu Şirketi Örneği</i> Şeyma BOZKURT UZAN	315-334
Equipment Maintenance Management in Manufacturing Companies: An Application for Total Maintenance Costs Model <i>Üretim İşletmelerinde Ekipman Bakımı Yönetimi: Toplam Bakım Maliyetleri Modeli Uygulaması</i> Emre BİLGİN SARI	335-350
Bankacılık Endeksi İle Seçilmiş Makroekonomik Faktörler Arasındaki Asimetrik İlişki <i>Asymmetric Relationship between The Banking Index and Selected Macroeconomic Factors</i> Eyyüp Ensari ŞAHİN	351-369
Long-Run Relationship between Economic Freedom and Income Inequality: Evidence from G-7 Countries <i>Ekonomik Özgürlük ve Gelir Eşitsizliği Arasındaki Uzun Dönemli İlişki: G-7 Ülkelerinden Kanıtlar</i> Zeki AKBAKAY	371-392
Döviz Kurlarının Borç ve Hisse Senedine Dayalı Yabancı Sermaye Girişlerine Etkisi: Türkiye Üzerine Ekonometrik Tahminler <i>The Effect of Exchange Rates on Debt-and Equity-Based Foreign Capital Inflows: Econometric Estimates on Turkey</i> Sevda YAPRAKLI	393-411

Gelişmiş Ekonomilerde Yeni Normal: Kalıcı Durgunluk <i>New Normal in Advanced Economies: Secular Stagnation</i> Sebahattin KOÇ	413-432
Örgüt İkliminin İşyeri Nezaketsizliği Üzerine Etkisinde Makyavelist Kişilik Özelliklerinin Düzenleyici Rolü <i>The Moderating Role of the Makievelist Personality in the Effect of Organizational Climate on Workplace Disability</i> Ferda ÜSTÜN - Şeyma ERSOLAK	433-460
Bireysel Emeklilik Sistemi'nde Kalma Tercihini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: Erzurum İl Örneği <i>Investigation of Factors That Affect the Preference of Staying in the Individual Pension System: Erzurum Case Example</i> Hakan ALPAĞUT - Osman Berna İPEKTEN	461-489
EM Algoritmasına Göre Kümelenen Havalimanlarının Borda Sayım Yöntemi İle Değerlendirilmesi <i>Evaluation of Clustered Airports According to EM Algorithm by Borda Count Method</i> Nuri ÖMÜRBEK - Okan DAĞ - Hande EREN	491-514
Konjonktürel Dalgaların Markov Rejim Değişim Modeli ile İncelenmesi <i>Investigation of Conjunctural Waves with Markov Regime Change Model</i> Gökhan DENİZ - Hakan TÜRKAY	515-530
Sınır Ötesi Tarım Yatırımlarının Geleceği ve Ülkelerin Sınır Ötesi Tarım Yatırımı İhtiyacının Tespiti İçin Bir Yaklaşım <i>The Future of Foreign Agricultural Investments and an Approach for Determining Countries' Need for Foreign Agricultural Investment</i> Adem GÜLGÖNÜL - Elife AKIŞ	531-553
E-Hizmet Kalitesi ve Güvenin Mobil Uygulama Kullanma Memnuniyetine Etkisi <i>The Effect of E-Service Quality and Trust on Mobile Application Satisfaction</i> Cevat SÖYLEMEZ - M. Ozan KARAHAN	555-575
Türkiye'de Finansal ve Ticari Dışa Açıklık ve Ekonomik Büyüme Financial and Trade Openness in Turkey and Economic Growth Ş. Mustafa ERSUNGUR - Yusuf DEMİRCİ	577-601
Kurumsal Sosyal Sorumluluk, Kurumsal İtibar, Profesyonel Etik Standartlar ve Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Arasındaki İlişkiler <i>The Relationships Among Corporate Social Responsibility, Corporate Reputation, Professional Ethical Standards and Organizational Citizenship Behavior</i> Fetullah BATTAL - Canan Nur KARABEY	603-629
Demokrat Parti Döneminde Milli Eğitim Şûraları <i>National Education Councils During Democrat Party Period</i> L. Hilal AKGÜL	631-647
Çin ile ABD Arasında Ticari Gerginlik: Rekabet Gücü Açısından Bir Bakış <i>Commercial Tension between China and USA: A View of Competitiveness</i> Ziya Çağlar YURTTANÇIKMAZ - Yasen REZIWANGULI - Ömer Selçuk EMSEN	649-667







## Effects of Servant Leadership on Psychological Capitals and Productivities of Employees

Elif BAYKAL<sup>1</sup>

Geliş Tarihi/ Received	Kabul Tarihi/ Accepted	Yayın Tarihi/ Published
27/02/2019	20/03/2020	15/04/2020
<b>Citation/Atf:</b> Baykal, E., (2020), <i>Effects of Servant Leadership on Psychological Capitals and Productivities of Employees</i> , <i>Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi</i> , 34(2): 273-291, DOI: 10.16951/atauniibd.533275		

**Abstract:** Focusing on human strength and flourishing, positive organizational behavior opened a new era in organizational behavior studies and reshaped scholars' and practitioners' demands from leadership. More human focused leaders have become acceptable and popular including servant leadership, one of the main points we have focused in this study. In our research model, being inspired from positive organizational behavior and one of its famous constructs, positive psychological capacities; the developable, measurable and managable psychological powers of individuals, we designed a model testing effects of servant leadership on psychological capacities of individuals in organizational settings and psychological capitals effect on employee productivity. We tested our model on white collar workers in İstanbul region of Turkey, by applying face to face and online surveys. Later, we analyzed our data in SPSS 20.0 program and we found that as we have supposed servant leadership behavior of leaders has a positive effect on positive psychological capacities of individuals which in turn effects positively their productivities.

**Keywords:** Positive Organizational Behavior, Servant Leadership, Psychological Capital, Productivity.

### *Hizmetkar Liderliğin Çalışanların Pozitif Psikolojik Sermayeleri ve Üretkenlikleri Üzerine Etkisi*

**Öz:** Bireyin gücüne ve gelişimine odaklanan pozitif örgütsel davranış, örgütsel davranış çalışmalarında yeni bir dönem başlattı ve araştırmacıların ve uygulayıcıların liderlikten beklentilerini yeniden şekillendirdi. Bu çalışmada odaklanılan ana noktalardan biri olan hizmetkar liderlik de dahil olmak üzere, artık insan odaklı liderlik daha fazla kabul görmeye başladı ve daha popüler hale geldi. Araştırma modelinde, pozitif örgütsel davranıştan ve onun ünlü kavramlarından biri olan pozitif psikolojik kapasiteden yani bireylerin geliştirilebilir, ölçülebilir ve yönetilebilir psikolojik güçleri yönelerinden ilham alarak, hizmetkar liderliğinin örgüt ortamında bireylerin psikolojik kapasiteleri üzerindeki etkilerini ve çalışan verimliliğini test eden bir model tasarlanmıştır. Model Türkiye'nin İstanbul bölgesinde beyaz yakalı işçiler üzerinde yüz yüze ve internet üzerinden anketler uygulayarak test edilmiştir. Daha sonra, verilerimizi SPSS 20.0 programında analiz edilmiştir. Bu çalışma ile liderlerin hizmetkar liderlik davranışlarının, bireylerin verimliliğini olumlu yönde etkileyen pozitif psikolojik kapasiteleri üzerindeki olumlu bir etkisi olduğu ve pozitif psikolojik kaynak kapasitesinin verimliliği etkilediği teyit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Pozitif Örgütsel Davranış, Hizmetkar Liderlik, Psikolojik Sermaye, Üretkenlik.

<sup>1</sup>Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Medipol Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, İşletme Bölümü, <https://orcid.org/0000-0002-4966-8074>

### **GENİŞLETİLMİŞ ÖZET**

Modern iş hayatında, aşırı rekabetçilik, yorucu çalışma şartları ve baskıcı hiyerarşik yapı çalışanlar üzerinde yoğun stres ve endişe yaratmakta ve bu zorlayıcı koşullar çalışan dostu ve destekleyici liderlere olan ihtiyacı gündeme getirmektedir. Bu baskıcı ortamda, hizmetkar liderlik tarzı, liderin takipçilerinin iyiliğini gözeten, ahlaki ve insan odaklı liderlik stillerinden biri olarak kabul edilmektedir. Hizmetkar liderler yöneticiliği çalışanlara hizmetle birleştiren insan odaklı ve iyi niyetli bir liderlik biçimi olarak kabul edilmektedir. Söz konusu liderler, ilgili, şefkatli, otantik ve motive edici yönleri ile ön plana çıkarlar. Bu liderlik tarzı çalışanların menfaatini herşeyin önünde tutması ile diğer birçok liderlik tarzından ayrılır. Araştırma modelinde, pozitif örgütsel davranıştan ve onun ünlü kavramlarından biri olan pozitif psikolojik kapasiteden yani bireylerin geliştirilebilir, ölçülebilir ve yönetilebilir psikolojik güçleri yönelerinden ilham alarak, hizmetkar liderliğin örgüt ortamında bireylerin psikolojik kapasiteleri üzerindeki etkilerini ve çalışan verimliliğini test eden bir model tasarlanmıştır. Çalışmada önemli bir yer tutan psikolojik sermaye kavramı pozitif örgütsel davranış literatüründe önemli bir yer tutan, geliştirilebilen, değişim gösteren ve öğretilen ikinci dereceden bir yapıdır. Umut, öz yeterlilik, iyimserlik ve rezilyans alt boyutlarından oluşur. Bu çalışmada, örgüt ortamındaki bireyin sahip olduğu psikolojik güçleri sembolize eden bu dört boyutun uygun liderlik biçiminin desteğiyle örgütte bireylerin daha verimli olmasına yardımcı olacağı düşünüldüğü için hizmetkar liderliğin psikolojik sermayeye ve psikolojik sermayenin de yüksek verime yol açıp açmadığı incelenmiştir. Araştırmada söz konusu ilişkileri inceleyen 8 ayrı hipotez oluşturulmuştur. Bu hipotezlerden ilk dördü hizmetkar liderliğin psikolojik sermayenin alt boyutları üzerindeki etkilerini incelerken, diğer dört boyut ise psikolojik sermayenin verimlilik üzerindeki etkileri incelemiştir. Model Türkiye'nin İstanbul bölgesinde beyaz yakalı işçiler üzerinde yüz yüze ve internet üzerinden anketler uygulanarak test edilmiştir. Araştırma anketi, İstanbul'daki orta ve büyük ölçekli ve hizmet sektörü işletmelerinde çalışan beyaz yakalı personele uygulanmıştır. Araştırmada, psikolojik sermaye Luthans'ın (2007) dört boyutu ve 16 maddelik psikolojik sermaye ölçeği ile ölçülmüştür. Bu ölçekte iyimserliğin ilk boyutu 6 soru, ikinci boyutu 7 soru ile öz-yeterlilik, üçüncü boyutu 6 soru ile psikolojik esneklik ve dördüncü boyut beş soru ile ölçülmüştür. Hizmetkar liderliği ölçmek için ise Barbuto ve Wheeler'ın (2006) Hizmetkar liderlik ölçeği kullanılmıştır. Bilgeliliği ölçmek için 5 madde, duygusal iyileşme için 4 madde, özgecilik için 4 madde, ikna edici haritalama için 5 madde, örgütsel hizmet için 5 madde olmak üzere toplam 23 soru kullanılmıştır. Son olarak, örgütün verimliliğini ölçmek için Fry'ın (2003) manevi liderlik ölçeğinden verimlilik ile ilgili 7 madde alınmıştır. Daha sonra, verilerimizi SPSS 20.0 programında analiz edilmiştir. Sırasıyla faktör analizi, korelasyon analizi ve regresyon analizi uygulanmıştır. Hipotez testleri sonucunda hizmetkar liderliğin psikolojik sermaye üzerindeki etkisini test eden bütün hipotezler desteklenmiş, yine aynı şekilde psikolojik sermayenin tüm alt boyutlarının verimlilik üzerindeki etkisini gösteren diğer dört hipotezimiz de

desteklenmiştir. Bu çalışma ile liderlerin hizmetkar liderlik davranışlarının, bireylerin verimliliğini olumlu yönde etkileyen pozitif psikolojik kapasiteleri üzerindeki olumlu bir etkisi olduğu ve pozitif psikolojik kaynak kapasitesinin verimliliği etkilediği teyit etmiştir. Çalışmanın orijinalliyi, pozitif örgüt okulunda psikolojik sermaye üzerindeki pozitif etkisi genel kabul görmüş otantik liderliğin yanı sıra hizmetkar liderliğinde psikolojik sermaye üzerindeki pozitif etkisini teyit etmesinden gelmektedir. Bu çalışmanın sonuçları hizmetkar liderliğin de pozitif liderlik tarzları arasında sayılması gerektiği niteliğinde bir destek olarak kabul edilebilir.

### Introduction

Contemporary leaders are functioning in the digital era and through a fierce competition. These leaders and their followers demand for purpose, meaning and connection (Barroca, Neto, & Silveira, 2017). Being exposed to excessive competitive pressure and fierce rivalry these leaders often find it difficult to figure out the best way to deal with their followers and succeed in their tasks while satisfying their employees. On the one hand, modern era with its astonishing and awareness-increasing communication tools made the followers more enlightened regarding their rights and obligations and increased their demands from their organizations and leaders. And recently, theorists saw that there is an urgent need for more ethical, values-based leaders (Hoch et al., 2016, Dede and Ayrancı, 2014, Baykal, 2019).

In such an atmosphere the need for more human-focused more caring and dedicated leaders ascended. Moreover, burdens of this competitive world, exhausting work hours and psychological pressures on employees holding lower hierarchical positions made employee-friendly and decent leaders more appealing. Servant leadership style, explains one of those decent, moral and human focused leadership styles wherein the leader considers the good of his followers as a priority at work. They are the kind of leaders that melt their inclination to lead with their intrinsic motivation to serve in the same pot. They are prominent with their tendency to empower and develop their followers. While leading they do not hesitate to express their humility, authenticity, care, and motivation to serve (Van Dierendonck, 2011). Their distinctive property is their inclination to select the needs of their followers as their highest priority (Hoch et al., 2016). Servant leadership emerged as an important approach to leadership, since it gives importance to integrity in the organization, focuses on follower needs, and prioritizes bringing out the best in their followers (Liden et al., 2015). Indeed, they combat with selfish behaviors in the organizations and emphasized altruism and brotherhood. Under servant leadership, followers that are exposed to the altruistic behaviors of their leaders feel themselves valued and empowered. In this study we proposed that employees feeling empowered and supported by their leaders tend to have higher psychological capacities which in turn would result in more productive individuals.

In order to make our point clearer, we first examine extant literature regarding servant leadership. And then we will focus on the concept of

psychological capital, theory based and evidence based psychological capacities of individuals that are measurable, developable and manageable encompassing the constructs of hope, optimism, resilience and self efficacy. And in the last two parts we will explain our model and the field study applied in order to test this model. We will give results of our analysis regarding the field research about the model. And we will discuss our analysis results.

### **1.Servant Leadership**

According to contemporary leadership theorists, Greenleaf (1970) is accepted as the creator of servant leadership theory, that considers the needs of followers as his first priority. In Greenleaf's (1970) approach servant leaders are the kind of leaders that has the natural feeling of serving. They have a conscious inclination to serve (Greenleaf, 1970: 13). Parris and Peachy (2013) explained servant leadership theory as a viable theory helping organizations in improving the well-being of employees. Although serving others is an inner attitude for servant leader, servant leader is not the same as servant. They do not give up their duties and obligations as a leader while serving others. Moreover, they are initiative takers, they take risks and are often effective as a leader (Sousa and Van Dierendonck, 2017). Namely, they are the kind of leaders that both initiates and takes the risk of his failures (Greenleaf 2002 :29). Greenleaf explains the servant-leader as the "primus inter pares" namely, he is considered as first among equals that does not use his or her power to get things done, rather tries to convince others to do things. He is successful in inspiring people and directing them in the demanded direction. But he does not resort to oppression and intimidation while carrying on his managerial duties.

A servant leader can be conceived as a role model for his followers that holds the organization in trust (Reinke, 2004) while remaining aware of their needs and situations. In fact, he is sincerely committed to empowering the employees in his organization with the aim of succeeding professionally and personally (Reinke, 2004). Servant give importance to personal integrity, namely they are obsessed with authenticity between their behaviors and words and their ideas and beliefs. Further more they believe that organizations' obligations towards their followers should go beyond corporate goals and extend to the whole society (Lapointe and Vanderberghe, 2018: 99). And they often prefer to do their best in order to bring out the full potential of their shareholders especially their followers (Liden et al., 2015: 254).

According to servant leadership philosophy when leaders' tend to serve the interests of all their stakeholders rather than primarily serving their own self-interests, followers will experience higher levels of well-being and growth, and in turn they will also adopt a service orientation as their leader (Panaccio et al., 2014). Moreover, servant-leaders contribute to positive job attitudes on the side of their followers by satisfying the psychological needs (Van Dierendonck, 2011). That is why Servant leaders make their followers feel empowered, that contributes to more self-confident, satisfied, and courageous employees (Baykal,

Zehir ve Köle, 2018: 29). For example; using a sample of 181 Canadians, Lapointe and Vandenberghe (2018) tried to figure out effects of servant leadership behavior. Their results showed that servant leadership is effective on normative commitment and negatively related to antisocial behaviors. And affective commitment has a mediator effect between servant leadership and employee voice behaviors. Similarly, Sousa and Dierendonck's (2017) tested how servant leadership generated follower engagement, and they found that humble leaders like Servant leaders tend to show highest level of follower engagement regardless of their rank in organizational hierarchy.

Furthermore, Panaccio et al. (2014) also applied a study in order to understand and in what kind of situations servant leadership behavior effects extra-role behaviors of employees positively. In this study it is assumed that psychological contract can have a mediating effect in the relationship between servant leadership and two main kinds of extra-role behaviors: organizational citizenship behaviors and innovative behaviors. And the study showed that psychological contract fulfillment is a key mechanism through which servant leaders affects follower extra-role behaviors. Similarly, Hsiao, Lee, and Chen (2015) studied the effects of servant leadership on customer value co-creation. They examined how servant leadership affects customer value co-creation in Taiwan context on 650 people. Results showed that servant leadership can trigger customer value creation and psychological capital and service oriented organizational citizenship act as mediators in this relationship. And recently, Harju, Schaufeli and Hakonen (2018) applied a longitudinal study on a sample of 237 employees, with the aim of investigating the effects of servant leadership behavior on boredom at workplace and examined the mediator role of job crafting. Findings of the study showed that team-level servant leadership is an antecedent of lower levels of job boredom by boosting job crafting. We can also come across studies on openness and authenticity of the servant leadership. For example; Tuan (2017) examined organizational citizenship behavior, knowledge sharing and servant leadership relationship. The study was applied on 562 employees and 197 department in Vietnam context. Results proved the mediating role of organizational citizenship behavior for the positive association between servant leadership and knowledge sharing.

In fact, servanthood culture of servant leadership ensures the situation wherein followers are trusted and empowered thus resulting in better performing individuals (Liden, 2008:163). On the one hand, community building and establishing good relationships in this community is also an efficient way of establishing productive structures. Servant leaders are the kind of leaders that recognize the benefits of community and the communities that they create are considered as good for employee morale and productivity (Wong and Page 2003: 3). Although there is scarcely any empirical evidence to supporting the positive effect of spiritual leadership on organizational productivity servant leadership researchers such as Joseph and Winston (2005) suggest that servant leadership can increase an organization's productivity and performance (p. 16).

## **2. Psychological Capital**

Positive psychology is a modern psychological approach that focuses on strengths and positivities in life handles the average individual' with a focus to find out useful, acceptable and developing phenemona (Sheldon and King, 2001: 216). Having its roots in positive psychology, positive organizational behavior is described as the realm of study that focuses on positively oriented human strengths and positive psychological capitals that are measurable, developable, and managable for higher performance (Luthans, 2002b: 59). It can also be considered as a core construct involving these psychological capacities, namely; hope, efficacy, resiliency, and optimism (Wang et al., 2014; 6). Each of these four elements of psychological capital refers to the positive psychological resources of individuals that lead to positive work outcomes (Wang et al., 2014: 8).

In positive psychology hope can be described as a positive motivational *state* encompassing the motivations for successful (a) agency, namely goal directed energy and (b) pathways, plans to meet the goals (Snyder, 1991: 287). That is to say, hope in positive psychology encompasses of three main components: agency, pathways and goals (Avolio, Avey and Norman, 2007: 545). Or as Snyder (2000) claims, hope involves the *will* to succeed and the capability to see, clarify and search for and find the way to success. And as Masten (2001) explains resilience explains the inclination to positive coping and adaptation in the face of significant risks and adversities. In psychological capital perspective, resilience can be considered as the capacity to rebound and bounce back from adversities, uncertainties, conflicts, failures, positive changes, progresses and increased responsibilities (Luthans, 2002a:702). On the other hand, as Seligman (1998) defines, optimism as internal and stable attributions about positive events and attributing external, unstable, and specific attributions about negative situations. That is to say as Luthans (2002a) suggests, optimism as a psychological capacity concept can be explained with a positive attribution of events, that encompasses positive feelings and attitudes and necessitates being realistic (Baykal, 2018). However, it is not merely an uncontrolled process that lacks required evaluation, rather it is a realistic evaluation of what can be accomplished in a particular case and contributes to higher levels of efficacy and hope (Luthans et al., 2007: 547). Similar to the concept hope, the concept of optimism is also a goal-based construct operating when an outcome is important (Snyder, 2002: 257). And self efficacy refers to an optimistic sense of personal efficacy to overcome the problems (Bandura, 1998: 56). Self-efficacy is a positive belief and an employee's conviction about one's potential to trigger the motivation, and cognitive behaviors that are required to successfully accomplish a definite task within a certain context (Avolio, Avey and Norman, 2007: 548). Employees can be more or less efficacious in some specific tasks, that is to say self efficacy is something task-specific.

According to Luthans and Jensen (2002) these four positive psychological capital constructs have conceptual independence. Namely, psychological capital is a second order construct involving hope, optimism, self effiacy and resilience

concepts. Psychological capabilities are trait-like properties that can be improved and changed over time (Seligman, Steen, Park, & Peterson, 2005: 411). Supporting the view that psychological capital is a second order construct including the four above mentioned concepts Bandura (1997) claims that people in self-efficacy are also inclined to be more resilient, and Snyder (2000) insists that people with high levels of hope are also inclined to have more self-efficacy and tend to be more resilient after temporary hopelessness (p. 39). Namely, as Luthans et al. (2005) claims despite the fact that each of these components of psychological capital shows discriminant validity across multiple samples when compared with each other but there is evidence supporting it to be an overall core construct. That is to say, a common underlying relationship ties them together, namely psychological capital is a higher-order core factor. As explained in the psychological capital's definition, this commonality or underlying link is a unique mechanism overlapping across each of the constructs contributing to a motivational inclination to be successful in attaining tasks and goals (Avolio, Avey and Norman, 2007: 548).

### **3.Hypothesis and Research Model**

#### *A.Servant Leadership and Psychological Capacity*

In comparison to other leadership styles, servant leadership involves more human focused attitude towards their organizations, subordinates, customers, and other shareholders and higher levels of social responsibility (Greenleaf, 1977). According to van Dierendonck (2011), servant leaders care for their subordinates, give importance to their individual needs, spend energy for their development, and emphasize the quality of leader- member relationships. Servant leaders are vision providers for their organizations. They are credible and trustworthy leaders. They influence their followers by bringing out the best in them. They use one-on-one communication in order to conceive the capabilities, requirements, demands, and potentials of their individuals (Van Dierendonck and Patterson, 2015: 119).

The inherent dilemma in Servant leadership: namely; serving and leading simultaneously (Van Dierendonck 2011, p. 1231) can be conceived a bit confusing. It can be misunderstood as something like being a superior and inferior at the same time. According to Ng and Koh (2010) the inclination to contribute to the growth of followers underlies the motivation of leader to serve his them. In other words, the leader willingly work hard to increase the capacities of followers, encourage them to improve. Patterson (2010) suggests that compassion is an essential component of servant leadership that explains their motivation in serving others. Greenleaf (1977) suggests that servant leadership is inclined to make their followers better, more intelligent, freer, more independent and more likely to become servants (p. 62). That is why we expect followers under servant leadership to gain higher levels of psychological capacity. As Russell and Stone (2002) claims the compassionate love of servant leaders towards their followers encompasses a genuine appreciation for their capabilities and an intimate care for



them. Through their love for their followers, servant leaders creates hope and courage in them. Supporting this point of view, Caldwell and Dixon (2009) suggested that leaders that work with follower love in terms of caring, spending time and effort for their welfare and being obsessed with happiness of followers create a change of focus on the side of the leader and helps them see and improve the worths and potentials of followers.

Boyatzis et al. (2006) claims that coaching followers with compassion, as most servant leaders do, creates significant psychological and social effects, effecting positively the well-being of both followers and the leader. Since they visibly appreciate, value, encourage, and care for their followers (Russel, 2001: 79) it would be meaningful to view them as congruent catalyzers for enhancing psychological capacities of these followers. According to Kouzes and Posner (1993), in this unique leadership, leaders trigger hope and courage in their followers by openly explaining their ideas and beliefs, creating positive images, and by sharing their love and support to the followers. In other words, they empower the followers by structuring tasks in such a way that followers feel more effective and motivated (Russel, 2001: 80) thus increasing their psychological capacities. Being inspired by the related literature we hypothesized that:

H1: Servant leadership has a significant effect on optimism capacity of followers.

H2: Servant leadership has a significant effect on self efficacy capacity of followers.

H3: Servant leadership has a significant effect on resilience capacity of followers.

H4: Servant leadership has a significant effect on hope capacity of followers.

#### *B. Psychological Capacity and Productivity*

Psychological capital affects individual motivational propensities and efforts that result in higher performance (Avey et al., 2011: 135, Narcikara, 2017:124). As mentioned before psychological capital is a positively oriented higher-order construct (Luthans & Youssef, 2007) that describes the states of individuals wherein they have self confidence, optimism, hope and resilience (Luthans, et al., 2007: 3) which in return results in myriad positive work outcomes encompassing specifically the work performance. In fact, psychological capital contributes to productivity of individuals owing to the centrality of positive evaluation of conditions and increasing the probability attaining goals successfully based on motivated efforts and performance (Luthans et al., 2005). Supporting this view, in their study on psychological capital and its organizational effects Walumbwa et al. (2011) found that collective psychological capital is effective on group citizenship behavior and group performance. In parallel with these results, Avey et al. (2011) claim that individuals higher in psychological capital tend to perform higher in a long time period. This is the result of higher levels of self efficacy, hope towards solving problems and succeeding, higher levels of positive expectations about results,

namely, optimism and higher levels of resiliency that helps healing quickly in times of crises.

In the related literature, there are myriad number of studies confirming the positive relationship between psychological capital and performance. For example; In Luthans et al. (2008) study the effects of positive psychological capital and the mediating effect of supportive organizational climate in the relationship between psychological capital and corporate level performance has been examined. Results confirmed that show that psychological capital of employees positively effects their performance, job satisfaction, and organizational. And in Avey et al.'s (2011) study investigating effects of psychological capital on employee attitudes especially on performance, the analysis results demonstrated that there are significant positive relationships between psychological capital and desirable employee attitudes including job satisfaction, organizational commitment, psychological well-being, organizational citizenship behaviour and performance. In a more recent study, Mathe et al. (2017) study tested the relationships among psychological capital, service quality, customer satisfaction, and team performance in hospitality industry. Results of the study confirmed that collective psychological capital is positively related to all these above mentioned variables. And later in Carmona-Halty, Salanova, Llorens, and Schaufeli's (2018) study on 639 Chilean high school students, it is confirmed that psychological capital is directly associated with academic performance of students. Alessandri, Consiglio, Luthans, & Borgogni (2018) also applied a study investigating effects of psychological capital on white collar employees in Italian context. Results of their study showed that psychological capacity increases job engagement which in turn increases job performance. In another study, Abbas and Raja (2015) investigated investigated psychological capital - innovative work performance and job related stress relationships. The study was conducted in Pakistan and results demonstrated that psychological capital had a positive effect on innovative job performance and negatively related to job related stress. Being inspired from these studies we hypothesized that:

H5: Optimism has a significant effect on productivity of followers.

H6: Self efficacy has a significant effect on productivity of followers.

H7: Resilience has a significant effect on productivity of followers.

H8: Hope has a significant effect on productivity of followers.

#### **4. Methodology**

##### *A. Selection of Research Sample and Collection of Research Data*

The research has been applied on white collar personnel working in medium and large scale and service sector enterprises in Istanbul. White-collar employees are accepted as applicants because of their high capacity to understand theoretical concepts. They are highly educated, and they are used to hierarchical and bureaucratic structures, and have more knowledge about business culture, vision, policies and performance when compared to blue-collar employees.

In the field research, data were collected by easy sampling method. In order to collect the the necessary data, both face to face interviews were applied and a special link was created via Google forms in order to apply the survey via internet. The survey questionnaire was sent to nearly 5000 e-mail addresses as an online link. And two distinct reminders have been sent to applicants in order to increase the return rate of the survey.

#### *B.Measurement Tools*

In the study, Likert-type data collection tool used in the measurement of research items that was composed of answers including (1) Strongly Disagree, (2) Disagree, (3) No idea, (4) Agree and (5) Totally Agree. Psychological capital was measured by the Luthans' (2007) four dimensions and 16 items psychological capital scale. The first dimension of optimism on this scale was 6 questions, the second dimension was self-efficacy with 7 questions, the third dimension was psychological resilience with 6 questions, and the fourth dimension was measured with five questions. And in order to measure servant leadership, Barbuto and Wheeler's (2006) Servant leadership scale has been used. We used a total of 23 questions including 5 items for measuring wisdom, 4 items for emotional healing, 4 items for altruism, 5 items for persuasive mapping, 5 items for organizational servanthood. And lastly, 7 items have been barrowed from Fry's (2003) spiritual leadership scale in order to measure productivity of the organization.

32.3% of the applicants consisted of senior executives, 15.9% were middle managers and 50.8% were hierarchical managers and officers. 35% of the people participated in our study were male and 65% of them were female. Moreover, 59.7% of the participants were university graduates and 26.9% were post graduates, namely we has a highly educated sample in our study owing to the fact that most of them were white collar workers doing officework.

Exploratory factor analysis was performed by using Principal Component Analysis and Promax Rotation method to investigate whether the observed variables has been loaded to the supposed factor structure. Principal Components Analysis was preferred because it is accepted as the most proper analysis in exploratory factor analysis and Promax rotation method was recommended because it was recommended to use in cases where the relationship between variables was high (Hair et al., 2010).

Furthermore, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) sample adequacy test and Bartlett sphericity test were applied to test the suitability of the data set for the factor analysis. As a result of the analyzes, KMO value was found to be 0,910 with a desired level of over 0,50 and Bartlett's test was significant at a significance level of 0.001. In addition, the diagonal values in the anti-image correlation gibi matrix were investigated and found that these values were adequate, namely, more than 0.5 as expected. According to this, the sample data were found to be suitable for factor analysis (Hair et al. 2010).

In the exploratory factor analysis, the lower limit of factor loadings and communality values were accepted as 0,5 (Hair et al., 2010). The variables which did not provide these values or were not loaded to the predicted factor structure were excluded from the scale so as not to impair the factor structure. Cronbach's Alpha value was used to measure the internal consistency of the factors and Cronbach's Alpha value of each factor was found to be over 0.7 namely, factor structures had internal consistency. The relevant factor structure is given in the table below.

### **5.Results**

In the study, regression analysis has been used in order to test the hypotheses and to understand the directions in the relations. In order to test our research model we applied 5 different regression models. The first four of them were designed to examine the relationship between servant leadership is about the relationship behavior and psychological capacity of followers. The last one was designed to examine the relationship between psychological capital and productivity. We preferred to test effects of servant leadership on psychological capital with 4 different regression models with the aim of seeing the effect of Servant leadership behavior on each separate sub dimension of psychological capital, namely, optimism, hope, self efficacy and resilience.

When Table 5 is examined, it can be seen that servant leadership have a significant effect on optimism (Adjusted R Square: .238, Sig: .000) so H1 hypothesis is accepted. This positive relationship is established through the subdimensions of altruism and servanthood. There is also a meaningful relationship between servant leadership and self efficacy (Adjusted R Square: .048, Sig: .000) and this positive effect occurred owing to the positive effect of servanthood dimension on self efficacy, there is also a positive relationship between servant leadership and resilience but it is rather a weak one through servanthood (Adjusted R Square: .048, Sig: .005) and servant leadership has a positive effect on hope again through servanthood (Adjusted R<sup>2</sup> : .221, sig: .000) So, regression results also confirm H2, H3 and H4. It is noteworthy that all the positive effect of servant leadership occurred on psychological capital has come about through the subdimension of servanthood rather than the other four subdimensions, that are wisdom, emotional healing, altruism, persuasion. Servanthood seem to have a more encompassing effect among all these dimensions that shadows the others. And in the fifth model we can see the positive effects of psychological capital on productivity (Adjusted R<sup>2</sup> : .238, sig: .000), through all the subdimensions of psychological capital except self efficacy supporting the H5, H7 and H8 hypothesis. When we look at the model in general we can say talk about a positive effect of servant leadership on psychological capacity of followers and again a positive effect of psychological capacity on productivity which confirms our suggestions regarding the hypothesis.

*Effects of Servant Leadership on Psychological Capitals and Productivities of Employees*

Independent Variable	Psychological Capital (Optimism)		Psychological Capital (Self Efficacy)		Psychological Capital (Resilience)		Psychological Capital (Hope)		Productivity	
	Beta	t	Beta	t	Beta	t	Beta	t	Beta	t
Constant	2,114	7,992	3,418	17,395	2,948	12,281	2,388	12,38	1,329	3,693
SL_Wisdom	-0,166	-1,948	0,045	0,709	0,071	0,919	0,079	1,265	.....	
SL_Emoional Healing	0,13	1,757	0,007	0,127	0,007	0,11	0,045	0,839		
SL_Altruism	0,244	3,645**	-0,028	-0,566	-0,003	-0,058	-0,007	-0,151		
SL_Persuasion	0,003	0,027	-0,003	-0,047	0,04	0,453	0,094	1,324		
SL_Servanthood	0,218	2,275**	0,179	2,508**	0,14	1,607*	0,211	3,01**		
PC_Optimism									0,256	4,27**
PC_Self efficacy									-0,054	-0,514
PC_Resilience									0,214	2,613**
PC_Hope									0,264	2,824**
F	19.974		3.470		3.440		14.798		19.974	
Adjusted R Square	0.238		0.048		0.048		0.221		0.238	
Sign.	0.000		0.000		0.005		0.000		0.000	

## 7. Discussion

As Greenleaf proposed, servant leadership is about serving a the benefits of others, especially the followers over leaders' self-interest. Servant leaders are talented leaders in finding way for the flourishing of their followers, for creating a supportive, encouraging and challenging work climate (Van Dierendonck and Patterson, 2015: 127). Servant leaders incorporates behaviours that are effective and positively deviant, contributing to strong trust and empowerment (Hanse, Harlin, Jarebrant, Ulin & Winkel, 2016: 5). They, tend to be deeply committed to their followers' spiritual, personal and professional development (Joseph and Winston, 2004:10) that increases effects of their psychological capacities on productivity. For example; in Melchar and Bosco (2010) servant-leader behaviors have found to be effecting organizational performance. In another study, In Liden, Wayne, Liao, and Meuser (2014) found that servant leaders guide followers' attitude towards prioritizing the needs of customers above their own has been tested. They saw that servant leadership behaviors create a serving culture among followers, which directly influences unit performance. Namely, their study confirmed that serving culture has been positively related both to corporate performance and employee performance. In another study, which is applied in Turkey, Baykal, Zehir and Köle (2018) investigated effects of servant leadership on 527 white-collar workers. Their results proved that servant leadership affects empowerment and gratitude feelings of followers positively, and these feelings in turn affect innovativeness and performance of the organization.

Although scarce in numbers, there are studies confirming effects of servant leadership on group level performance. For example; in Sousa and Van Dierendonck's study, showed that this positive leadership style has a positive effect on group level performance. Similarly, Huang et al. (2016) applied a study in Chinese context and found that servant leadership had a positive effect on firm performance through service climate in tourism industry. In another study, Song, Park and Ryan (2015), found positive effects of servant leadership on knowledge-sharing climate; and they showed that knowledge-sharing climate had a mediator effect in the relationship between servant leadership and team performance.

As Laub (1999) and Parolini (2005) claims in this study we supposed that organizations that led by servant leadership can create a healthy, servanthood-focused organizational culture will increase the capabilities of both their followers and contribute to their psychological capitals that in return will allow the employees exercise their own abilities more conveniently. Although we did not investigated the direct effect of servant leadership on productivity as in the examples given above, we found a positive effect of servant leadership on psychological capital which in turn effect employee productivity that creates higher performance.

According to positive organizational behavior scholars psychological capital has a considerable positive effect on employee productivity (Larson and Luthans, 2009: 79). It has the tendency to improve individual's power to combat

with difficulties of life and to perceive one's own strength more self confidently. Individuals that have higher psychological capital are often more prone to conceive world more positively, thus they feel more self-efficant in accomplishing their tasks. In the extant literature there are various studies explaining the effects of psychological capital on high performance and efficiency. For example; Avolio, Avey and Norman's (2007) study provided evidence for positive constructs such as hope, resilience, efficacy, and optimism having a shared link which can be considered as a second order factor and named as psychological capital that can be measured and related to performance and satisfaction. Furthermore, a recent metaanalysis of Avey, Reichard, Luthans, & Mhatre, 2011 showed that psychological capital has an important affect on desired work attitudes and satisfactory levels of performance. Empirical evidence from the Chinese factory workers study (Luthans et al., 2005) showed that psychological capital concepts namely, hope, optimism, and resilience each relates positively to performance outcomes. But, in this study the combination of these factors, namely psychological capital as a second order factor showed a higher relationship than any one of them individually.

Although scarce in numbers, as in the case in our study, there are also studies showing effects of servant leadership on productivity via some of the subdimensions of psychological capital. For example; in Bande et al.'s (2016) study, providing insight into the effect of servant leadership in salespersons' proactive and adaptive behaviors was aimed. The study applied on 145 industrial salespeople in Spain showed that servant leadership increases salespeople's adaptivity and proactivity through its positive effects on self-efficacy and intrinsic motivation thus contributing to higher performance. Interestingly in our study, in comparison to Bande et al.'s study we could not find a positive relationship between self efficacy and productivity. In sum, our results confirms the results of empirical studies in the extant literature, but further studies are needed to test the possible mediator and moderator effects of psychological capital in servant leadership- productivity or performance relationship.

#### **Managerial Implications and Limitations of the Study**

In positive organizational behavior authentic leadership style is regarded as the most congruent type of leadership style owing to its positive effects on followers. Most scholars are convinced that psychological capacities of individuals in an organizational setting can be increased through proper leadership styles and it is pervasively confirmed that authentic leadership is a proper leadership style in increasing this capacity. But we believed that a serving attitude and a more intense human focus would also increase psychological capacities of individuals and would result in higher productivity. Our analysis confirmed this supposition and give extra credit for the belief that servant leadership can also be accepted among the positive leadership styles that can contribute to higher psychological capitals on the side of followers. Our results can inspire leaders in profit and non profit organizations and may encourage them to adopt a more

benevolent, supportive and serving attitude in their relationships with their followers without the fear of losing money because of this caring and human-focused attitude. Namely, this study confirmed that being kind and serving followers is not a hindrance for more productive followers.

On the one hand, the study also have some limitations. First of all the field research of the study has been applied in a limited geography and in a limited number of industries. A more encompassing sample can be used in further studies. Moreover, the model can be designed in a more comprehensive manner including a myriad of alternative positive organizational outputs such as organizational citizenship, organizational commitment, job satisfaction, lower turnover and absenteeism levels etc. Also cross cultural studies can be designed in order to make benchmarks among different cultures.

### References

- Abbas, M., & Raja, U. (2015). Impact of psychological capital on innovative performance and job stress. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 32(2), 128-138.
- Al Hila, A. A., & Al Shobaki, M. J. (2016). The Role Of Servant Leadership In Achieving Excellence Performance In Technical Colleges-Provinces Of Gaza Strip. *International Journal of Management Research and Business Strategy*, 6(1), 69-91.
- Alessandri, G., Consiglio, C., Luthans, F., & Borgogni, L. (2018). Testing a dynamic model of the impact of psychological capital on work engagement and job performance. *Career Development International*, 23(1), 33-47.
- Avey, J. B., Reichard, R. J., Luthans, F., & Mhatre, K. H. (2011). Meta-analysis of the impact of positive psychological capital on employee attitudes, behaviors, and performance. *Human resource development quarterly*, 22(2), 127-152.
- Bande, B., Fernández-Ferrín, P., Varela-Neira, C., & Otero-Neira, C. (2016). Exploring the relationship among servant leadership, intrinsic motivation and performance in an industrial sales setting. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 31(2), 219-231.
- Bandura A. (1997). *Self-self efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura A. (1998). Personal and collective efficacy in human adaptation and change. In Adair JG, Belanger D, Dion KL (Eds.), *Advances in psychological science, Vol. 1: Personal, social and cultural aspects* (pp. 51–71). Hove, UK: Psychology Press.
- Barroca, A., Neto, C., & Silveira, A. (2017). Servant leadership through arts—a state of the art. *Review of Business and Legal Sciences/Revista de Ciências Empresariais e Jurídicas*, (29), 181-193.



- Baykal, E. (2018). Promoting Resilience Through Positive Leadership During Turmoil. *International Journal of Management and Administration*, 2(3), 34-48.
- Baykal, E. (2019) "Rol-içi ve Rol-Üstü Performansın İşyeri Ruhsallığı ile Arttırılması." *Uluslararası Hukuk ve Sosyal Bilim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 15-25.
- Baykal, E., & Zehir, C. (2018). Mediating effect of psychological capital on the relationship between spiritual leadership and performance. *Economics and Management*.
- Baykal, E., Zehir, C., & Kole, M. (2018). Effects of Servant Leadership on Gratitude, Empowerment, Innovativeness and Performance: Turkey Example. *Journal of Economy Culture and Society*, 57, 29-52.
- Boyatzis, R. E., Smith, M. L., & Blaize, N. (2006). Developing sustainable leaders through coaching and compassion. *Academy of Management Learning & Education*, 5, 8–24.
- Carmona-Halty, M., Salanova, M., Llorens, S., & Schaufeli, W. B. (2018). How Psychological Capital Mediates Between Study-Related Positive Emotions and Academic Performance. *Journal of Happiness Studies*, 1-13.
- Dede, N. P., & Ayranci, E. (2014). Exploring the connections among spiritual leadership, altruism, and trust in family businesses. *Quality & Quantity*, 48(6), 3373-3400.
- George, W. (2003). *Authentic leadership: Rediscovering the secrets to creating lasting value*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Greenleaf, R. K. (2002). *Servant leadership: A journey into the nature of legitimate power and greatness*. New York: Paulist Press.
- Greenleaf, R. K. 1970. *The servant as leader*. Indianapolis: Robert K. Greenleaf Center.
- Hanse, J. J., Harlin, U., Jarebrant, C., Ulin, K., & Winkel, J. (2016). The impact of servant leadership dimensions on leader-member exchange among health care professionals. *Journal of nursing management*, 24(2), 228-234.
- Harju, L. K., Schaufeli, W. B., & Hakanen, J. J. (2018). A multilevel study on servant leadership, job boredom and job crafting. *Journal of Managerial Psychology*, 33(1), 2-14.
- Hoch, J. E., Bommer, W. H., Dulebohn, J. H., & Wu, D. (2018). Do ethical, authentic, and servant leadership explain variance above and beyond transformational leadership? A meta-analysis. *Journal of Management*, 44(2), 501-529.
- Hsiao, C., Lee, Y. H., & Chen, W. J. (2015). The effect of servant leadership on customer value co-creation: A cross-level analysis of key mediating roles. *Tourism Management*, 49, 45-57.
- Huang, J., Li, W., Qiu, C., Yim, F. H. K., & Wan, J. (2016). The impact of CEO servant leadership on firm performance in the hospitality industry. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 28(5), 945-968.

- Hur, W. M., Rhee, S. Y., & Ahn, K. H. (2016). Positive psychological capital and emotional labor in Korea: the job demands-resources approach. *The International Journal of Human Resource Management*, 27(5), 477-500.
- Kouzes, J.M. and Posner, B.Z. (1993), *Credibility: How Leaders Gain and Lose It, Why People Demand It*, JosseyBass Publishers, San Francisco, CA.
- Lapointe, É., & Vandenberghe, C. (2018). Examination of the relationships between servant leadership, organizational commitment, and voice and antisocial behaviors. *Journal of Business Ethics*, 148(1), 99-115.
- Larson, M., & Luthans, F. (2006). Potential added value of psychological capital in predicting work attitudes. *Journal of leadership & organizational studies*, 13(2), 75-92.
- Li, Y., Wang, Z., Yang, L. Q., & Liu, S. (2016). The crossover of psychological distress from leaders to subordinates in teams: The role of abusive supervision, psychological capital, and team performance. *Journal of Occupational Health Psychology*, 21(2), 142.
- Liden, R. C., Wayne, S. J., Liao, C., & Meuser, J. D. (2014). Servant leadership and serving culture: Influence on individual and unit performance. *Academy of Management Journal*, 57(5), 1434-1452.
- Liden, R. C., Wayne, S. J., Meuser, J. D., Hu, J., Wu, J., & Liao, C. (2015). Servant leadership: Validation of a short form of the SL-28. *The Leadership Quarterly*, 26(2), 254-269.
- Luthans F, Avolio B, Walumbwa F, Li W. (2005). The psychological capital of Chinese workers: Exploring the relationship with performance. *Management and Organization Review*, 1, 247-269.
- Luthans F. (2002a). The need for and meaning of positive organizational behavior. *Journal of Organizational Behavior*, 23, 695-706.
- Luthans F. (2002b). Positive organizational behavior: Developing and managing psychological strengths. *Academy of Management Executive*, 16, 57-72.
- Luthans, F., & Jensen, S. M. (2002). Hope: A new positive strength for human resource development. *Human resource development review*, 1(3), 304-322.
- Luthans, F., & Youssef-Morgan, C. M. (2017). Psychological capital: An evidence-based positive approach. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 4, 339-366.
- Luthans, F., & Youssef, C.M. (2007). Emerging positive organizational behavior. *Journal of Management*, 33(3), 321-349.
- Luthans, F., Avolio, B. J., Avey, J. B., & Norman, S. M. (2007). Positive psychological capital: Measurement and relationship with performance and satisfaction. *Personnel psychology*, 60(3), 541-572.
- Luthans, F., Norman, S. M., Avolio, B. J., & Avey, J. B. (2008). The mediating role of psychological capital in the supportive organizational climate—employee performance relationship. *Journal of Organizational Behavior*:

- The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 29(2), 219-238.
- Luthans, F., Norman, S. M., Avolio, B. J., & Avey, J. B. (2008). The mediating role of psychological capital in the supportive organizational climate—employee performance relationship. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 29(2), 219-238.
- Luthans, F., Youssef, C.M., & Avolio, B.J. (2007). Psychological capital. New York, NY: Oxford University Press.
- Masten AS. (2001). Ordinary magic: Resilience processes in development. *American Psychologist*, 56, 227–239.
- Mathe, K., Scott-Halsell, S., Kim, S., & Krawczyk, M. (2017). Psychological capital in the quick service restaurant industry: a study of unit-level performance. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 41(7), 823-845.
- McMurray, A. J., Pirola-Merlo, A., Sarros, J. C., & Islam, M. M. (2010). Leadership, climate, psychological capital, commitment, and wellbeing in a non-profit organization. *Leadership & Organization Development Journal*, 31(5), 436-457.
- McQuiston, D. H. (2018). Blending Customer-Orientated Sales, Servant Leadership, and Biblical Principles of Servanthood into a New Sales Framework: The Serving Salesperson. *Christian Business Academy Review (CBAR)*, 13.
- Meneghel, I., Salanova, M., & Martínez, I. M. (2016). Feeling good makes us stronger: How team resilience mediates the effect of positive emotions on team performance. *Journal of Happiness Studies*, 17(1), 239-255.
- Narcıkara, E. (2017). *Spiritüel Liderlik Davranışının Algılanan Performans Üzerine Etkisi (Doktora Tezi)*. Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ortega-Maldonado, A., & Salanova, M. (2018). Psychological capital and performance among undergraduate students: the role of meaning-focused coping and satisfaction. *Teaching in Higher Education*, 23(3), 390-402.
- Ozturk, A., & Karatepe, O. M. (2018). Frontline hotel employees' psychological capital, trust in organization, and their effects on nonattendance intentions, absenteeism, and creative performance. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 1-23.
- Panaccio, A., Henderson, D. J., Liden, R. C., Wayne, S. J., & Cao, X. (2015). Toward an understanding of when and why servant leadership accounts for employee extra-role behaviors. *Journal of Business and Psychology*, 30(4), 657-675.
- Parris, D.L., & Peachey, J.W. (2013) A systematic literature review of servant leadership theory in organizational contexts. *Journal of Business Ethics*, 113, 377-393.

- Patterson, K. (2010). Servant leadership and love. In D. van Dierendonck & K. Patterson (Eds.), *Servant leadership, developments in theory and research* (pp. 67–76). Hampshire, UK: Palgrave Macmillan.
- Peterson, S. J., Luthans, F., Avolio, B. J., Walumbwa, F. O., & Zhang, Z. (2011). Psychological capital and employee performance: A latent growth modeling approach. *Personnel Psychology*, *64*(2), 427-450.
- Reinke, S. J. (2004). Service before self: Towards a theory of servant-leadership. *Global Virtue Ethics Review*, *5*(3), 30-57.
- Russell, R. F. (2001). The role of values in servant leadership. *Leadership & Organization Development Journal*, *22*(2), 76-84.
- Russell, R. F., & Gregory Stone, A. (2002). A review of servant leadership attributes: Developing a practical model. *Leadership & Organization Development Journal*, *23*(3), 145-157.
- Ryan, K.D. and Oestreich, D.K. (1998), *Driving Fear out of the Workplace: Creating the High-trust, High-performance Organization*, Jossey-Bass, San Francisco, CA.
- Seligman MEP, Steen TA, Park N, Peterson C. (2005). Positive psychology progress: Empirical validation of interventions. *American Psychologist*, *60*, 410–421.
- Sheldon K, King L. (2001). Why positive psychology is necessary. *American Psychologist*, *56*(3), 216–217.
- Snyder CR. (2000). *Handbook of hope*. San Diego: Academic Press.
- Snyder CR. (2002). Hope theory: Rainbows in the mind. *Psychological Inquiry*, *13*(4), 249–276.
- Snyder, C. R. (Ed.). (1997). *Hope for the journey: Helping children through good times and bad*. Basic Books (AZ).
- Song, C., Park, K. R., & Kang, S. W. (2015). Servant leadership and team performance: The mediating role of knowledge-sharing climate. *Social Behavior and Personality: an international journal*, *43*(10), 1749-1760.
- Van Dierendonck, D., & Patterson, K. (2015). Compassionate love as a cornerstone of servant leadership: An integration of previous theorizing and research. *Journal of Business Ethics*, *128*(1), 119-131.
- Walumbwa, F. O., Luthans, F., Avey, J. B., & Oke, A. (2011). Authentically leading groups: The mediating role of collective psychological capital and trust. *Journal of Organizational Behavior*, *32*(1), 4-24.
- Wang, H., Sui, Y., Luthans, F., Wang, D., & Wu, Y. (2014). Impact of authentic leadership on performance: Role of followers' positive psychological capital and relational processes. *Journal of Organizational Behavior*, *35*(1), 5-21.
- Wong, P. T., & Page, D. (2003). Servant leadership: An opponent-process model and the revised servant leadership profile. In *Proceedings of the Servant Leadership Research Roundtable*.



**Katılım Bankalarının Finansal Performans Analizi****Nevzat TETİK<sup>1</sup>  
Ahmet ŞAHİN<sup>2</sup>**

Geliş Tarihi/ Received	Kabul Tarihi/ Accepted	Yayın Tarihi/ Published
03/07/2018	13/03/2020	15/04/2020
<b>Citation/Atıf:</b> Tetik, N. ve Şahin, A., (2020), Katılım Bankalarının Finansal Performans Analizi, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 34(2): 293-314, DOI: 10.16951/atauniibd.439927		

**Öz:** Türkiye'deki ismi ile katılım bankacılığı, İslami finans ilkeleri çerçevesinde faizsiz bankacılık faaliyetlerini gerçekleştiren banka türüdür. Geleneksel bankacılık hizmetlerinden temelde ayrımı faizsiz işlemler olan katılım bankacılığı, 2019 yılı sonu itibariyle Türkiye'de altı katılım bankası ile faaliyet göstermektedir. Katılım bankaları ülkemizde son yıllarda kalkınma planları çerçevesinde finans sektörünün ve bankacılık sisteminin hızla büyüyen ve gelişen bir parçası haline gelmiştir. Söz konusu bankalar mevcut yapı ve işleyişleri ile ülke ekonomisine önemli ölçüde katma değer sağlamaktadır. Bu çalışmada Türkiye'de 2011-2019 yıllarında faaliyet gösteren yedi katılım bankasının finansal performansları TOPSIS yöntemi ile analiz edilerek değerlendirilmiştir. Bu tür analizler katılım bankalarının kriz, iflas, likidite sıkıntısı gibi muhtemel gelişmelere önceden hazırlıklı olmasına yardımcı olmaktadır. Katılım bankalarının finans sektörü içerisindeki rolünün arzu edilen seviyeye çıkması için güçlü bir finansal yapıya sahip olmaları zorunludur.

**Anahtar Kelimeler:** Katılım Bankaları, Faizsiz Bankacılık, İslami Finans, Finansal Performans, TOPSIS Yöntemi

***The Financial Performance Analysis of the Participation Banks***

**Abstract:** The type of banking, which is called participation banking in Turkey, implements interest-free banking in the framework of Islamic finance principles. Participation banking, whose basic difference from traditional banking services is interest-free transactions, has been operating with six participation banks in Turkey by the end of 2019. Participation banks have become a rapidly growing and developing part of the financial sector and the banking system within the framework of development plans in recent years in our country. The relevant banks provide significant added value to the country's economy with current structure and functioning. In this study, the financial performance of seven participation banks operating in Turkey between 2011-2019 have been analyzed by TOPSIS method and evaluations were made. Such analyzes enable the participation banks to be well prepared for possible developments such as crisis, bankruptcy and liquidity difficulties. For the role of participation banks in the financial sector to reach the desired level, it is imperative that they have a strong financial structure.

**Keywords:** Participation Banks, Interest-Free Banking, Islamic Finance, Financial Performance, TOPSIS Method

<sup>1</sup>Doç. Dr., İnönü Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, <https://orcid.org/0000-0002-3152-8217>

<sup>2</sup>Öğr. Görevlisi, Adıyaman Üniversitesi, Besni Meslek Yüksekokulu, Finans Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, <https://orcid.org/0000-0003-2145-8961>

### EXTENDED SUMMARY

**Background:** The basic discrimination from conventional banking services is interest-free transactions. In recent years, Islamic finance, which has begun addressing the large masses, is a sector that is located in also other countries besides Islamic countries within a growing trend. The participation banks, which have an important place in the Islamic finance sector but also because of different reasons could not take a proper place itself throughout the economic cycle, ensure an alternative to traditional banks in a way diversifying the traditional banking sector as they integrated the passive funds, which could not be included in the economy, into the system within the principles of interest-free banking, they provided an alternative to traditional banks, thus diversifying the traditional banking sector. Besides, the participation banks make important contributions to the economy, such as improving the income distribution, providing resources to the real sector, reducing the grey-economy and increasing employment opportunities.

**Purpose and Method:** The aim of this study is to analyze the performance of participation banks operating in the Turkish banking sector between 2011-2019 using the TOPSIS method.

**Findings:** As a result of the analysis, “Türkiye Finans Katılım Bankası” is the bank with the highest financial performance among the participation banks. “Albaraka Türk Katılım Bankası” is located at the second rank and “Kuveyt Türk Katılım Bankası” is located at the third rank. Therefore, due to transferred to the saving deposit insurance fund in 2014 and abrogating official authorization in 2015, “Bank Asya” remains behind these three participation banks in terms of financial performance points. We observe that “Ziraat Katılım Bankası”, “Vakıf Katılım Bankası” and “Emlak Katılım Bankası” could not get high financial performance scores in their first years because they are newly constituted banks, but they improved in 2018 and 2019.

**Conclusions:** In Turkey, the participation banks raise their share in the banking system each year regularly and continue their activities with a steadily increasing growth rate. Notwithstanding, the participation banks' role in the banking sector increasing day by day, does not appear to be at the desired levels yet. The participation banks are required to have a strong financial structure in order to reach the desired levels. It is also important the amount and development of funds collected, in addition, to have a sufficient equity structure. While the participation banks increased their equities by 89.36% in the last three years, their funds also increased by 159.65%. In this period, respectively there were 64% and 76.51% increases in the banking sector. These results show that the participation banks have eliminated the problems in the 2014-2015 period and continue their development trends. Beyond doubt, the participation banks are required to have a much stronger financial structure in order to reach the target set as a 15% share in the banking sector in 2025. The participation banks, which have a strong financial structure and could stand firmly against the risks that may arise and

possible crises, would contribute to the development of the country's economy while maintaining their own assets in a healthy way.

From this point of view, it could be expected that having sufficient equity would increase the participation banks' share in the sector to the extent that the trust and reputation among the public would be realized with similar sensitivity in interest-free banking transactions in the future periods. In recent years, we could say that the public participation banks started to operate in the sector and the funders felt under the state guarantee was effective in the rapid increase of participation banks in total funds since 2016. On the other hand, the sector is considered far from supporting the desired growth in the long run, considering the collected funds and increase percentages. It is essential to increase the number of financial products which are a limited number of assets and liabilities in the balance sheets in order to grow and develop the participation banking in Turkey on a global scale in line with desired targets. In the context of Istanbul being a financial center, new financial instruments that could appeal to the global market should be created urgently or, although not used in Turkey, the adaptation of new financial products from experienced countries such as Malaysia and Indonesia to Turkey.

### **Giriş**

İslamiyet'te faizin yasaklanması ve geleneksel finans piyasalarında faiz temelli işlemlerin yapıyor olması, faiz hassasiyeti olan kişilerin mevcut finansal varlıklarını finansal sistem içerisinde değerlendirememesine neden olmuştur. Ayrıca günümüz koşullarında İslam ülkeleri arasında sermaye hareketlerini canlandıracak ve bu ülkeler arasında iş birliğini gerçekleştirecek alternatif kurumlara ihtiyaç duyulmuştur. Bu sorun ve ihtiyaçları gidermek amacıyla ortaya çıkan İslami finans anlayışı, modern finans anlayışına alternatif olarak kabul edilmiştir İslami finans, yapılan her türlü finansal işlemde İslami kuralları göz önünde bulundurmayı gerekli kılan bir finans sistemidir. Türkiye'deki ismi ile katılım bankacılığı da İslami finans kuralları içerisinde faizsiz bankacılık işlemlerini yerine getiren bir yapıyı ifade etmektedir (Kınalı, 2012: 61-64; Pehlivan, 2016: 299). Bu finansal yapı içerisinde faaliyet gösteren bankaların yerine getirdikleri işlemler açısından geleneksel bankacılıktan en temel farkı; tasarrufları toplama ve yatırıma aktarma işlevlerinin faizsizlik prensibine göre gerçekleştirilmesidir (Yanpar, 2014: 125).

Türkiye'de İslami bankacılık faaliyetleri, 16.12.1983 tarihli Bakanlar Kurulu Kararı neticesinde o günkü resmi adları olan "Özel Finans Kurumları" ile gündeme gelmiştir. Bu karar sonucunda Albaraka Türk Özel Finans Kurumu 21.01.1985 tarihi itibarıyla faaliyet izni alarak Türkiye'de kurulan ilk özel finans kurumu olmuştur (Atar, 2017: 1052). 2005 yılında özel finans kurumlarının katılım bankası adını alması ve Bankacılık Kanunu'na tabi tutulmaları faizsiz bankacılığın ülkemizdeki gelişimini desteklemiştir. 2010 yılında faaliyette olan katılım bankalarının toplam aktif büyüklüğü 43,3 milyar TL iken bu rakam 2019



yılında 284,4 milyar TL'ye yükselmiştir. Bir başka ifadeyle katılım bankaları son dokuz yıllık sürede %556,81 büyümüştür (www.tkkb.org.tr).

Bankacılık sektöründe giderek daha büyük bir paya sahip olmaya başlayan katılım bankaları, faaliyetlerinde geleneksel bankacılık sisteminde kullanılan tekniklerden de yararlanarak, farklı bir bakış açısıyla kullanılmayan fonları ekonomiye kazandırmaktadır. Ayrıca katılım bankalarının ekonomik kriz dönemlerinde ticari bankalara oranla krizden daha az etkilendikleri de göz önünde bulundurulmaktadır (Çobankaya, 2014: 56). Gösterdikleri hızlı gelişim ile birlikte finans sektörü ve bankacılık sektörü açısından önemli bir düzeye yükselen katılım bankalarının farklı ülkelerdeki konumları göz önünde bulundurulduğunda, ülkemizde henüz arzu edilen seviyede olduğu söylenemez (Nakiboğlu ve Levent, 2018: 182). Kalkınma Bakanlığının 2018-2020 orta vadeli programı çerçevesinde, faizsiz finansman yöntemlerine özel bir önem verilmekte ve bu yöntemler desteklenerek teşvik edilmektedir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2017). Aynı şekilde Türkiye'nin 2023 hedeflerine ulaşması için hazırlanan On Birinci Kalkınma Planında da finans sistemine derinlik kazandırmak amacıyla katılım bankacılığına ayrı bir önem verildiği görülmektedir (T.C. Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019). Ayrıca katılım bankaları da 2025 yılında bankacılık sektöründen aldıkları payı %15 seviyesine çıkarmayı kendilerine hedef olarak belirlemişlerdir (Türkiye Katılım Bankaları Birliği [TKBB], 2015: 3). Tüm bu belirlenen hedefler ve katılım bankacılığına verilen önem ve destekler sonucu katılım bankacılığının önümüzdeki yıllarda daha da gelişeceği ve bankacılık sektörü içerisinde daha önemli bir konuma geleceği öngörülmektedir.

Bu çalışmada katılım bankacılığı hakkında genel hatlarıyla bilgi verilerek, katılım bankacılığının ülke ekonomisi içerisindeki yeri ve önemi finansal veriler çerçevesinde irdelenecektir. Bununla birlikte çalışmanın ana temasını oluşturan katılım bankalarının finansal performansları, TOPSIS yöntemi kullanılarak analiz edilerek değerlendirmeler yapılacaktır.

### **1. Katılım Bankacılığı Kavramı ve Temel Fonksiyonları**

İslam dininin kutsal kitabı olan Kur'an-ı Kerim'de ve sünnette faizin açık bir şekilde yasaklanması ve alışverişin helal kılınması, İslam ülkelerinde alternatif bir bankacılık sistemi arayışını zorunlu kılmıştır (Baykara, 2012: 17). Bu düşünce temelinde ortaya çıkan katılım bankacılığı, mali sektörde faizsizlik prensiplerine göre hareket eden, bu prensiplere uygun olarak her türlü bankacılık faaliyetlerini yerine getiren kuruluşlardır. Bu kuruluşlara farklı ülke ve kültürlerde "İslami banka", "kâr-zarar ortaklığı bankası" ya da "faizsiz banka" şeklinde isimler verilmekle birlikte hepsinin benimsediği ilkeler aynıdır. Söz konusu bankalar tasarrufları toplamak ve bu tasarrufları yatırıma yönlendirmek işlevini geleneksel bankalardan farklı şekillerde yerine getirirler (Pehlivan, 2016: 298). Katılım bankaları, topladıkları fonları kişi ya da kuruluşlara kullandırarak, ülke ekonomisine önemli katkı sağlamaktadırlar. Geleneksel bankacılıkta da bu işlem yerine getirilmektedir ancak burada, önceden belirlenmiş bir faiz oranı

karşılığında fon fazlası olanlardan toplanan mevduatlar, bankanın belirlediği faiz oranı üzerinden fon ihtiyacı olanlara kredi şeklinde kullanılmaktadır. Katılım bankacılığında ise, önceden belirlenmiş bir faiz oranı ile fonların toplanması yerine, ticaret sonucunda elde edilecek dönem sonundaki kâr veya zarara fon sahiplerinin katılımının sağlanması amaçlanmaktadır (Özkan, 2012: 4).

Genel olarak katılım bankaları, konvansiyonel bankalar gibi fon kullandırma ve fon toplama faaliyetleri neticesinde önceden belirlenmiş bir oranda faiz ödemesinde bulunmayı veya faiz tahsil etmeyi taahhüt etmezler. Yatırıma katılmayı ve müşterilerin kâr veya zararına ortak olmayı amaçlamaktadırlar. Katılım bankaları faizsiz işlem yapma prensibi doğrultusunda, konvansiyonel bankaların finansal piyasalarda yatırım yaptığı faiz üzerinden işleme konu olan enstrümanları kullanmadığı için genellikle yatırımları reel sektöre yönelik olmaktadır (Gökçen ve Gönen, 2017: 62).

## 2. Türkiye’de Katılım Bankacılığının Gelişim Süreci

Türkiye’nin katılım bankacılığı ile tanışması, 1980’li yıllarda kapalı ekonomiden serbest piyasa ekonomisine geçişin yaşandığı dönemde uluslararası piyasalara uyum sağlamak için yapılan çalışmalar sonucunda gerçekleşmiştir. Ayrıca, Türkiye olarak 1975 yılında İslam Kalkınma Bankası’nın kurucu üyelerinden biri olunması ve 1984 yılında da bu kuruluşun en büyük ortaklarından biri haline gelmesi ülkemizdeki faizsiz bankacılığın gelişimi açısından önemli bir adım olmuştur (Çobankaya, 2014: 38).

Türkiye’de katılım bankacılığının temeli, 16.12.1983 tarihli Bakanlar Kurulu Kararnamesi ile atılmıştır. Bu kararname ile Türkiye’de “Özel Finans Kurumu (ÖFK)” adı altında faizsiz işlem yapma prensibine sahip olan kuruluşların kurulmasına imkân tanınmıştır. Bu sayede faiz hassasiyetine sahip olan ve parasını ticari bankalarda değerlendirmek istemeyen “yeşil sermaye” adı ile anılan kesimin “yastık altında” tuttuğu parasını ekonomiye kazandırmak amaçlanmıştır. Bu tarihten sonra ilki “Albaraka Türk Özel Finans Kurumu” olmak üzere toplam 6 tane özel finans kurumu kurulmuştur. Özel finans kurumlarının isimleri ve kuruluş tarihleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1. Özel Finans Kurumlarının Kuruluş Yılları**

Katılım Bankaları	Kuruluş Yılları
Al Baraka Türk Özel Finans Kurumu A.Ş.	1984
Faysal Finans Kurumu A.Ş.	1984
Kuveyt Türk Evkaf Finans Kurumu A.Ş.	1988
Anadolu Finans Kurumu A.Ş.	1991
İhlas Finans Kurumu A.Ş.	1995
Asya Finans Kurumu A.Ş.	1996

1999 yılında, 4491 sayılı “4389 sayılı Bankalar Kanunu’nda Değişiklik Yapılmasına İlişkin Kanun” ile ÖFK’ların Bankalar Kanunu kapsamına

alınmasına karar verilmiştir. Bu kanun ile ÖFK'lar 4389 sayılı Bankalar Kanunu'nun bazı maddeleri dışındaki diğer maddelerine tabi olmuş ve Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu'nun (BDDK) kapsamına alınmışlardır.

ÖFK'lar arasında yer alan "İhlas Finans Kurumu" 2000 yılının son çeyreğinde ortaya çıkan ve özellikle bankacılık ve finans sektörünü derinden yaralayan krizden olumsuz yönde etkilenmiştir. Bunun sonucu olarak İhlas Finans Kurumu 2001 yılında, BDDK'nın 10.02.2001 tarih ve 171 sayılı kararı ile faaliyet izni durdurularak Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu'na (TMSF) devredilmiştir (www.ifk.com.tr).

19.10.2005 tarihinde kabul edilen ve 01.11.2005 tarihinde yürürlüğe giren 5411 sayılı Bankacılık Kanunu ile Özel Finans Kurumları'nın isimleri "Katılım Bankası" olarak değiştirilmiştir. Ayrıca ÖFK'ların bağlı oldukları Özel Finans Kurumları Birliği'nin ismi de "Türkiye Katılım Bankaları Birliği" olarak değiştirilmiştir. Bu değişikliklerden sonra faaliyet gösteren ÖFK'lardan ismini 2001 yılında Family Finans Kurumu olarak değiştirmiş olan Faysal Finans Kurumu ile Anadolu Finans Kurumu 30.12.2005 tarihinde birleşme yoluna gitmişler ve Türkiye Finans Katılım Bankası adını almışlardır. Türkiye Finans dışında 2005 yılsonu itibarıyla Türkiye'de faaliyette olan katılım bankası sayısı Albaraka Türk Katılım Bankası, Kuveyt Türk Katılım Bankası ve Asya Finans Katılım Bankası (Bank Asya) olmak üzere 4 adettir.

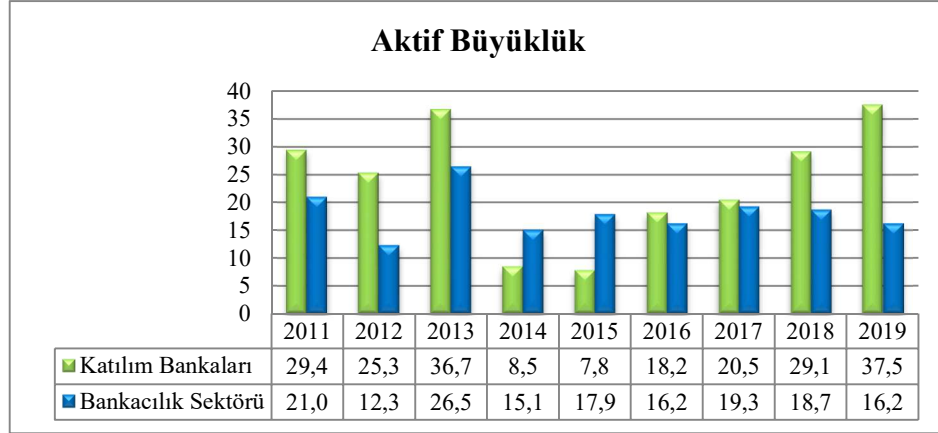
15.10.2014 tarihinde Ziraat Katılım Bankası'nın ve 25.06.2015 tarihinde ise Vakıf Katılım Bankası'nın kurulması ile faaliyet gösteren katılım bankası sayısı 6'ya yükselmiştir. BDDK 29.05.2015 tarihinde, Bank Asya'nın TMSF'ye devredilmesine ve 22.07.2016 tarihinde ise faaliyet izninin kaldırılmasına karar vermiştir. Bu karar ile beşe düşen katılım bankası sayısı, 2019 yılında kamu sermayeli Emlak Katılım Bankası'nın faaliyete başlaması ile birlikte tekrar altıya yükselmiştir.

### **3. Katılım Bankalarının Türkiye Ekonomisi İçindeki Yeri ve Önemi**

Katılım bankalarının Türkiye ekonomisi içindeki yerini belirleyebilmek amacıyla aşağıdaki grafikler oluşturulmuştur. Bu grafiklerde yer alan veriler Türkiye Bankalar Birliği, Türkiye Katılım Bankaları Birliği ve Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu'nun internet adreslerinde yayınlanan kaynaklardan elde edilmiştir.

Şekil 1 incelendiğinde; katılım bankalarının aktif büyüklüğündeki yıllar itibarıyla değişim yüzdesinin, pozitif olmakla birlikte 2014 yılına kadar sektör ortalamasından daha yüksek gerçekleştiği görülmektedir. 2014 yılında Bank Asya'nın TMSF'ye devredilmesi ile katılım bankaları hem 2014 hem de 2015 yıllarında toplam aktiflerde bankacılık sektöründen daha az büyüme gerçekleştirmişlerdir. Ancak 2016 yılından itibaren büyüme yüzdeleri sektör ortalamasının tekrar üzerine çıkmıştır. Özellikle 2018 ve 2019 yıllarında katılım bankalarının aktif toplamındaki artış oranı, bankacılık sektör ortalamasının çok

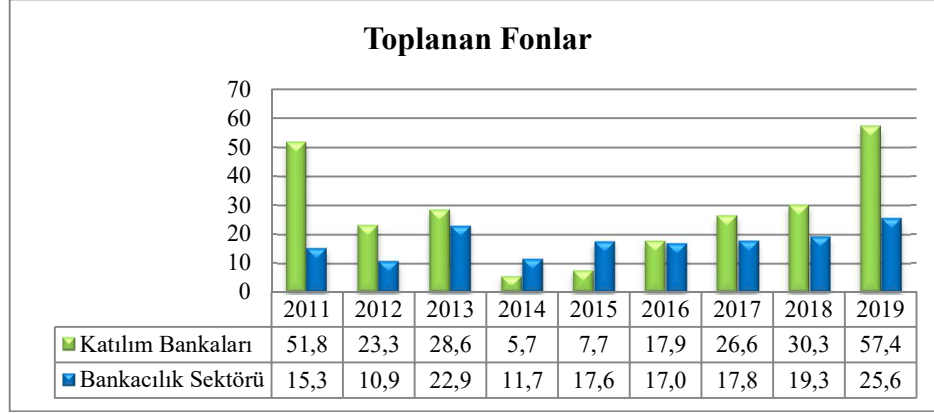
üzerinde gerçekleşmiştir. Bu gelişim katılım bankalarının sektördeki payının artış trendine girdiğini göstermektedir.



**Kaynak:** Tarafımızdan hazırlanmıştır.

**Şekil 1.** Katılım Bankaları ile Bankacılık Sektörünün Aktif Büyüklükleri (Büyüme Yüzdesi)

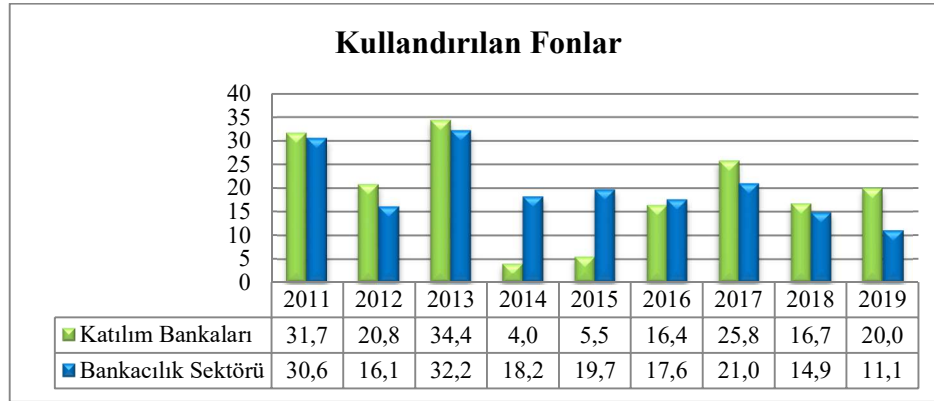
Katılım bankalarının topladığı fonların yani mevduat toplamının yıllar itibarıyla değişimi incelendiğinde (Şekil 2), aktif büyüklükteki ile benzer sonuçlar gözlemlenmektedir. Katılım bankalarının mevduat toplamı 2011 yılında %51,8, 2012 yılında %23,3 ve 2013 yılında %28,6 artış gösterirken bu üç yılda da bankacılık sektöründeki büyümeden daha hızlı bir yükseliş göstermiştir. Ancak 2014 yılındaki Bank Asya olayı sonrası mevduatın bankadan çekilmesi, büyümenin de azalarak %5,7'ye gerilemesine sebep olmuştur. 2015 yılında Ziraat Katılım Bankası'nın faaliyetlerine başlayarak mevduat kabul etmesi ile birlikte katılım bankalarının bir önceki yıla göre mevduat tutarları %7,7 artış göstermiştir. 2014 ve 2015 yıllarında katılım bankalarının, sektördeki büyümeden daha az büyüdüğü gözden kaçmamaktadır. 2016 yılında Vakıf Katılım Bankası'nın da faaliyete başlaması ile büyüme oranı %17,9'a, 2017 yılında %26,6'ya ve 2018 yılında ise %30,3'e yükselmiştir. Bu yıllarda katılım bankalarının büyüme oranlarının tekrar sektör ortalamasının üstüne çıktığı görülmektedir. Son olarak 2019 yılında, faaliyete başlayan Emlak Katılım Bankası'nın da etkisiyle katılım bankalarının topladıkları fon miktarı 2018 yılına göre %57,4 oranında artış göstererek 216 milyar TL seviyesinde gerçekleşmiştir (www.tkbb.org.tr).



**Kaynak:** Tarafımızdan hazırlanmıştır.

**Şekil 2.** Katılım Bankaları ile Bankacılık Sektörünün Topladığı Fonlar (Büyüme Yüzdesi)

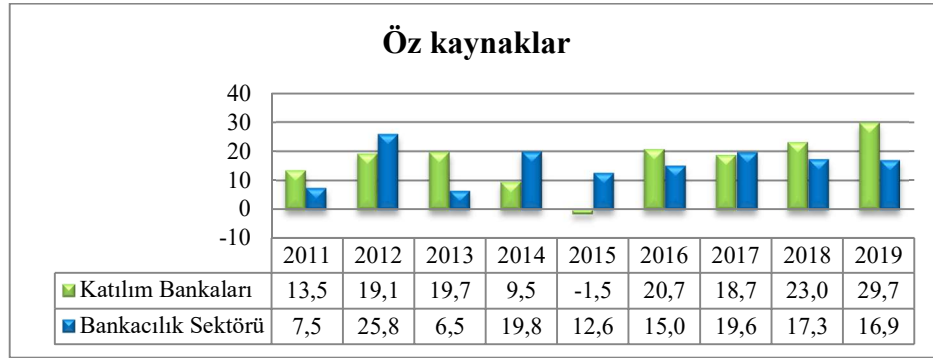
Şekil 3 incelendiğinde, katılım bankalarının kullandırılan fonlar bazında, 2014 ve 2015 yılları dışında sektör ortalamasında bir büyümeye sahip olduğu görülmektedir. Bank Asya'nın TMSF'ye devredildiği 2014 yılı ve takip eden 2015 yılında ise katılım bankalarının kullandırdıkları fonların bir önceki yıla göre sırasıyla %4 ve %5,5 oranında artış göstermesine rağmen bankacılık sektör ortalamasının çok gerisinde kaldığı görülmektedir. Ancak, Bank Asya'yı özel durumundan dolayı analiz dışında tuttuğumuzda, faaliyette olan diğer üç katılım bankasının kullandırdıkları fonları 2014 yılında %31,24 oranında, 2015 yılında ise %20,96 oranında artırdıkları ve bu oranların bankacılık sektör ortalamasından daha fazla olduğu görülmektedir ([www.tkbb.or.tr](http://www.tkbb.or.tr)). Bu sonuç, katılım bankaları açısından yaşanan olumsuz gelişmenin, katılım bankacılığının gelişimini etkilemediğini ve katılım bankalarının bankacılık sektörü içerisinde güçlü bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Takip eden yıllardaki artış oranları bu sonucu desteklemektedir.



**Kaynak:** Tarafımızdan hazırlanmıştır.

**Şekil 3.** Katılım Bankaları ile Bankacılık Sektörünün Kullandırdığı Fonlar (Büyüme Yüzdesi)

Bankacılık sektörü ve katılım bankalarının yıllar itibari ile öz kaynaklarındaki değişim incelendiğinde (Şekil 4), katılım bankalarının öz kaynaklarındaki artış oranının 2011, 2013, 2016, 2018 ve 2019 yıllarında bankacılık sektöründeki artış oranından daha yüksek olduğu; 2012, 2014 ve 2017 yıllarında ise bankacılık sektörünün gerisinde kaldığı görülmektedir. 2015 yılında ise katılım bankalarının öz kaynakları bir önceki yıla göre %1,5 oranında küçülmüştür. Bunun sebebi 2015 yılında Bank Asya'nın faaliyet izninin BDDK tarafından kaldırılmasından dolayı bu bankanın katılım bankaları toplamı içerisinde yer almamasıdır. Her ne kadar bu dönemde Ziraat Katılım Bankası faaliyetlerine başlamış olup toplam içerisinde kendine yer bulsa da toplamdan çıkarılan Bank Asya'nın öz kaynak büyüklüğüne ulaşamadığından dolayı, değişim oranı negatif olarak ortaya çıkmaktadır. 2016 yılından itibaren katılım bankalarının öz kaynaklarındaki artış oranı tekrar pozitif seyretmeye başlamıştır. 2019 yılında ise Emlak Katılım Bankası'nın faaliyetlerine başlaması ile birlikte katılım bankalarının öz kaynaklarındaki artış oranı sektör ortalamasının yaklaşık iki katı seviyesinde gerçekleşmiştir.



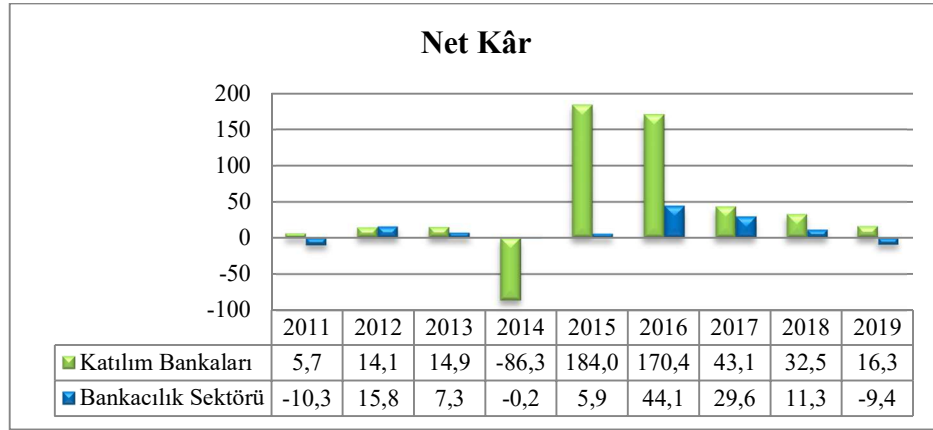
**Kaynak:** Tarafımızdan hazırlanmıştır.

**Şekil 4.** Katılım Bankaları ile Bankacılık Sektörünün Öz kaynakları (Büyüme Yüzdesi)

Şekil 5'te yer alan bankaların yıllar itibariyle kârlılık düzeylerinin değişimi incelendiğinde; 2014 yılı dışında katılım bankalarının kârlılık düzeyindeki değişim oranının pozitif yönlü ve 2012 yılı hariç bankacılık sektör ortalamasından daha yüksek olduğu görülmektedir. 2014 yılında ise; yönetimi TMSF'ye devredilen Bank Asya'nın mali performansındaki özel durumu nedeniyle, katılım bankalarının 2014 yılı kârında küçülme izlenmiştir. Ancak katılım bankacılığı sektöründe yer alan diğer üç katılım bankasının mali tabloları incelendiğinde, kârlılıktaki büyümenin (%9,9) istikrarlı bir şekilde devam ettiği açıkça görülmektedir (www.tkbb.org.tr). Diğer yandan, 2014 yılında TMSF'ye devredilen katılım bankasının açıkladığı zarar nedeni ile kârlılık oranlarında keskin düşüş yaşayan katılım bankalarının, 2015 yılında ilgili katılım bankasının faaliyet izninin kaldırılması ve toplamdan çıkarılması ve Ziraat Katılım Bankası'nın faaliyete başlaması ile katılım bankalarının net kârının %184 oranında arttığı görülmektedir. 2016 yılında ise Vakıf Katılım Bankası'nın

### Katılım Bankalarının Finansal Performans Analizi

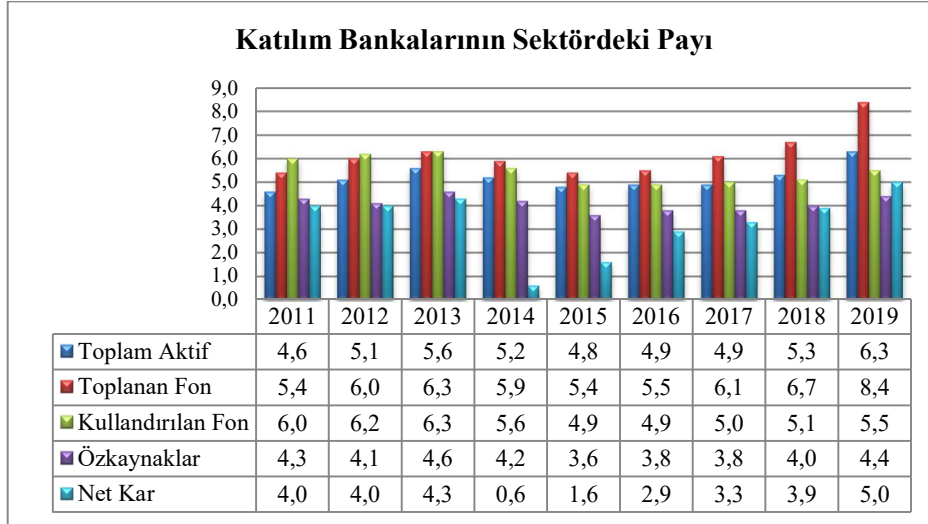
sisteme dâhil olması ile birlikte katılım bankalarının net kâr tutarı %170,4 oranında artış göstermiştir. Bu iki yılda da katılım bankalarının net kârındaki artış yüzdeleri bankacılık sektör ortalamasının çok üzerinde gerçekleşmiştir. Emlak Katılım Bankası'nın faaliyete başladığı 2019 yılında ise katılım bankaları kârlarını 2018 yılına göre %16,3 oranında artırmıştır. Bankacılık sektörünün net kâr durumunda bir önceki yıla göre %9,4'lük azalmanın yaşandığı 2019 yılında katılım bankalarının faaliyetlerine kârlarını artırarak devam etmeleri, sektör açısından göz önünde bulundurulması gereken bir gelişmedir.



**Kaynak:** Tarafımızdan hazırlanmıştır.

**Şekil 5.** Katılım Bankaları ile Bankacılık Sektörünün Net Kârları (Büyüme Yüzdesi)

Şekil 6 incelendiğinde katılım bankalarının, bankacılık sektörü içerisinde 2014 yılına kadar yükselen bir paya sahip olduğu görülmektedir. 2014 yılında ise Bank Asya'nın TMSF'ye devredilmesi ile katılım bankalarının sektördeki payları düşüş göstermeye başlamış ve takip eden 2015 yılında da kârlılık dışındaki bütün verilerde en düşük seviyeler görülmüştür. 2015 yılından itibaren kamu sermayeli üç katılım bankasının sektöre giriş yapması ile birlikte katılım bankalarının bankacılık sektöründeki payları tekrar yükselişe geçmiştir. Bu gelişim neticesinde katılım bankaları 2019 yılsonu itibariyle aktif toplamı, fon toplamı ve net kâr kalemlerinde yıllar itibariyle en yüksek paya ulaşmışlardır.



**Kaynak:** Tarafımızdan hazırlanmıştır.

**Şekil 6.** Katılım Bankalarının Bankacılık Sektöründeki Payları

#### 4. Literatür Taraması

Katılım bankacılığı, müşterilerinden topladığı fonları direkt olarak reel sektöre yönlendirmesi ve ekonomiye yaptığı pozitif katkılar neticesinde giderek önem kazanarak bankacılık sektöründe de yükselen bir paya sahip olmaktadır. Bu bağlamda son yıllarda katılım bankacılığı bir başka deyişle faizsiz finans hem yerli hem de yabancı araştırmacılar tarafından dikkat çekici bir olgu olarak görülmüş ve birçok farklı araştırmaya konu olmuştur.

Samad (2004), Bahreyn’de faaliyet gösteren İslami bankalar ile konvansiyonel bankaların körfez savaşı sonrasındaki finansal performanslarını ölçmeyi amaçladığı çalışmada; bankaların kârlılık, likidite riski ve kredi riski performanslarını ölçmüştür. Kârlılık performansı için aktif kârlılık, öz kaynak kârlılığı ve toplam maliyet/toplam gelir oranlarını; likidite riski için toplam krediler/aktif toplamı, likit aktifler/mevduat ve kısa vadeli fon toplamı oranı ile toplam krediler/mevduat ve borç toplamı oranlarını; kredi riski için ise öz kaynak/aktif toplamı, öz kaynak/ toplam krediler ve takipteki krediler/toplam krediler oranlarını Student’s t-testi ile analiz etmiştir. 1991-2001 yılları arasındaki verilerle yapılan analizler neticesinde, İslami bankalar ile konvansiyonel bankalar arasında kârlılık ve likidite riski açısından büyük farklılıklar olmadığı sonucuna varılırken, kredi riski performansında ise İslami bankaların konvansiyonel bankalara göre daha az kredi riskine maruz kaldıkları sonucu ortaya konmuştur.

Yudistira (2004) çalışmasında, 12 farklı ülkede faaliyet gösteren 18 İslami bankanın 1997-2000 yılları arasındaki verilerini, veri zarflama yöntemi ile analiz etmiştir. Toplam krediler, diğer gelirler ve likit varlıkları çıktı; personel giderleri, sabit varlıklar ve mevduat toplamını ise girdi olarak analize dahil ettiği



çalışmasında 1998 ile 1999 yılları arasında İslami bankaların verimli ve istikrarlı olup olmadıklarını araştırmıştır. Araştırma neticesinde, küresel kriz yılları olmasına rağmen örnekleme dâhil olan İslami bankaların performanslarının çok iyi olduğu ve bu bankalarda verimsizliğin düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Safiullah (2010) çalışmasında, Bangladeş'te faaliyet gösteren 4 faizsiz İslami banka ve 4 ticari bankanın 2004 ile 2008 yılları arasındaki performans üstünlüklerini ölçmeyi amaçlamıştır. Bankaların finansal performans göstergeleri olarak kârlılık, likidite ve borç ödeme gücü, ekonomiye ve topluma bağlılık, etkinlik ve verimlilik gibi kıstasları değerlendirmeye tabi tutmuştur. Çalışma sonucunda, faiz temelli geleneksel bankaların İslami bankalardan daha iyi bir performans sergilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında, İslami bankaların iş geliştirme, kârlılık, likidite ve borç ödeme gücü açısından performansının, faiz temelli klasik bankalardan daha yüksek olduğu da bulunmuştur.

Onour ve Abdalla (2011), İslami bankaların performans düzeylerini tespit etmek amacıyla 2007-2008 döneminde Sudan'da faaliyet gösteren özel ve kamu sermayeli 12 tane İslami bankayı veri zarflama analizi tekniği ile incelemişlerdir. Birçok etkinlik ve verimlilik değişkenlerini analize dahi etmişler ve analiz sonucunda, banka sahipliğinin yönetim ve ölçek etkinliği kısıtlaması olmadığı; bankanın büyüklüğünün ise ölçek etkinliği için önemli bir faktör olduğunu sonucuna varmışlardır.

Usman ve Khan (2012) ise çalışmalarında, Pakistan'da faaliyette bulunan 3 İslami banka ile 3 geleneksel bankanın 2007 ile 2009 yıllarındaki kârlılık ve likidite oranları karşılaştırmak için t-testi yönteminden yararlanmışlardır. Çalışmanın sonucunda, İslami bankaların kârlılık ve likidite düzeylerinin geleneksel bankalara oranla daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2012 yılındaki çalışmasında Baykara (2012), Türkiye'de finans sektörü içinde gün geçtikçe gelişen ve büyüyen katılım bankalarının 2005 ile 2011 yılları arasındaki faaliyetlerinin etkinlik ve verimliliklerini TOPSIS tekniği ile tespit etmeyi amaçlamıştır. Çalışmanın sonucuna göre; verimli olan bir katılım bankasının aynı zamanda etkin olmadığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca bir katılım bankasının yatırım araçlarını çeşitlendirmesi neticesinde verimlilik ve etkinliğimde gözle görülür bir artış sağladığı görülmüştür.

Doğan (2013) ise çalışmasında, katılım ve geleneksel bankaların 2005 ile 2011 yılları arasındaki finansal performanslarını çeşitli oranlar (likidite, kârlılık, borç ödeme gücü, risklilik ve sermaye yeterlilik) kullanarak karşılaştırmıştır. Ampirik analizlerde analize dâhil edilen bankalar arasındaki farklılığın tespit edilmesi için t-testinden yararlanmışlardır. Analiz sonucunda, ticari bankaların daha likit, borç ödeme gücü daha yüksek ve bu bankalarda risk unsurunun daha az olduğunu fakat kârlılık açısından katılım ve ticari bankalar arasında bir farklılık olmadığını ileri sürmüştür.

Rozzani ve Abdul Rahman (2013) çalışmalarında, Malezya'da faaliyet gösteren 19 konvansiyonel banka ve 16 katılım bankası olmak üzere toplam 35 bankanın 2008-2011 yılları arasındaki verilerini analiz etmişlerdir. Analiz

sonuçlarına göre sermaye yeterliliği ve kârlılıkta konvansiyonel bankalar daha yüksek performansa sahip çıkmıştır. Bunun yanında kredi riski ile katılım bankalarının performansı arasında pozitif bir ilişki tespit etmişlerdir.

Buğan (2015) çalışmasında, katılım bankalarının mevduat bankalara oranla kaynaklarını daha etkin kullanıp kullanmadığını tespit etmeyi amaçlamıştır. Türkiye’de faaliyet gösteren mevduat bankaları ile katılım bankalarının 2006 ile 2012 yılları arasındaki verileri, veri zarflama yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda, katılım bankalarının mevduat bankalarına göre kaynaklarını daha etkin kullandığı tespit edilmiştir.

Toraman vd. (2015) çalışmalarında, mevduat ve katılım bankalarının 2006 ile 2014 yılları arasındaki performanslarını karşılaştırmalı bir şekilde analiz etmişlerdir. Analiz yöntemi olarak t-testi ve genelleştirilmiş momentler metodu kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, mevduat bankalarının aktif kârlılıklarının katılım bankalarından daha yüksek olduğu ve sermaye yeterliliği açısından mevduat bankalarının katılım bankalarına göre daha güçlü bir yapıya sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Esmer ve Bağcı (2016) çalışmalarında, Türkiye bankacılık sektöründe yer alan katılım bankalarının 2005-2014 yılları arasındaki finansal performans ölçümlerini TOPSIS yöntemini kullanarak ölçmeyi amaçlamıştır. Yapılan analizler sonucunda, Türkiye’deki katılım bankaları arasında en yüksek finansal performansa sahip olan katılım bankasının Bank Asya olduğu sonucuna varılmıştır.

Pehlivan (2016) çalışmasında, katılım bankaları ile mevduat bankalarının karşılaştırmasını yapmıştır. Bunun yanında katılım bankalarının bankacılık sektörü içindeki önemini ortaya koymayı da amaçlamıştır. Bu amaçla 2006-2014 yıllarına ilişkin çeşitli büyüklükleri (aktif toplamı, öz kaynaklar, net kâr, toplanan fonlar, kullandırılan fonlar, şube ve personel sayısı) ve oranları (kârlılık oranları, gelir-gider oranları ve sermaye yeterlilik rasyosu) kullanarak değerlendirme yapmıştır. Yapılan değerlendirmeler neticesinde, katılım bankalarının bankacılık sektörü içerisinde giderek artan bir öneme ve paya sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bozdoğan vd. (2018) yaptıkları çalışmalarında, katılım bankalarının finansal performanslarını ölçmek amacıyla, CAMELS değerlendirme sistemine göre belirlenen rasyoları TOPSIS yöntemi ile analiz etmişlerdir. Analizde, beş katılım bankasının 2016 yılı son çeyreği ile 2017 yılının dört çeyreğine ilişkin veriler kullanılmış ve bu beş döneme ilişkin bankaların başarı sıralamasının yapılması amaçlanmıştır. Yapılan analizler sonucunda ilgili dönemde en yüksek finansal performansı gösteren banka Türkiye Finans Katılım Bankası, en düşük performansa sahip banka ise Ziraat Katılım Bankası ise olarak tespit edilmiştir.

Çağırın Kendirli vd. (2019) ise çalışmalarında, üç katılım bankası ile 10 ticari bankanın mali performanslarını analiz etmişlerdir. Araştırma kapsamında bankaların kriz öncesi dönem (2005-2008), kriz dönemi (2008-2011) ve kriz sonrası dönem (2011-2015) olmak üzere üç farklı dönemdeki performansları

TOPSIS yöntemi ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda, kriz öncesi dönem ve kriz sonrası dönemde ticari bankaların mali performanslarının daha iyi olduğu, kriz döneminde ise katılım bankalarının daha iyi performans gösterdiği görülmüştür.

## **5. Yöntem**

### *A. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı*

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de faaliyet gösteren katılım bankalarının 2011-2019 yılları arasındaki finansal performanslarının analizini yaparak yıllar itibariyle katılım bankaları arasında daha yüksek performansa sahip olanları tespit etmektir. Çalışma, 2011 ile 2019 yılları arasında faaliyet gösteren yedi katılım bankasından elde edilen verileri kapsamaktadır. 2019 yılında tüm bankaların yılsonu verileri yayınlanmadığı için, ilgili yılda 9 aylık veriler analize dâhil edilmiştir. Katılım bankalarına ilişkin veriler Türkiye Katılım Bankaları Birliği internet sitesi ve ilgili katılım bankalarının kendi internet sitelerinden elde edilmiştir.

### *B. Araştırmanın Modeli*

Çalışmamızda katılım bankalarının finansal performanslarının ölçülebilmesi için TOPSIS yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem neticesinde elde edilen finansal performans puanlarına göre katılım bankaları hakkında değerlendirmeler yapılmıştır. TOPSIS yöntemi ile finansal performans puanlarının hesaplanması amacıyla birtakım rasyolar kullanılmıştır. Bu rasyolar Esmer ve Bağcı (2016)’nın çalışmalarından alınmış olup aşağıdaki gibidir:

- Aktif Kârlılığı,
- Öz kaynak Kârlılığı,
- Öz kaynaklar/Toplam Aktifler,
- Net Kâr Payı Geliri/Toplam Aktifler,
- Vergi Öncesi Kâr/Pasif Toplamı,
- Takipteki Krediler/Toplam Krediler,
- Toplam Krediler/Toplam Aktifler.

Bu rasyolar, kârlılık oranları ve borçlanma oranlarının alt başlıklarıdır. Bu rasyoların seçilmesinin nedeni, kârlılık oranlarının bankaların finansal performansının artışı göstermesi, öz kaynak ve kredi oranlarının ise bankaların sıkıntıya düşmemesi için belirleyici finansal performans göstergeleri olmasıdır.

Katılım bankalarına ilişkin bulunan rasyolar bankalar itibari ile aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir. Albaraka Türk, Kuveyt Türk ve Türkiye Finans katılım bankalarının 7 yıla ilişkin hesaplanan rasyoları tablolarda yer alırken; Bank Asya’ya ilişkin 2011-2014 yılları arasındaki rasyolar tablolara eklenmiştir. 2015 yılında Bank Asya’nın BDDK tarafından faaliyet izninin kaldırılmasından dolayı bu yıldan itibaren Bank Asya analizden çıkarılmıştır. Bunun yanında Ziraat Katılım Bankası 2015, Vakıf Katılım Bankası 2016 ve Emlak Katılım Bankası ise 2019 yılından itibaren faaliyete başladıkları için bu tarihlerden itibaren analize dâhil edilmişlerdir. Katılım bankalarına ilişkin hesaplanan rasyolar aşağıdaki gibidir:

**Tablo 2.** Albaraka Türk Katılım Bankası Finansal Rasyoları

RASYOLAR	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019/9 aylık
Aktif Kârlılığı	0,015	0,016	0,014	0,011	0,010	0,007	0,007	0,003	0,000
Öz kaynak Kârlılığı	0,159	0,157	0,161	0,141	0,144	0,095	0,096	0,041	0,004
Öz kaynaklar /Toplam Aktifler	0,096	0,099	0,087	0,078	0,071	0,069	0,068	0,077	0,070
Net Kâr Payı Geliri/Toplam Aktifler	0,037	0,039	0,036	0,030	0,030	0,031	0,035	0,024	0,010
Vergi Öncesi Kâr/Pasif Toplamı	0,019	0,020	0,017	0,014	0,013	0,008	0,008	0,004	0,000
Takipteki Krediler/ Toplam Krediler	0,024	0,025	0,023	0,021	0,025	0,051	0,050	0,070	0,074
Toplam Krediler/ Toplam Aktifler	0,694	0,735	0,696	0,671	0,628	0,665	0,675	0,641	0,646

**Tablo 3.** Kuveyt Türk Katılım Bankası Finansal Rasyoları

RASYOLAR	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019/9 aylık
Aktif Kârlılığı	0,013	0,013	0,012	0,011	0,011	0,011	0,012	0,012	0,008
Öz kaynak Kârlılığı	0,136	0,149	0,130	0,123	0,131	0,139	0,147	0,160	0,122
Öz kaynaklar/ Toplam Aktifler	0,097	0,089	0,089	0,089	0,081	0,081	0,080	0,073	0,066
Net Kâr Payı Geliri/Toplam Aktifler	0,036	0,037	0,032	0,034	0,035	0,034	0,022	0,042	0,026
Vergi Öncesi Kâr/ Pasif Toplamı	0,016	0,016	0,014	0,014	0,013	0,014	0,015	0,015	0,010
Takipteki Krediler/ Toplam Krediler	0,020	0,024	0,024	0,023	0,017	0,026	0,020	0,026	0,045
Toplam Krediler/ Toplam Aktifler	0,689	0,619	0,627	0,605	0,615	0,586	0,631	0,611	0,499

**Tablo 4.** Türkiye Finans Katılım Bankası Finansal Rasyoları

RASYOLAR	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019/9 aylık
Aktif Kârlılığı	0,017	0,016	0,013	0,010	0,007	0,008	0,010	0,009	0,004
Öz kaynak Kârlılığı	0,144	0,133	0,131	0,106	0,078	0,081	0,092	0,103	0,045
Öz kaynaklar/ Toplam Aktifler	0,119	0,121	0,100	0,094	0,087	0,094	0,104	0,092	0,093
Net Kâr Payı Geliri/ Toplam Aktifler	0,042	0,045	0,035	0,033	0,036	0,039	0,037	0,037	0,028
Vergi Öncesi Kâr/ Pasif Toplamı	0,022	0,016	0,016	0,013	0,009	0,010	0,012	0,012	0,005
Takipteki Krediler/ Toplam Krediler	0,024	0,028	0,025	0,026	0,046	0,054	0,056	0,057	0,078
Toplam Krediler/ Toplam Aktifler	0,765	0,725	0,694	0,688	0,700	0,660	0,648	0,648	0,577

**Tablo 5. Asya Finans Katılım Bankası Finansal Rasyoları**

RASYOLAR	2011	2012	2013	2014
Aktif Kârlılığı	0,013	0,009	0,007	-0,059
Öz kaynak Kârlılığı	0,101	0,081	0,072	-0,477
Öz kaynaklar/Toplam Aktifler	0,124	0,110	0,090	0,125
Net Kâr Payı Geliri/Toplam Aktifler	0,037	0,041	0,035	0,049
Vergi Öncesi Kâr/Pasif Toplamı	0,016	0,011	0,008	-0,061
Takipteki Krediler/Toplam Krediler	0,047	0,040	0,056	0,197
Toplam Krediler/Toplam Aktifler	0,765	0,749	0,745	0,662

**Tablo 6. Ziraat Katılım Bankası Finansal Rasyoları**

RASYOLAR	2015	2016	2017	2018	2019/ 9 aylık
Aktif Kârlılığı	-0,006	0,004	0,011	0,015	0,013
Öz kaynak Kârlılığı	-0,018	0,040	0,113	0,147	0,129
Öz kaynaklar/Toplam Aktifler	0,305	0,096	0,098	0,100	0,097
Net Kâr Payı Geliri/Toplam Aktifler	0,031	0,026	0,031	0,039	0,030
Vergi Öncesi Kâr/Pasif Toplamı	-0,005	0,005	0,014	0,019	0,016
Takipteki Krediler/Toplam Krediler	0,000	0,002	0,003	0,014	0,021
Toplam Krediler/Toplam Aktifler	0,776	0,698	0,793	0,777	0,815

**Tablo 7. Vakıf Katılım Bankası Finansal Rasyoları**

RASYOLAR	2016	2017	2018	2019/ 9 aylık
Aktif Kârlılığı	0,004	0,010	0,016	0,009
Öz kaynak Kârlılığı	0,022	0,125	0,213	0,138
Öz kaynaklar/Toplam Aktifler	0,187	0,084	0,073	0,068
Net Kâr Payı Geliri/Toplam Aktifler	0,021	0,020	0,029	0,016
Vergi Öncesi Kâr/Pasif Toplamı	0,006	0,013	0,020	0,013
Takipteki Krediler/Toplam Krediler	0,001	0,002	0,018	0,031
Toplam Krediler/Toplam Aktifler	0,629	0,726	0,647	0,569

**Tablo 8. Emlak Katılım Bankası Finansal Rasyoları**

RASYOLAR	2019/ 9 aylık
Aktif Kârlılığı	0,005
Öz kaynak Kârlılığı	0,025
Öz kaynaklar/Toplam Aktifler	0,186
Net Kâr Payı Geliri/Toplam Aktifler	0,024
Vergi Öncesi Kâr/Pasif Toplamı	0,006
Takipteki Krediler/Toplam Krediler	0,053
Toplam Krediler/Toplam Aktifler	0,573

### C. TOPSIS Yöntemi ile Finansal Performans Analizi

Çoklu karar verme yöntemleri içerisinde yer alan TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to an Ideal Solution), giderek artan yoğun rekabet ortamında bütün işletmeler için önemli bir performans değerlendirme yöntemidir.

Bu amaçla birçok alanda bu yöntem ile çalışmalar yapılmakta ve bu yöntemin önemi giderek artmaktadır (Soba ve Eren, 2011: 29).

İlk kez 1981 yılında Yoon ve Hwang tarafından kullanılan TOPSIS yöntemi sayesinde az sayıda girdi ile anlaşılabilir sonuçlar ortaya çıkarılabilmektedir. Bu yöntemin temelinde alternatiflerin ideal çözüme yakın olması ve ideal olmayan çözüme ise uzak olması yatmaktadır (Lai vd., 1994: 495). TOPSIS yöntemi ile alternatifler arasından, ideal çözüme yakın, negatif ideal çözüme uzak olan seçenek seçilir (Özdemir, 2014: 136).

TOPSIS yöntemi ile alternatiflerin belirli kriterler doğrultusunda sıralaması yapılmaktadır. Bu yöntemde ilk adım olarak karar matrisi oluşturulur. İkinci adımda ise karar matrisi normalize edilir ve üçüncü adımda bu karar matrisi ağırlıklandırılır. Dördüncü adımda pozitif ve negatif ideal çözümler oluşturulur ve devamında bu çözümlere olan uzaklıklar hesaplanır. En son adımda ise her bir alternatifin göreceli puanları hesaplanarak alternatiflerin sıralaması gerçekleştirilir (Dumanoğlu ve Ergül, 2010; Özdemir, 2014; Uzun ve Kazan, 2016).

TOPSIS yöntemi sonucunda katılım bankalarının 2011 ile 2019 yıllarına ilişkin elde edilen finansal performans puanları tablo 9’da gösterilmiştir.

**Tablo 9. Katılım Bankalarının Finansal Performans Puanları**

YILLAR	Albaraka Türk	Kuveyt Türk	Türkiye Finans	Asya Finans	Ziraat Katılım	Vakıf Katılım	Emlak Katılım
2011	0,385	0,202	0,450	0,588	-	-	-
2012	0,605	0,468	0,668	0,394	-	-	-
2013	0,550	0,425	0,503	0,454	-	-	-
2014	0,678	0,682	0,681	0,322	-	-	-
2015	0,657	0,636	0,635	-	0,291	-	-
2016	0,543	0,629	0,602	-	0,138	0,295	-
2017	0,600	0,460	0,742	-	0,358	0,275	-
2018	0,401	0,528	0,549	-	0,540	0,585	-
2019/9 aylık	0,246	0,559	0,423	-	0,679	0,572	0,452

Tablo 9’da katılım bankalarının TOPSIS yöntemi ile bulunmuş finansal performans puanları yıllar itibariyle gösterilmektedir. Bulunan finansal performans puanları 0 ile 1 arasında yer almaktadır. Puan 0’a yaklaştıkça finansal performansı düşük; 1’e yaklaştıkça finansal performansı yüksek olarak kabul edilmektedir. Tabloda “yeşil renk” ile belirtilen puanlar ilgili yıldaki en yüksek finansal performans puanını, “kırmızı renk” ile belirtilen puanlar ise ilgili yıldaki en düşük finansal performans puanını göstermektedir. Bu bilgiler ışığında Tablo 9 incelendiğinde; 2011 yılında en yüksek puana sahip olan banka Bank Asya olarak karşımıza çıkmaktadır. Bank Asya’yı sırasıyla Türkiye Finans, Albaraka Türk ve Kuveyt Türk takip etmektedir. 2012 yılında ise Türkiye Finans performans puanları sıralamasında birincilikte yer alırken, Albaraka Türk ikinci,

Kuveyt Türk üçüncü ve Bank Asya dördüncü olmuştur. 2013 yılında Albaraka Türk birinci, Türkiye Finans ikinci, Bank Asya üçüncü ve Kuveyt Türk dördüncü olmuştur. 2014 yılına gelindiğinde Bank Asya haricindeki katılım bankalarının finansal performans puanları birbirine yakın iken (Kuveyt Türk =0,682 - Türkiye Finans=0,681 - Albaraka Türk=0,678); Bank Asya ise TMSF'ye devredilmesi ve yılı zararlar kapatması sonucunda rakiplerinden çok düşük bir puan (0,322) almıştır. 2015 yılında bir önceki yılda olduğu gibi üç katılım bankasının puanları birbirine yakın çıkmış ve bulunan puanlara göre; Albaraka Türk birinci, Kuveyt Türk ikinci, Türkiye Finans üçüncü ve faaliyete yeni başlayan Ziraat Katılım Bankası ise dördüncü sırada yer almıştır. 2016 yılında ise katılım bankaları arasında Vakıf Katılım Bankası'nın da katılması ile analize dâhil edilen katılım bankası sayısı beşe yükselmiştir. 2016 yılında Kuveyt Türk 0,629 puan ile birinci, Türkiye Finans 0,602 puan ile ikinci, Albaraka Türk 0,543 puan ile üçüncü, Vakıf Katılım Bankası 0,295 puan ile dördüncü ve Ziraat Katılım Bankası 0,138 puan ile beşinci sırada yer almıştır. 2017 yılında ise Türkiye Finans 0,742 performans puanı ile birinci olurken, Vakıf Katılım Bankası ise 0,275 puan ile beşinci olmuştur. 2018 yılında elde edilen puanlara göre; Vakıf Katılım Bankası ilk sırada yer alırken, Türkiye Finans Katılım Bankası ile Ziraat Katılım Bankası ikinci ve üçüncü sırayı almışlardır. 2018 yılında en düşük finansal performans puanına sahip olan katılım bankaları sırasıyla, Albaraka Türk Katılım Bankası ve Kuveyt Türk Katılım Bankası olarak tespit edilmiştir. 2019 yılına gelindiğinde ise Emlak Katılım Bankası'nın faaliyete başlaması ile birlikte altı katılım bankasının verileri analiz kapsamında değerlendirilmiştir. 2019 yılı 9 aylık verileri ile yapılan analizler neticesinde, bu dönemde en yüksek finansal performansa sahip olan banka Ziraat Katılım Bankası (0,679), en düşük finansal performansa sahip banka ise Albaraka Türk Katılım Bankası (0,246) olarak belirlenmiştir.

### **Sonuç**

Son yıllarda giderek daha geniş kitlelere hitap etmeye başlayan İslami finans, İslam ülkelerinin dışında diğer ülkelerde de yer alan ve büyüme trendi içinde olan bir sektördür. İslami finans sektörü içerisinde önemli bir yere sahip olan katılım bankaları; farklı sebeplerle ekonomik döngü içerisinde kendisine yer bulamayan, ekonomiye dâhil edilememiş atıl fonları faizsiz bankacılık prensipleri içerisinde sisteme entegre etmelerinden dolayı geleneksel bankalara bir alternatif oluşturarak geleneksel bankacılık sektörünün çeşitlenmesini sağlamışlardır. Ayrıca katılım bankalarının gelir dağılımını düzeltmek, reel sektöre kaynak sağlamak, kayıt dışı ekonomiyi azaltmak ve istihdam imkânlarını artırmak gibi ekonomiye önemli katkılarda da bulunmaktadır.

Bu çalışmada Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren katılım bankalarının 2011 ile 2019 yılları arasındaki finansal performansları TOPSIS yöntemi ile analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda katılım bankaları arasında en yüksek finansal performansa sahip olan banka Türkiye Finans

Katılım Bankası olmuştur. İkinci sırada Albaraka Türk Katılım Bankası ve üçüncü sırada ise Kuveyt Türk Katılım bankası yer almaktadır. Bank Asya ise, 2014 yılında TMSF'ye devredilmesi ve 2015 yılında ise faaliyet izninin kaldırılmasından dolayı finansal performans puanları açısından bu üç katılım bankasının gerisinde kalmıştır. Ziraat Katılım Bankası, Vakıf Katılım Bankası ve Emlak Katılım Bankası'nın ise henüz yeni kurulan bankalar olmalarından dolayı ilk yıllarında yüksek finansal performans puanlarını alamadıkları, ancak 2018 ve 2019 yıllarında gelişme gösterdikleri gözlenmiştir.

Türkiye'de katılım bankaları, düzenli olarak artan bir büyüme oranı ile faaliyetlerine devam etmekte ve bankacılık sektöründen aldığı payı her yıl daha da artırmaktadır. Buna rağmen bankacılık sektörü dolayısıyla da finans sektörü içerisindeki rolü gün geçtikçe artan katılım bankalarının henüz arzu edilen seviyelerde olmadığı görülmektedir. Katılım bankalarının istenilen seviyelere çıkabilmeleri için güçlü bir finansal yapıya sahip olmaları zorunludur. Güçlü bir finansal yapı için yeterli seviyede öz kaynak yapısı ile birlikte toplanan fonların da sürekli gelişim trendinde olması son derece önem taşımaktadır. Katılım bankaları son üç yılda öz kaynaklarını %89,36 oranında artırırken, topladığı fonları ise %159,65 oranında artırmıştır. Bu dönemde bankacılık sektöründe sırasıyla %64 ve %76,51 oranında artışlar gerçekleşmiştir. Bu sonuçlar, katılım bankalarının 2014-2015 döneminde yaşanan olumsuzlukları giderdiklerini ve gelişim trendlerini devam ettiklerini göstermektedir. Katılım bankalarının, 2025 yılında bankacılık sektöründen %15 pay almak olarak belirledikleri hedefe ulaşmaları için kuşkusuz çok daha güçlü bir finansal yapıya sahip olmaları zorunludur. Finansal yapısı sağlam olan, doğabilecek riskler ve oluşabilecek muhtemel krizler karşısında sağlam durabilen katılım bankaları, ekonominin gelişmesine katkıda bulunurken kendi varlıklarını da sağlıklı bir şekilde devam ettirebileceklerdir.

Bu açıdan bakıldığında, katılım bankalarının ileri dönemlerde de yeterli öz kaynaklara sahip olmasının kamuoyunda getireceği güven ve itibarın derecesinde sektördeki paylarının artacağı beklenebilir. Son yıllarda kamu katılım bankalarının sektörde faaliyet göstermeye başlaması ve fon sahiplerine devlet güvencesinin hissettirilmesi, katılım bankalarının toplam fonlarda 2016 yılından itibaren hızla artış göstermesinde etkili olduğu söylenebilir. Ancak toplanan fonlar ve artış yüzdeleri dikkate alındığında sektörün uzun vadede arzulan büyüme desteklemekten uzak olduğu düşünülmektedir. Türkiye'de katılım bankacılığının küresel ölçekte belirlenen hedefler çizgisinde büyüyüp gelişebilmesi için bilançolarının aktif ve pasif yapılarındaki sınırlı sayıdaki finansal ürün yelpazesindeki alternatiflerin etkinliğinin ve çeşitliliğinin artırılması gereklidir. İstanbul'un finans merkezi olabilmesi bağlamında, küresel pazara da hitap edebilecek yeni finansal enstrümanlar oluşturulmalı veya ülkemizde kullanılmamakla birlikte Malezya ve Endonezya gibi tecrübeli ülkelerden yeni finansal ürünlerin ülkemize adaptasyonu ivedilikle sağlanmalıdır.



### **Kaynaklar**

- Atar, A. (2017) “Başlangıcından Günümüze Dünyada ve Türkiye’de İslami Bankacılığın Genel Durumu”, *Journal of History Culture and Art Research*, 6(4), ss. 1029-1062.
- Baykara, H. V. (2012) *Katılım Bankalarında Etkinlik ve Verimlilik Analizi*, (Yüksek Lisans Tezi), Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.
- Bozdoğan, T., Ersoy, B. ve Kaygısız, M. (2018). “CAMELS Değerlendirme Sistemiyle Katılım Bankalarının Finansal Performanslarının TOPSİS Yöntemiyle Analizi”, *Journal of Social And Humanities Sciences Research*, 5(30), ss. 4309-4323.
- Buğan, M. F. (2015). *Katılım Bankaları ile Konvansiyonel Bankaların Etkinliklerinin VZA ve Malmquist TFV Endeksi ile Karşılaştırılması*, (Yüksek Lisans Tezi), Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Çağırın Kendirli, H., Kendirli, S. ve Aydın, Y. (2019). “Küresel Kriz Çerçevesinde Katılım Bankalarının ve Ticari Bankaların Mali Performanslarının TOPSİS Yöntemiyle Analizi”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 33(1), ss. 137-154.
- Çobankaya F. T. (2014) *Katılım Bankalarının Türkiye'deki Farkındalık Düzeyinin Tespiti: Batı Akdeniz Bölgesinde Bir Araştırma*, (Yüksek Lisans Tezi), Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Doğan, M. (2013). “Katılım ve Geleneksel Bankaların Finansal Performanslarının Karşılaştırılması: Türkiye Örneği”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 58, ss. 175-188.
- Dumanoğlu, S. ve Ergül, N. (2010) “İMKB’de İşlem Gören Teknoloji Şirketlerinin Mali Performans Ölçümü”, *Mufad Journal*, 48, ss. 101-111.
- Esmer, Y. ve Bağcı, H. (2016) "Katılım Bankalarında Finansal Performans Analizi: Türkiye Örneği", *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), ss. 17-30.
- Gökçen, G. ve Gönen, İ. (2017) “Katılım Bankalarının Finans Sektörü İçindeki Yeri Ve Katılım Bankalarına Yönelik Müşteri Algısı”, *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(1), ss. 61-77.
- Kınalı, F. (2012). *Faizsiz Sistemde Bankacılık Anlayışı ve Kredi İşlemleri*, (Yüksek Lisans Tezi), Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Lai, Y., Liu, T. and Hwang, C. (1994) “Topsis for MODM”, *European Journal of Operational Research*, 76, pp. 486-500.
- Nakiboğlu, A. ve Levent, M. (2018). “İslami Finans ve Katılım Bankacılığı: Türkiye ve Dünyadaki Uygulamaları”, *Turkish Studies*, 13(7), 175-186.

- Onour, I. A. and Abdalla, A. M. A. (2011) “Efficiency of Islamic Banks in Sudan: A Non-parametric Approach”, *Journal of Islamic Economics, Banking and Finance*, 7(4), pp. 79-92.
- Özdemir M. (2014) Bölüm Adı: TOPSIS, Operasyonel, Yönetmel ve Stratejik Problemlerin Çözümünde Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri, ss. 133-153, Dora Basım-Yayın Dağıtım: Bursa.
- Özkan, H. (2012) *Katılım Bankacılığının Klasik Bankalarla Karşılaştırılması ve Muhasebe Uygulamaları*, (Yüksek Lisans Tezi), Niğde Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Pehlivan, P. (2016) “Türkiye’ de Katılım Bankacılığı ve Bankacılık Sektöründeki Önemi. Makale”, *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16(31), ss. 296-324.
- Rozzani, N. and Abdul Rahman, R. (2013). “Camels and Performance Evaluation of Banks in Malaysia: Conventional Versus Islamic”, *Journal of Islamic Finance and Business Research*, 2(1), pp. 36-45.
- Safiullah, M. (2010) “Superiority of Conventional Banks & Islamic Banks of Bangladesh: A Comparative Study”, *International Journal of Economics and Finance*, 2(3), pp. 199-207.
- Samad, A. (2004). “Performance of Interest-Free Islamic Banks vis-à-vis Interest-Based Conventional Banks of Bahrain”, *IIUM Journal of Economics and Management*, 12(2), ss.1-15.
- Soba, M. ve Eren, K. (2011). “Topsis Yöntemini Kullanarak Finansal Ve Finansal Olmayan Oranlara Göre Performans Değerlendirilmesi, Şehirlerarası Otobüs Sektöründe Bir Uygulama”, *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 11(21), ss. 23-40.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2019). *On birinci kalkınma planı (2019-2023)*. Erişim adresi: [http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/11/ON\\_BIRINCI\\_KALKINMA-PLANI\\_2019-2023.pdf](http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/11/ON_BIRINCI_KALKINMA-PLANI_2019-2023.pdf)
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2017). *Orta vadeli program (2018-2020)*. Erişim adresi: [http://www.kalkinma.gov.tr/Lists/OrtaVadeliProgramlar/Attachments/14/Orta\\_Vadeli\\_Program\\_2018-2020.pdf](http://www.kalkinma.gov.tr/Lists/OrtaVadeliProgramlar/Attachments/14/Orta_Vadeli_Program_2018-2020.pdf)
- Toraman, C., Ata, H. A. ve Buğan, M. F. (2015). “Mevduat ve Katılım Bankalarının Karşılaştırmalı Performans Analizi”, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(2), 301-310.
- Türkiye Katılım Bankaları Birliği [TKBB]. (2015). *Türkiye katılım bankacılığı strateji belgesi 2015-2025*. Erişim adresi: <https://www.tkbb.org.tr/Documents/Yonetmelikler/TKBB-Strateji-Belgesi.pdf>
- Usman, A. and Khan, M. K. (2012) “Evaluating the Financial Performance of Islamic and Conventional Banks of Pakistan: A Comparative Analysis”, *International Journal of Business and Social Science*, 3(7), pp. 253-257.
- Uzun, S. ve Kazan, H. (2016). “Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinden AHP TOPSIS ve PROMETHEE Karşılaştırılması: Gemi İnşada Ana Makine

- Seçimi Uygulaması”, *Journal of Transportation and Logistics*, 1(1), ss. 99-113.
- Yanpar, A. (2014) *İslami Finans, İlkeler, Araçlar ve Kurumlar*, İstanbul. Scala Yayıncılık.
- Yudistira, D. (2004) “Efficiency in Islamic Banking: An Empirical Analysis of Eighteen Banks”, *Islamic Economic Studies*, 12(1), pp. 1-19.  
<https://www.bddk.org.tr/BultenAylık> (Erişim tarihi: 03.03.2020)
- [http://www.ifk.com.tr/data/tasfiye-kurulu-karar-raporlari/a\\_2012\\_tasfiye\\_kurulu\\_faaliyet\\_raporu.pdf](http://www.ifk.com.tr/data/tasfiye-kurulu-karar-raporlari/a_2012_tasfiye_kurulu_faaliyet_raporu.pdf) (Erişim tarihi: 30.03.2018)
- <https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/4> (Erişim tarihi: 01.03.2020)
- <https://www.tkbb.org.tr/mukayeseli-tablolar> (Erişim tarihi: 01.03.2020)
- <https://www.tkbb.org.tr/veri-seti> (01.03.2020)

## Analysis of Supplier Selection Process with Multi Criteria Decision Making Techniques; Example of an Airline Company<sup>1</sup>

Şeyma BOZKURT UZAN<sup>2</sup>

Geliş Tarihi/ Received	Kabul Tarihi/ Accepted	Yayın Tarihi/ Published
29/11/2019	31/03/2020	15/04/2020
<b>Citation/Atıf:</b> Bozkurt, Uzan, Ş., (2020) Analysis of Supplier Selection Process with Multi Criteria Decision Making Techniques; Example of an Airline Company, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 34(2): 315-334, DOI: 10.16951/atauniibd.652790		

**Abstract:** Decision making is at the heart of the managerial processes of many businesses. Problems such as the disclosure of the work to be done, the timing of the work, who will do the work, the determination of the resources to be used, require decisions to be determined in advance. If there were restrictions on the use of resources that were difficult to access and limited, there would be no major decision-making problem for the whole world. As the number of objectives increases, decision-making processes become more difficult. The management of decision-making processes is the most important task of the managers and the main objective in all business management is to make optimum decisions and make the most accurate decisions. In this study, multi-criteria decision making (MCDM) and logistics issues are handled together. The universe of the study consisted of all airline companies in Turkey. The sample of the study consisted of Turkey's leading national airline. The data of the study was collected with "Saaty scale". The scale was mutually evaluated by the decision-making group. In the research, a mixed research model was used in which qualitative and quantitative methods were used together. As a result of this research, after determining the weight of the criteria with DEMATEL, the selection of the airline information technology department software company, it is determined that the first supplier will be the best choice by using MOORA and ARAS method.

**Keywords:** Multi criteria decision making, DEMATEL, MOORA, ARAS , Supplier selection, Airway

### *Çok Kriterli Karar Verme Teknikleri ile Tedarikçi Seçim Süreci Analizi; Bir Havayolu Şirketi Örneği*

**Öz:** İşletmelerin birçoğunun yönetsel süreçlerinin temelinde karar verme yer almaktadır. Yapılacak olan işin açıklanması, işin zamanlaması, işi kimlerin yapacağı, kullanılacak kaynakların belirlenmesi gibi sorunlar, kararların önceden belirlenmesini gerektirmektedir. Ulaşımı zor ve sınırlı olan bazı kaynaklar için kullanım kısıtlılığı olsaydı, tüm dünya için önemli bir karar verme sorunu olmazdı. Amaçların sayısı arttıkça karar verme süreçleri zorlaşmaktadır. Karar verme

<sup>1</sup>Bu çalışma, Prof. Dr. Umman Tuğba Şimşek Gürsoy danışmanlığında İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde yürütülen Bir Havayolu Şirketinde IT Departmanı Yazılım Şirketi Seçimi başlıklı doktora çalışmasından türetilmiştir.

<sup>2</sup>Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, İktisadi İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri, <https://orcid.org/0000-0003-3527-3730>

süreçlerinin idaresi yöneticilerin en önemli görevidir ve tüm işletme yönetimlerinde ulaşılmak istenen ana hedef optimum kararlar olarak, alınan kararların en doğru şekilde gerçekleştirilmesidir. Bu çalışmada, çok kriterli karar verme (ÇKKV) ve lojistik konuları birlikte ele alınmaktadır. Araştırmanın evrenini Türkiye’de bulunan tüm havayolu şirketleri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Türkiye’nin önde gelen milli havayolu şirketi oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri “Saaty ölçeği” ile toplanmıştır. Ölçek, karar verici grup tarafından kriterlerin önem derecelerinin karşılıklı olarak değerlendirilmiştir. Araştırmada nitel ve nicel yöntemlerin bir arada kullanıldığı karma araştırma modeli kullanılmıştır. Bu araştırmanın sonucunda havayolu şirketi bilgi teknoloji departmanı yazılım şirketi seçimi DEMATEL ile kriterlerin ağırlıkları belirlendikten sonra, MOORA ve ARAS yöntemi kullanılarak birinci tedarikçi firmanın en iyi seçim olacağı saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Çok kriterli karar verme, DEMATEL, MOORA, ARAS, Tedarikçi seçimi, Havayolu

### GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

**Çalışmanın Amacı:** Bu çalışmanın amacı Türkiye’deki bir havayolu şirketinin IT departmanında yer alan bir tedarikçi seçim sürecinin değerlendirilmesinin Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) Teknikleri ile gerçekleştirmektir.

**Araştırma Soruları:** Tedarikçi seçim süreci ÇKKV teknikleriyle nasıl değerlendirilmektedir?

Bir ÇKKV problemi nasıl ilerlemektedir?

Karar verme süreçlerinde ÇKKV teknikleri nasıl kullanılmaktadır?

**Literatür Araştırması:** ÇKKV ile ilgili farklı alanlarda literatür taraması çalışmaları mevcuttur. Karaoğlan’ın çalışmasında (2016), bir otelin fotoğrafçılık hizmetleri için dış kaynak kullanımı ile ilgili seçim problemi incelenmiştir. Kriter ağırlıkları ve kriterler arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde DEMATEL yöntemi kullanılmıştır.

Karaoğlan ve Şahin’in çalışmasında (2016), satın alma sürecindeki kriterlerin ağırlıkları ve ilişkilerinin belirlenmesinde DEMATEL yöntemini kullanılmıştır.

Gandhi vd. çalışmasında (2016), yeşil tedarik zinciri yönetiminin uygulanmasıyla ilgili başarı faktörlerinin, Hindistan imalat sanayi açısından değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Öncelikle çalışmada 24 başarı faktörü tanımlanmıştır. Daha sonra, bu başarı faktörlerini değerlendirmek için AHP ve DEMATEL yaklaşımını bir arada kullanılarak yapısal bir model geliştirilmiştir.

Raghuvanshi ve diğerlerinin çalışmasında (2017), kadın girişimciliğinin önündeki engelleri kriterleri açıkladıktan sonra, aralarındaki ilişkiyi araştırmıştır. Kriterler arasındaki sebep-sonuç ilişkisine dayanan bir çerçeve önerilmiştir. Bu araştırma için DEMATEL tekniği kullanılmıştır. Bu çalışmada analiz 14 engelden beşini nedensel olarak tanımlamaktadır. Bunlar şunlardır: eğitim eksikliği, deneyim ve eğitim olanakları; mekansal hareketlilik ve aile desteğinin eksikliği; kurumsal destek eksikliği; girişimcilik yönetimi eksikliği; ve finansal kaynakların elde edilmesinde yaşanan sorunlar.

Mangla'nın çalışması (2018), literatür taraması ile tedarik zinciri sürdürülebilirliğini geliştirmek için Endüstri 4.0 girişimlerinin 18 temel zorluğunu ortaya koymaktadır.

**Yöntem:** Bu çalışma kapsamında havayolu sektöründe faaliyet gösteren bir işletme analize dahil edilmiştir ve tedarikçi seçim problemi ele alınmıştır.

Analizin ilk aşamasında karar verici kişi veya kişiler seçilmiştir. Türkiye'de faaliyet gösteren havayolu şirketi çalışanlarından IT departmanından beş uzmana bu anketler yaptırılmıştır. Anket sonuçları değerlendirilirken ÇKKV teknikleri kullanılmıştır.

Bu çalışmada faydalanan işletmenin tedarikçi seçim süreci değerlendirilirken ÇKKV teknikleri kullanılmıştır. Bu teknikler arasında DEMATEL, MOORA ve ARAS teknikleri kullanılarak uygulama gerçekleştirilmiştir. DEMATEL ile kriterlerin ağırlıkları belirlendikten sonra, MOORA ve ARAS yöntemleriyle tedarikçi seçim süreci gerçekleştirilmiştir.

**Sonuç ve Değerlendirme:** Tüm alanlarda parametrelerin çeşitliliği nedeniyle karar verme süreci gitgide zorlaşmaktadır. Ayrıca karar vericilerin tercihleri de bu süreci karmaşık hale getirmektedir. Yapılan çalışmalarda, bir ÇKKV probleminde birden fazla yöntem kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmada, tedarikçi seçiminde ÇKKV yöntemleri arasında DEMATEL, MOORA ve ARAS yöntemleri kullanılarak bir analiz gerçekleştirilmiştir. Araştırmada birçok karar verme yöntemi uygulanmıştır. Bunun sebebi, tek veya iki karar verme yöntemi uygulandığında ortaya çıkabilecek sonuçların yanıltıcı olabilme ihtimali ile karşılaşılabilmektedir.

Öncelikle ÇKKV teknikleri ile ilgili teorik bilgiler verilmiş, daha sonra anketlerden elde edilen bilgiler DEMATEL yöntemi kullanılarak Excel'de çözümlenmiştir. Son aşamada ise tedarikçi seçimi için MOORA ve ARAS yöntemleri Excel'de çözümlenmiştir. İki farklı yöntem ele alınarak seçim sonucunda farklılık olup olmadığına dikkat çekilmiştir. MOORA yönteminde kriter ağırlıklarına yer vermeden analiz gerçekleştirildiğinde 4. Firmanın seçildiği görülmüştür. ARAS yönteminde ise DEMATEL ile hesaplanan kriter ağırlıkları kullanılmıştır ve seçimin yine 4. Firma olduğuna karar verilmiştir. Bu çalışma ile literatürde sınırlı sayıda olan konulara değinilmiştir. Ayrıca yapılan çalışma, alanında çalışmak isteyen araştırmacılar için bir kaynak oluşturmaktadır.

Bu çalışma araştırmacılar için tedarikçi seçim sürecine rehber olabilecek bir çalışma olarak değerlendirilebilmektedir. DEMATEL ile çalışma sayısı sınırlı olduğundan, DEMATEL ile analiz süreci ÇKKV alanında çalışmak isteyen araştırmacılar için iyi bir örnek olabilecektir.

### Introduction

Technology and information are renewing themselves constantly in the recent times. Information which was used frequently and which was leading to the right path each time in the past, may not be leading to the desired target today, if it is not valid anymore. The most important point to make progress in

case the desired target is not reached or a negative situation is faced, is to be able to make a fast decision based on the correct information. Therefore all sectors must follow up the correct information and integrate decision-making strategies into their companies. The most important step of this integration is directly proportional with a person's decision making skills. The options with the best profit should be predicted among the others and decision-making strategies should be developed within these predictions, keeping up with the developments.

Decision-making is the choice among various alternatives. It is a type of skill which must be used while making correct decisions. The most important factor for senior executives of a company in developing their decision-making skill is the increase of their decision values.(Koç and Topaloğlu, 2010)

All choices, together with their obvious effects, have numerous effects that are unnoticed but that cannot be explained numerically. Analyzing these effects, examining which of the choices shall bring the most contribution, is exhausting and time consuming for decision-maker. In general, decision-maker is using his/her instinct to assess the factors. (Yuluğkural, 2001)

Decision-making is one of the basic functions of the corporations in management processes. Multi-criteria decision-making is used, in cases where the choices and alternatives are numerous. Multi-criteria decision-making is enabling the assessment of several dimensions that are included in decision-making processes. Decision-makers are aiming to reach the optimum result.

Air transport also develops constantly, increasing the market share of companies. Along with freight or goods transportation, human transportation can also be done through software and developed robotic processes. Thus, airline companies can use multi-criteria decision making techniques related to the sector while reaching the standards of service delivery. In this study, three MCDM techniques stand out. DEMATEL, MOORA and ARAS methods, which are among the multi criteria decision making techniques, have been applied. Each of these mentioned methods can contain separate decision making processes. While criterion weights are determined with DEMATEL methods, supplier selection is analyzed with MOORA and ARAS.

The purpose of the study is to investigate how an airline can apply to the IT department software company selection. limitations of the study: There is only limited data on an airline in Turkey. The importance of the study, many studies on the subject can be seen in the literature. Unlike the studies in the literature, the IT company selection process of the IT department in the airline company was evaluated with MCDM. The work done is important in this aspect. The assumption of the study is expressed as follows; IT department software company selection process in an airline company is more efficient with the applied MCDM techniques.

### **1. Airline Transport**

Airline transport is defined by the first article of the Regulation on Commercial Aviation Administrations of the Turkish Civil Aviation Act with

number 2920 which is enacted in 1983. The code defined airline transport as carrying passengers, cargos and mails in exchange of a fee by all kind of aircrafts. The codes of the United States of America (USA) defines the airline transportation as; transportation of humans, articles or mails by an aircraft, in exchange of a fee or a rent, by an airline transporter which is open to the general public.

Airline transport is a technical and complex service. The services are provided by staff trained for this domain. Airline transportation is one of the sectors which follow up developing technology closely. People who are improving themselves have huge impact on the actual position of airline transportation. Widespread use of automated machines in airline transportation sector, not decreasing the importance of human factor, however increased the need of people who are improving themselves. Staff support is required in all kinds of planning of airline administrations in order to not face any disconnection between those plans. Accordingly, good planning of human resources is providing success for airline transportation companies in medium and long-term. (Küçükönel and Korul, 2002)

## **2. Multi-Criteria Decision-Making**

Decision-making analysis can be explained by various ways. Decision-making can be explained as to make the most appropriate choice. Detailing this definition, decision-making is to make the optimum choice among numerous alternatives. During decision-making analysis a choice is made among various different options. Several problems may occur while making a choice. Each incident has several aspects and the choice is made taking into consideration all of them. Decision-making is the choice decision made by the individuals within an enterprise for their work domains. Enterprises play a very important role for a country's economy. One of the basic functions each enterprise uses to reach its targets is the decision-making process (Timor, 2011).

Multiple criteria decision-making (MCDM) is a powerful tool widely used for evaluating problems containing multiple, usually conflicting criteria (Erkayman, et al., 2012). In multi-criteria decision-making analyses, decision-maker is comparing and assessing various alternatives in different quantities and under different titles. Eventually, the optimum value is chosen among the others. In multi-criteria decision-making methods, the problems are solved by using the weight of the criteria. The alternatives and the criteria are determined during the first phase of the analysis.

Then the weight of each criterion is determined. After having conducted the correlation analysis between criteria and alternatives by determined criterion weight, optimum alternative is chosen. Finally sensitivity analysis is carried out and the result proposals and evaluations are revealed.

MCDM methods are used in analyses when in a solution process there are various criteria which are different from each other and which are unrelated.



MCDM methods are encountered in each phases of a person's life. Decision-making exists in each and every function of enterprises. Such as in costs, accounting, management, human resources and marketing. Synchronized solution is mentioned in MCDM methods. The fact that several criteria and alternatives are functioning in a synchronized way, while they are evaluated jointly, brings MCDM methods fore. (Baysal and Tecim, 2006).

Table 1 shows the evaluations that are revealed when some multi-criteria decision-making technics and numerical values are taken into consideration.

**Table 1.** *Some Multi-Criteria Decision-Making Technics*

<b>MCDM Technics</b>	<b>Computing period</b>	<b>Simplicity</b>	<b>Mathematical Operations</b>	<b>Reliability</b>	<b>Data Type</b>
<b>AHP</b>	Very long	Complicated	Maximum	Weak	Mixed
<b>TOPSIS</b>	Medium Level	Medium Level	Medium Level	Medium	Numerical
<b>VIKOR</b>	Short	Simple	Medium Level	Medium	Numerical
<b>MOORA</b>	Very short	Very simple	Minimum	Good	Numerical
<b>ARAS</b>	Medium Level	Medium Level	Medium Level	Medium	Numerical
<b>ELECTRE</b>	Long	Medium Level	Medium Level	Medium	Mixed
<b>PROMETHEE</b>	Long	Medium Level	Medium Level	Medium	Mixed

Source: (Brauers, et al., 2012)

### *2.1. Literature Review*

There are several literature review studies on different domains related with the MCDM. The study of Karaoğlan (2016) examined choice problem related with the outsource use for a hotel's photography services. DEMATEL method is used to determine the relations between criterion weights and criteria.

The study of Karaoğlan and Şahin (2016) used DEMATEL method to determine the weight of the criteria and their relations during purchase process.

Mangla's (2018) study reveals 18 basic difficulties of Industry 4.0 initiatives to develop supply chain sustainability through literature review.

The study of Raghuvanshi et al. (2017) after having explained the obstacles emerging before female entrepreneurship, researched their interrelations. A frame based on the cause and effect relation between the criteria is proposed. DEMATEL technique is used for this research. The analysis defines causatively five of the 14 obstacles for this study. They are: lack of education, experience and education opportunities; spatial mobility and lack of familial support; lack of corporate support; lack of entrepreneurship management; and problems faced in acquiring financial resources.

Gandhi et al. (2016) aims by his study to evaluate with regard to Indian production industry, success factors related to the application of supply chain management. Primarily 24 success factors are defined in the study. Then a structural model is developed using together AHP and DEMARTEL approaches to evaluate these success factors.

2.2. DEMATEL Method

DEMATEL method is the most appropriate one if the study works with data having complex and interpenetrating structures. It is developed between the years of 1972 and 1976 by “Battelle Memorial Institute Geneva”, “Science and Human Relations” program (Gabus and Fontela, 1972; Fontela and Gabus, 1974, 1976).

One of the most important profits of the method is that it includes cause and effect relations. The method provides huge help in solving stirring and complex relations. It examines in the best way, during each phases of the analysis, all criteria, criteria relations, types and interactions, as well as the alternatives. During the analysis dominant criteria define the cause criteria and non-dominant criteria define effect criteria (Karaoğlan and Şahin, 2016)

Determining criterion weights with DEMATEL Method

The functions relating to DEMATEL method to be used in determining criterion weights are presented here below in order: (Karaoğlan and Şahin, 2016)

1<sup>st</sup> Step; After the determination of the criteria by decision-makers, a survey has been conducted to determine the weight of the criterion. The survey includes dual comparisons and has used 1-9 comparison scale created by Thomas Saaty. This scale is provided on Table 2.

Table 2. Importance Level Table used in Comparisons

Importance Grade	Description
1	Equally important
3	Adequately important
5	Strongly important
7	Very strongly important
9	Absolutely more important
2, 4, 6, 8	Interim values

Source: (Subramanian and Ramanathan, 2012)

2<sup>nd</sup> Step; Following performed evaluations, the arithmetic mean of the grades is calculated. Then these values are placed in the matrix and an asymmetric matrix having “1” as diagonals. This matrix is called direct relation matrix (X).

3<sup>rd</sup> Step: Then as shown on the equation, maximum value of the sum of each column and row and the obtained value is called “s”. Then each element of the matrix is divided with “s” value and normalized direct relation matrix (C) is created.

4<sup>rd</sup> Step: Direct relation matrix (C) is deducted from unit matrix, its reciprocal is taken and is multiplied again with C matrix. Eventually total relation matrix (F) is obtained.

$$F = C + C^2 + C^3 + \dots + C^9 = C(I - C)^{-1}$$

5<sup>th</sup> Step: For this step, to determine affecting and affected factor groups and to compute net effect levels, after having determined total relation matrix (F),

the total of the columns and rows are computed (Çınar, 2013; Karaoğlan, 2016). Obtained levels shows for each criterion:

For the total of each rows ( $D_i$ ), the criterion affecting other criteria directly or indirectly,

For the total of each column ( $R_i$ ) the total affection of the criterion from other criteria directly or indirectly.

For each criterion  $D_i + R_i$  sent and received total effect value,

For each criterion  $D_i - R_i$  total effect made by the criterion on the system.

$D_i + R_i$  shows the importance of the criterion within the system.

If the value of the  $D_i - R_i$  is positive, it is defined as affecting, and if it is negative it is defined as affected.

6<sup>th</sup> Step: In this step, after having determined the threshold value of the matrix (Total Relation Matrix Mean), effect directed scatter chart is created. Criteria over threshold value are defined as effecting and its effect direction is shown with an arrow. Any situation that affects the criterion itself, is also shown on the diagram. Arrows are created from effecting to affected ones. Threshold value can be determined by experts. In cases where this is not applicable, it can be determined by computing total relation matrix' (F) mean.

7<sup>th</sup> Step: To obtain criterion weights, the sum of the  $D_i+R_i$  square and the  $D_i-R_i$  square is taken under a square root. Then, each weight is divided to the sum of the weights. Eventually weights of the criterion are found.

### *2.3. MOORA Method*

MOORA method is developed by Brauers and Zavadskas. The method has a vast area of use. The criteria are creating an easy to use calculation algorithm taking into consideration the maximization and minimization (Karakaş and Kırmızı, 2019).

MOORA method includes more than one approach during solution process. When the literature is reviewed, it is seen that there are resources where both methods are used, as well as solutions that are performed with one approach only.

In some of the resources MOORA method is applied mostly in two sections as proportion method and reference point approach. In some of the analyses both methods are used, while in some resources it is seen that the listing is performed by using only one of the methods. The method starts by writing in matrix the data created by the alternatives and the criteria (aims) and it follows.

MOORA which is a multi-objective optimization based on ratio analysis, has different versions such as MOORA-ratio MOORA-reference point, MOORA-Importance Coefficient, MOORA-Full Product Form and MULTIMOORA. (Yıldırım et al., 2013)

### *2.4. ARAS Method*

ARAS method is developed by Turskis, Z. and Zavadskas, E. K. as a new method in solving MCDM problems. The classical approach for MCDM methods

is to be focused on subjective sorting. Various MCDM methods which can be seen in the literature are computed as to relative distances to ideal positive and ideal negative solution or are comparing existing solutions' utility function values with the ideal positive alternative solution value. For ARAS method, utility function values of the alternatives which are included in the analysis, are compared with the utility function value of the optimal alternative which is added by the researcher to the decision problem. For example; for a decision problem where the most proper score of the criterion is 100, instead of computing it as 100% as it is the case for existing methods that are obtained by all alternatives from this criterion, it is computed as 80% (0.80).

As per ARAS method, the utility function that is used to determine the relative efficiency of a prospective alternative in a project is directly proportional with relative effects of the criteria weights and values. ARAS method helps to determine the performance of the alternative and reveals the proportional similarity of each alternative with regard to the ideal alternative (Dadelo et al., 2012). For example, when the optimal value of a criterion is 10, but however the maximum score obtained during evaluation of the alternatives is supposed to be 9, the optimality value of the criterion being computed as 1.0 for other MCDM methods, shall be 0.9 for ARAS method. Accordingly it is said that ARAS method is the most proper method for the purpose of proportional graduation among other MCDM methods.

### **3. Supplier Selection**

Companies whose suppliers are prone to distribution risks have a common question to ask. How do firms obtain better performance than others if similar suppliers are affected by disruptions? (Cavalcante, et al., 2019)

Traditional approach is focused on the price, flexibility and quality for the performance evaluation in choosing a supplier. As an addition to these parameters, as purchase process becomes more complicated due to the surrounding and social pressures in sustainability supply chain., it bears a crucial importance. It is obvious that social aspect must be a focus point in supply chain and that there is still a lot to do on the subject (Mani et al., 2014).

Nowadays, industrial enterprises are producing products, using several parts. The increase of the features of the products produced by enterprises, increased also the number and the types of the parts used in production. It is not less costly for the enterprises to produce themselves all the parts they are using for production. That's why enterprises outsource some of the parts which are necessary during production. The enterprises providing production parts for producing enterprises are called suppliers. Supplier Choosing; is a process which includes criteria such as cost, quality, performance, technology, etc. (ISO 9000, 2000).

The main purpose of supplied evaluation process is to maximize the total value for the purchasing enterprise, by reducing purchase risks. Purchasing

enterprise must choose suppliers with who it can develop a long-term business relation. Suppliers must continuously improve themselves in order to meet the actual and future needs and expectations of the enterprise. Although shared evaluation criteria are used in choosing suppliers and evaluating chosen suppliers, some differences are seen in evaluation methods, as the needs and wishes of enterprises are different.

#### **4. Analysis of Decision Problem**

In this study, the airline company information technologies department aims to reveal how the selection of software companies is determined by multi-criteria decision making techniques. The universe of the study consisted of all airline companies in Turkey. The sample of the study consisted of a leading position in the national airline of Turkey.

In the research, supplier selection was made by using the actual data received from the airline company. It is the selection of the company that will write a new mobile application desired during the supplier selection process.

MCDM methods were used in supplier selection process analysis. Among these methods, application was carried out using DEMATEL, MOORA and ARAS techniques.

There is no unique answer for “what is the best enterprise system?” There are many important criteria which determine the suitable system for a company (Erkayman, et al., 2012). After determining the decision-making group within the scope of the study, in the face-to-face meeting with the group members, the criteria determined by the experts and within the scope of the literature review were presented. The criteria set used in the study consists of two main and fifteen sub criteria. These criteria are described in detail below:

- Institutional Competence Level: It indicates whether the company meets the criteria determined according to the prepared technical specifications.
- Domain Expertise: It refers to the level of expertise of the company in the area to receive service.
  - ✓ Company Age: It refers to the number of years the firm has been operating.
  - ✓ Mobile application development turnover: It indicates how much turnover the company has achieved for mobile application.
  - ✓ Mobile application % turnover: It indicates how much turnover the company has achieved from mobile application. If the rate is high, it can be said that the company is an expert on mobile.
  - ✓ A wealth of platform developed mobile application: It refers to the richness of software platforms used in the infrastructure of the company.
  - ✓ Total number of mobile staff: The ratio of the total number of staff in the company to the number of mobile staff.
- References: It is a parameter that is used to understand the place and value of the company in the market with the things that the company has worked

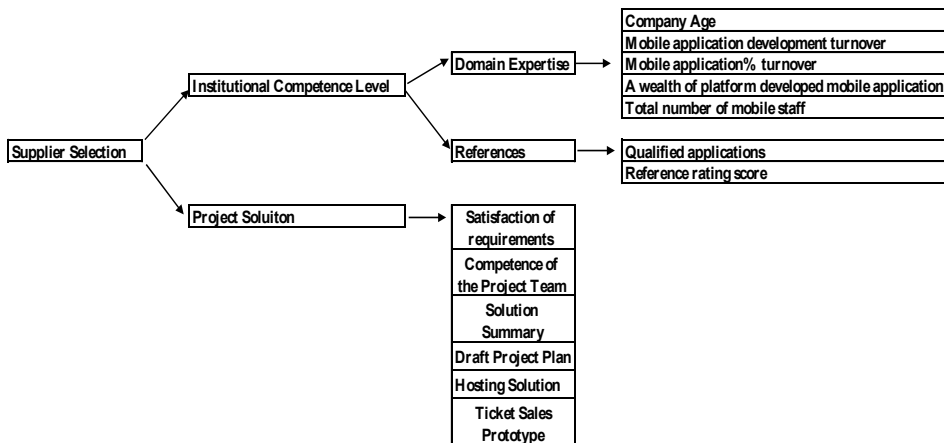
before, the businesses it works with, the activities carried out between the companies.

- ✓ Qualified Applications: It refers to the evaluation of the practices that the firm has made for the companies it has worked for before.
- ✓ Reference rating score: It refers to the results of the evaluation letters obtained from the companies that are its customers, describing the company. For example; expresses the degree of mobile application satisfaction written by the company before.
- Project Solution: It refers to the extent to which the company performs the technically desired job (mobile application).
- Satisfaction of Requirements Affordability: It refers to the level of meeting the firm's desired requirements. For example; security requirements, display properties requirements, compliance with technical specifications.
- Competence of the Project Team: Refers to the company's team promotion.
- Solution Summary: It refers to the technical solutions of the requirements of the company in the technical specification.
- Draft Project Plan: It refers to the plan with all the details of the project in detail along with the technical specification of the company.
- Hosting Solution: It refers to the environment in which the firm will store information about the applications it prepares.
- Ticket Sales Prototype: It refers to the development of the prototype in relation to the ticket sales function. Mobile applications of many airlines are designed close to each other. The company examines these applications and expresses its suitability for the required technical specification.

After the weights were determined with DEMATEL, supplier selection analysis was performed using MOORA and ARAS methods.

Figure 1, which shows the hierarchical structure of the decision problem, is modeled with the help of the Expert Choice program.

**Figure 1. Hierarchical Structure of Decision Problem**



*4.1. Determination of Criterion Weights with DEMATEL*

The arithmetic mean of the scores given by the experts was obtained from the Direct Relationship Matrix shown in the Table. By the values placed in the diagonal matrix, and '1' are obtained in an asymmetric matrix. The resulting matrix is called the direct correlation matrix (X). The geometric mean of each survey score entered was determined. In line with these values, weights of the main criteria were calculated first.

**Table 3.** *Direct Relationship Matrix (X)*

Direct Relationship Matrix			
	<b>Institutional Competence Level</b>	<b>Project Solution</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Institutional Competence Level</b>	1	0,129	1,129
<b>Project Solution</b>	7,765	1	<b>8,765</b>
<b>TOTAL</b>	8,765	1,129	

**Table 4.** *Normalized Direct Relationship Matrix (C)*

Normalized Direct Relationship		
	<b>Institutional Competence Level</b>	<b>Project Solution</b>
<b>Institutional Competence Level</b>	0,114	0,015
<b>Project Solution</b>	0,886	0,114

According to Normalized Direct Relationship Matrix, the maximum value of the row totals of the matrix and the maximum value of the column totals of the matrix represent the Project Solution criterion. The value of this criterion is determined as 8,765 value as “s value”. The maximum value (s) is divided by each element of the matrix to form a normalized direct relationship matrix (C).

**Table 5.** *Total Relationship Matrix*

	<b>Institutional Competence Level</b>	<b>Project Solution</b>	<b>Di</b>
<b>Institutional Competence Level</b>	0,129	0,015	0,144
<b>Project Solution</b>	7,765	0,129	7,893
<b>Ri</b>	7,893	0,144	

The total relationship matrix is obtained by the operation  $F = C + C^2 + C^3 + \dots + C^9 = C (I - C)^{-1}$ .

**Table 6.** *Affected and Affecting Factor Groups*

	<b>D</b>	<b>R</b>	<b>D+R</b>	<b>D-R</b>
<b>Institutional Competence Level</b>	0,144	7,893	8,037	-7,750
<b>Project Solution</b>	7,893	0,144	8,037	7,750

**Table 7. Criterion Weights Table**

	$\text{SQRT}(\text{D/R})^2/(\text{D.R})^2$	Criteria Weight	Criteria Priorities
<b>Institutional Competence Level</b>	0,0160	0,0003	2
<b>Project Solution</b>	48,4259	0,9997	1
<b>Total</b>	48,4420		

In the last step, Table 7 shows the criteria weights and criteria priorities obtained by using DEMATEL method based on expert opinions. When the importance of the criteria calculated using the DEMATEL method is considered, the Institutional Competence Level criterion was excluded from the analysis due to the low percentage of the Project Solution criterion, which is 99.97%. Therefore, the weights of the sub-criteria of the Project Solution criterion were calculated in the following steps.

**Table 8. Direct Relationship Matrix**

Direct Relationship Matrix								
	Satisfaction of requirements	Competence of the Project	Solution Summary	Draft Project Plan	Hosting Solution	Ticket Sales Prototype	TOTAL	MAX
Satisfaction of requirements	1	3,471	6,518	3,497	5,502	2,516	22,503	22,503
Technical Competence of the Project Team	0,288	1	4,555	1,813	5,387	2,631	15,673	
Technical Solution Summary	0,153	0,220	1	1,016	3,314	1,821	7,524	
Draft Project Plan	0,286	0,552	0,985	1	1,380	1,401	5,603	
Hosting Solution	0,182	0,186	0,302	0,725	1	0,549	2,943	
Ticket Sales Prototype	0,397	0,380	0,549	1,821	1,821	1	5,968	
TOTAL	2,307	5,808	13,908	9,871	18,403	9,918		
MAX	18,403							

**Table 9. Normalized Direct Relationship**

Direct Relationship Matrix							
	Satisfaction of requirements	Technical Competence of the Project Team	Technical Solution Summary	Draft Project Plan	Hosting Solution	Ticket Sales Prototype	
Satisfaction of requirements	1	3,471251715	6,517506371	3,49659201	5,50156321	2,51589265	
Technical Competence of the Project Team	0,28808052	1	4,554610199	1,81322298	5,38684661	2,63071687	
Technical Solution Summary	0,153432915	0,219557757	1	1,01551128	3,31445402	1,8205642	
Draft Project Plan	0,28599276	0,551504151	0,984725646	1	1,37972966	1,40113103	
Hosting Solution	0,18176652	0,185637363	0,301708817	0,72477966	1	0,54928027	
Ticket Sales Prototype	0,397473239	0,380124525	0,549280272	1,8205642	1,8205642	1	

The maximum value of the row totals and column totals of the matrix is 22,503. This value belongs to the “satisfaction of requirements” criteria and it is determined as “s value”.



**Table 10. Total Relationship Matrix**

Total Relationship Matrix							
	Satisfaction of requirements	Technical Competence of the Project Team	Technical Solution Summary	Draft Project Plan	Hosting Solution	Ticket Sales Prototype	Di
Satisfaction of requirements	0,047	0,182	0,408	0,184	0,324	0,126	1,270
Technical Competence of the Project Team	0,013	0,047	0,254	0,088	0,315	0,132	0,848
Technical Solution Summary	0,007	0,010	0,047	0,047	0,173	0,088	0,371
Draft Project Plan	0,013	0,025	0,046	0,047	0,065	0,066	0,262
Hosting Solution	0,008	0,008	0,014	0,033	0,047	0,025	0,135
Ticket Sales Prototype	0,018	0,017	0,025	0,088	0,088	0,047	0,283
Ri	0,105	0,289	0,792	0,487	1,011	0,484	

**Table 11. Affected and Affecting Factor Groups**

	D	R	D+R	D-R
Satisfaction of requirements	1,270	0,105	1,375	1,165
Technical Competence of the Project Team	0,848	0,289	1,137	0,559
Technical Solution Summary	0,371	0,792	1,164	-0,421
Draft Project Plan	0,262	0,487	0,749	-0,225
Hosting Solution	0,135	1,011	1,146	-0,876
Ticket Sales Prototype	0,283	0,484	0,767	-0,201

**Table 12. Criterion Weights Table**

	$\text{SQRT}(D/R)^2/(D.R)^2$	Criteria Weight	Criteria Priorities
<b>Satisfaction of requirements</b>	1,181	0,082	6
<b>Technical Competence of the Project Team</b>	2,036	0,141	4
<b>Technical Solution Summary</b>	2,763	0,192	3
<b>Draft Project Plan</b>	3,332	0,231	2
<b>Hosting Solution</b>	1,308	0,091	5
<b>Ticket Sales Prototype</b>	3,807	0,264	1
<b>TOTAL</b>	14,427		

Considering the importance of the sub-criteria calculated using the DEMATEL method, Ticket Sale Prototype has the highest importance with 26.4%. Draft Project Plan criterion, which is in the second place, can be said to have similar values with 23.1% Ticket Sale Prototype criterion. The third place of the Technical Solution Summary criterion was 19.2%, the fourth was the Technical Competence of the Project Team criterion, 14.1%, the fifth was the Solution Solution criterion, 9.1%, and the last was 8.2% by Satisfaction of Requirements criterion.

#### 4.2. Supplier Selection with MOORA

After the weights of the criteria were determined by DEMATEL method, the supplier selection was made by MOORA method by using the weights of the criteria obtained with DEMATEL and the solution steps in Excel are explained below.

**Table 13. Decision Matrix**

	Satisfaction of requirements	Technical Competence of the Project Team	Technical Solution Summary	Draft Project Plan	Hosting Solution	Ticket Sales Prototype
1	88	47	20	50	70	90
2	97	28	0	60	80	55
3	82	54	85	40	80	45
4	87	42	80	54	76	79
45	87	40	52	58	77	90
46	95	54	83	55	75	74
47	88	42	60	51	79	60
48	82	30	54	60	74	64
49	84	38	61	54	76	51
50	87	43	74	53	74	73

**Table 14. Normalized Matrix**

	Satisfaction of requirements	Technical Competence of the Project Team	Technical Solution Summary	Draft Project Plan	Hosting Solution	Ticket Sales Prototype
1	7744	2209	400	2500	4900	8100
2	9409	784	0	3600	6400	3025
3	6724	2916	7225	1600	6400	2025
4	7569	1764	6400	2916	5776	6241
5	7921	1024	196	2304	5329	7569
45	7569	1600	2704	3364	5929	8100
46	9025	2916	6889	3025	5625	5476
47	7744	1764	3600	2601	6241	3600
48	6724	900	2916	3600	5476	4096
49	7056	1444	3721	2916	5776	2601
50	7569	1849	5476	2809	5476	5329
Sum of Squares	401086	98853	146684	126779	281623	227575
SQRTof Total	633,31351	314,40897	382,99347	356,06039	530,68164	477,04822

The decision matrix shown in Table 13 is normalized. To perform this operation, each cell value is squared.

**Table 15. Sorting**

	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX		
	Satisfaction of requirement	Technical Competence of the Project	Technical Solution Summary	Draft Project Plan	Hosting Solution	Ticket Sales Prototype	y*i	Ratio Method Sorting
1	0,138	0,155	0,054	0,140	0,131	0,182	0,80	31
2	0,152	0,092	0,000	0,168	0,150	0,111	0,67	49
3	0,129	0,178	0,230	0,112	0,150	0,091	0,89	12
4	0,148	0,175	0,227	0,126	0,141	0,172	0,99	1
5	0,151	0,112	0,046	0,160	0,133	0,099	0,70	45
45	0,134	0,172	0,122	0,143	0,141	0,164	0,87	16
46	0,151	0,135	0,197	0,160	0,146	0,113	0,90	10
47	0,146	0,125	0,038	0,121	0,143	0,127	0,70	46
48	0,129	0,139	0,035	0,118	0,145	0,115	0,68	48
49	0,143	0,175	0,062	0,123	0,135	0,117	0,76	38
50	0,129	0,142	0,095	0,154	0,133	0,103	0,76	37

All cells are recalculated by dividing the values in the decision matrix by the square root values of the sum. Then, a new column opens to calculate  $y_i^*$  values. This value is equal to row totals. In the last step, the Rank formula is used to sort and the process is repeated for the entire column. The 4th company ranked first and the selected supplier was the 4th. During the study, since the simulation technique is used, random numbers are refreshed in each trial and the results change.

#### 4.3. Supplier Selection with ARAS

Supplier selection by ARAS method is performed in Excel and stages are explained.

**Table 16. Decision Matrix**

	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
Weights	0,082	0,141	0,192	0,231	0,091	0,264
	Satisfaction of requirements	Technical Competence of the Project Team	Technical Solution Summary	Draft Project Plan	Hosting Solution	Ticket Sales Prototype
1	88	47	20	50	70	90
2	97	28	0	60	80	55
3	82	54	85	40	80	45
4	95	38	18	47	70	77
5	95	31	69	42	78	67
45	91	47	46	60	75	58
46	84	34	52	46	79	84
47	90	41	52	52	79	77
48	95	29	83	46	78	57
49	83	29	32	50	74	45
50	96	38	82	60	75	82
MAK/MIN	97	54	85	60	80	90

The decision matrix is formed at the beginning of the supplier selection process. The lines of the decision matrix represent alternatives, while the columns represent criteria.

**Table 17. Beneficiary Transformed Matrix**

	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
Weights	0,082	0,141	0,192	0,231	0,091	0,264
	Satisfaction of requirements	Technical Competence of the Project Team	Technical Solution Summary	Draft Project Plan	Hosting Solution	Ticket Sales Prototype
1	88	47	20	50	70	90
2	97	28	0	60	80	55
3	82	54	85	40	80	45
4	96	39	8	57	70	77
5	97	39	64	49	80	88
45	86	46	77	46	70	82
46	88	42	39	55	79	90
47	84	38	12	42	74	82
48	83	46	35	56	76	87
49	83	45	21	51	79	63
50	86	46	75	50	76	67
MAX/MIN	97	54	85	60	80	90

In the matrix in Table 17, all the criteria are maximum directional and maximum values are selected from element values.

**Table 18. Normalized Matrix**

	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
Weights	0,082	0,141	0,192	0,231	0,091	0,264
	Satisfaction of requirements	Technical Competence of the Project Team	Technical Solution Summary	Draft Project Plan	Hosting Solution	Ticket Sales Prototype
1	0,020	0,022	0,009	0,020	0,019	0,027
2	0,022	0,013	0,000	0,024	0,021	0,017
3	0,018	0,025	0,037	0,016	0,021	0,014
4	0,020	0,020	0,003	0,017	0,021	0,016
5	0,019	0,016	0,007	0,024	0,019	0,016
45	0,020	0,022	0,036	0,022	0,021	0,025
46	0,021	0,017	0,029	0,017	0,021	0,020
47	0,021	0,025	0,034	0,018	0,021	0,027
48	0,019	0,018	0,014	0,016	0,019	0,014
49	0,020	0,025	0,028	0,017	0,020	0,026
50	0,021	0,017	0,034	0,020	0,020	0,017
MAK	0,022	0,025	0,037	0,024	0,021	0,027

**Table 19. Weighted Matrix**

	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
Weights	0,082	0,141	0,192	0,231	0,091	0,264
	Satisfaction of requirements	Technical Competence of the Project Team	Technical Solution Summary	Draft Project Plan	Hosting Solution	Ticket Sales Prototype
1	0,002	0,003	0,002	0,005	0,002	0,007
2	0,002	0,002	0,000	0,006	0,002	0,004
3	0,002	0,004	0,008	0,004	0,002	0,004
4	0,002	0,002	0,006	0,005	0,002	0,006
5	0,002	0,003	0,001	0,004	0,002	0,005
45	0,002	0,003	0,004	0,004	0,002	0,004
46	0,002	0,003	0,001	0,004	0,002	0,004
47	0,002	0,002	0,001	0,005	0,002	0,007
48	0,002	0,003	0,002	0,004	0,002	0,004
49	0,002	0,002	0,008	0,005	0,002	0,004
50	0,002	0,003	0,002	0,005	0,002	0,004
MAX	0,002	0,004	0,008	0,006	0,002	0,007

After the normalized matrix was calculated in ARAS method, the weighted matrix was calculated by multiplying the coefficients of the criteria related to the weights of the elements of the matrix.

**Table 20. Optimum Function, Benefit and Ranking**

	Si	Ki	
OPTIMUM	0,027	1	
1	0,020	0,735	25
2	0,016	0,575	48
3	0,021	0,790	16
4	0,026	0,944	1
5	0,020	0,735	24
45	0,021	0,765	21
46	0,024	0,869	5
47	0,021	0,788	17
48	0,020	0,729	26
49	0,024	0,885	2
50	0,016	0,597	45

After calculating the optimum function of each decision option, the priorities Si and utility Ki values of the decision options were calculated. Then, the most appropriate option was determined by ordering from large to small. The Rank formula was used for sorting and the process was repeated for all columns. When the results were ranked, the 4th alternative was determined as the best

choice. During the study, since the simulation technique is used, random numbers are refreshed in each trial and the results change.

### Conclusions and Recommendations

In the developing airline industry, the adaptation process to the renewed technologies is one of the most important points. In this study, airline transportation supplier selection process analysis was evaluated. MCDM methods were used to evaluate the supplier selection process.

Due to the diversity of parameters in all areas, the decision-making process is becoming increasingly difficult. In addition, decision-makers' preferences complicate this process. In the studies, it is seen that more than one method is used in an MCDM problem. In this study, an analysis was performed using DEMATEL, MOORA and ARAS methods among MCDM methods in supplier selection. Many decision making methods were applied in the research. The reason for this is that the results may be misleading when one or two decision making methods are applied.

Firstly, theoretical information about MCDM techniques were given, then the information obtained from the questionnaires were analyzed in Excel using DEMATEL method. In the last stage, MOORA and ARAS methods for supplier selection were analyzed in Excel. Two different methods were taken into consideration and whether there was any difference in the selection results. When the analysis was carried out in MOORA method without including criterion weights, it was seen that 4th company was selected. In the ARAS method, the criteria weights calculated with DEMATEL were used and it was decided that the selection was again the 4th company. This study deals with a limited number of issues in the literature. In addition, the study provides a source for researchers who want to work in the field.

Thanks to this study, a study that could be a guide for the supplier selection process was carried out for the researchers. Because the number of studies with DEMATEL is limited, the analysis process with DEMATEL is a good example for the researchers who want to work in the MCDM.

### References

- Baysal G, Tecim V. (2006). Katı atık depolama sahası uygunluk analizinin coğrafi bilgi sistemleri (cbs) tabanlı çok kriterli karar yöntemleri ile uygulaması, 4. Coğrafi Bilgi Sistemleri Bilişim Günleri, Fatih Üniversitesi, İstanbul.
- Brauers, W.M., Zavadskas, E.K. (2012) Robustness of MULTIMOORA: A Method for Multi-Objective Optimization. Vilnius University Informatica, 23/1.
- Cavalcante, I. M., Frazzon, E. M., Forcellini, F. A., & Ivanov, D. (2019). A supervised machine learning approach to data-driven simulation of resilient supplier selection in digital manufacturing. *International Journal of Information Management*, 49, 86-97.

- Erkayman, B., Gundogar, E., Yılmaz, A. (2012). “An Integrated Fuzzy Approach For Strategic Alliance Partner Selection In Third-Party Logistics”. The Scientific World Journal.
- Erkayman, B., Khorshidi, M., Usanmaz, B. (2018). “An Integrated Fuzzy Approach for ERP Deployment Strategy Selection Under Conflicting Criteria”. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 32(3), 807-823.
- Fontela, E., Gabus, A. (1974) “DEMATEL, innovative methods. Report no. 2 structural analysis of the world problematique”, Battelle Geneva Research Institute, 67-69.
- Gandhi, S., Mangha S.K., Kumar, P., Kumar, D. (2016) “A Combined Approach Using AHP And DEMATEL For Evaluating Success Factors In Implementation Of Green Supply Chain Management In Indian Manufacturing Industries”, International Journal of Logistics Research and Applications, Volume 19, Issue 6, 537-561.
- Karakaş S., Kırmızı M., (2019). Multi-Purpose Tugboat/AHT Selection For Northern Caspian Sea With TOPSIS And MOORA Methods. Journal of Naval Sciences and Engineering. Vol. 15, No.1, pp 21-38.
- Karaoğlan, S., Şahin, S. (2016) “DEMATEL ve AHP Yöntemleri İle İşletmelerin Satın Alma Problemine Bütünleşik Bir Yaklaşım, DSLR Kamera Örneği”, İşletme Araştırmaları Dergisi, Cilt 8, No 2, 359-375.
- Küçükönel, H., Korul, V. (2009). “Havayolu İşletmelerinde İnsan Kaynakları Yönetimi”, Sosyal Bilimler Dergisi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Cilt XI, Sayı 1, s.76,89.
- ISO 9000, (2000). Kalite Yönetim Sistemi,TSE, Ankara.
- Mani, V., Agrawal, R., Sharma, V. (2014) Supplier Selection Using Social Sustainability: AHP Based Approach in India. International Strategic Management Review. 2/2
- Subramanian, N. ve Ramanathan, R. (2012). A Review Of Applications Of Analytic Hierarchy Process In Operations Management. International Journal of Production Economics, 138(2), 215-241
- Yuluğkural, Y. (2001). Kocaeli’nde deprem sonrası yerleşim sorununa çok ölçütlü yaklaşım, Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli.
- Yıldırım B. F., Öney O., (2013). Bulut Teknolojisi Fimalarının Bulanık AHP – MOORA Yöntemi Kullanılarak Sıralanması, İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi. Yı l: 24 Sayı: 75.
- Timor, M. (2011). Analitik Hiyerarşi Prosesi, Türkmen: İstanbul.

## Equipment Maintenance Management in Manufacturing Companies: An Application for Total Maintenance Costs Model

Emre BİLGİN SARI <sup>1</sup>

Geliş Tarihi/ Received	Kabul Tarihi/ Accepted	Yayın Tarihi/ Published
28/11/2018	23/03/2020	15/04/2020
<b>Citation/Atf:</b> Bilgin, Sari, E., (2020), <i>Equipment Maintenance Management in Manufacturing Companies: An Application for Total Maintenance Costs Model</i> , Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 34(2): 335-350, DOI: 10.16951/atauniibd.488994		

**Abstract:** In production facilities, uninterrupted operations depend on the equipment's ability to perform without any problem. Therefore, maintenance activities are an issue that must be managed within the goals of production companies. Effective management of equipment maintenance directly affects operating performance. On the other hand, maintenance operations involve costly activities. The cost dimension is a critical consideration about maintenance unless the cost-benefit analysis is done correctly by the enterprises. However, there could be more costly situations when the problems are revealed by inadequate maintenance. In this study, total maintenance costs were examined to manage equipment maintenance. The maintenance activities of a company were analyzed the total maintenance costs model was applied.

**Keywords:** Equipment Maintenance Management, Overall Equipment Efficiency, Total Productive Maintenance, Total Maintenance Cost

### *Üretim İşletmelerinde Ekipman Bakımı Yönetimi: Toplam Bakım Maliyetleri Modeli Uygulaması*

**Öz:** Üretim işletmelerinde, operasyonların kesintisiz olarak sürdürülebilmesi ekipmanların çalışmalarını sorunsuz bir şekilde yerine getirebilmesine bağlıdır. Bu nedenle yapılan bakım faaliyetleri, üretim işletmelerinin hedefleri içerisinde yönetilmesi gereken bir konudur. Ekipman bakımının iyi yönetilmesi, işletme performansını doğrudan etkilemektedir. Diğer taraftan bakım işlemleri, maliyet gerektiren faaliyetleri içermektedir ve işletmeler tarafından fayda maliyet analizi doğru yapılmadığı sürece maliyet boyutu dikkate alınmaktadır. Ancak yetersiz bakımın neden olduğu problemler ortaya çıkarıldığında, daha büyük maliyetler olduğu görülmektedir. Bu çalışmada ekipman bakımının yönetilmesi için toplam bakım maliyetleri üzerine çalışılmaktadır. Bir firmanın bakım faaliyetleri analiz edilerek, yetersiz bakımın neden olduğu durumlar ile toplam bakım maliyetleri modeli uygulanmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Ekipman Bakımı Yönetimi, Toplam Ekipman Etiklinliği, Toplam Üretken Bakım, Toplam Bakım Maliyeti

<sup>1</sup>Arş. Gör. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, <https://orcid.org/0000-0001-5110-1918>



### **GENİŞLETİLMİŞ ÖZET**

**Arkaplan:** İşletmelerin temel fonksiyonlarından birisi olan üretim işlemlerinin etkin ve etkili şekilde sürdürülebilmesi çağdaş endüstriyel sistemlerin ayrılmaz parçası olarak ekipmanların yönetimini gerektirmektedir. Üretim işletmelerinin faaliyetlerini kesintisiz bir şekilde sürdürebilmeleri ekipman kullanılabilirliği ile ilgilidir. Ekipman performansının yönetilmesi ise bakım işlemlerinin etkin bir şekilde planlanması, uygulanması ve kontrol edilmesi ile gerçekleşmektedir. Diğer taraftan, bakım harcamaları, makine ve teçhizat yatırımları yoğun olan kuruluşlarda işletme bütçesinin büyük bir bölümünü teşkil etmekte ve bu tür kuruluşlarda bakım işlemlerinin performansının takip edilmesi önemli bir yönetim konusu olmaktadır.

**Çalışmanın Amacı:** Çalışmanın amacı, ekipman bakımı yönetimine dikkat çekmektir. Toplam bakım maliyetleri modeli ile bakım faaliyetlerinin etkin kullanımını ortaya çıkarmaktadır. Çalışma bir üretim işletmesinin arıza analizi yapılması ile başlayıp yetersiz bakım maliyetlerinin ortaya çıkarılmasında kullanılan geleneksel bakım maliyeti modeline alternatif bakım maliyeti modeli geliştirilmesi ile devam etmektedir. Bu çalışmaya konu olan problem işletmelerin sıklıkla karşılaştıkları ancak çoğunlukla göz ardı ettikleri bir durum üzerindedir.

**Yöntem:** Bakım maliyetlerinin yönetimi konusunda yapılan çalışmalar Önleyici bakım (PM / Preventive Maintenance) ile Düzeltici bakım (CM / Corrective Maintenance) faaliyetleri üzerinde durmaktadır. Toplam bakım maliyetleri modeli, Toplam bakım maliyeti, yetersiz yapılan ekipman bakımının, işletmelerde neden olduğu maddi kayıpların ortaya çıkarılması ile ilişkilidir. Yapılan hesaplamalarda, bakım faaliyetleri ile yapılan tamir ve yenileme maliyetleri yanında bakım işlemi boyunca üretim ve işçilik kaybı da dikkate alınmaktadır. Toplam bakım maliyeti modelinde (Model 1), geleneksel olarak ele alınan maliyetler düzeltici bakım ve önleyici bakım maliyetlerinin toplanması ile hesaplanmaktadır. Burada düzeltici bakım maliyetleri, ortaya çıkan arıza sonucu tamir maliyeti ile tamir süresi boyunca makinenin çalışmadığı dönemde yaşanan üretim kaybı ve işçilik kayıplarının toplanması ile bulunmaktadır. Önleyici bakım maliyetleri ise bakım gerçekleştirilirken karşılaşılan yenileme maliyetleri ile yenileme süresi boyunca makinenin çalışmadığı dönemde yaşanan üretim kaybı ve işçilik kayıplarının toplanması ile elde edilmektedir. Modelde beklenen toplam bakım maliyeti değeri bir göstergeye dönüştürülmek istendiğinde birim zaman başına maliyet olarak (Cost per Unit Time / CPUT) değeri hesaplanmaktadır. Toplam bakım maliyeti modelinde verilen değerlere ek olarak alternatif bakım maliyeti modelinde (Model 2) iki tür arıza durumu oluşturulmuştur. Düzeltici bakımın yapılması gereken arıza durumları olarak FC<sub>1</sub> arıza olduğunda makine hemen durdurulmakta ve düzeltici bakım gerçekleştirilmektedir. FC<sub>2</sub> arıza meydana geldiğinde fark edilmeden işleme devam edilmekte, ancak üretim sürecinde kayma yaşanmaktadır. Burada düzeltici bakım maliyetleri, iki farklı durum için gerçekleştirilmektedir ve toplam bakım maliyetleri Model 2’de

değişkenlik göstermektedir. Bu değişime bağlı olarak birim zaman başına maliyet olan (Cost per Unit Time / CPUT) değeri de iki model arasında kıyaslama yapılabilmesine imkan tanıyan bir gösterge olarak ele alınmaktadır.

**Sonuç ve Değerlendirme:** Bu çalışmada, bir işletmenin arıza takviminde yer alan ekipman duruşları için toplam bakım maliyetleri modeli ele alınmıştır. Bu maliyet verilerinden hareketle incelenen bakım maliyeti modeli üzerinde ıskartayı göz önde bulunduran modelin yüksek birim maliyet ile sonuç vermesi bakım faaliyetlerinin doğru yürütülmesi gerektiğine bir kez daha dikkat çekmek için betimleyici olmuştur. İşletmeler için düşük bakımın maliyeti düşünülürken üretim kaybı işçilik kaybı yanında ıskarta maliyetleri de ele alınmıştır ve dakikada 19 TL maliyet etkisinin yıllık yaklaşık 6.000.000 TL'lik bir etkisi olacağı bunun da işletme için bakıma yönelik yatırımlarından daha fazla olduğunu göstermiştir. Burada bakım faaliyetlerinin maliyetli olduğu verilerine karşılık bakım yetersizliğinin daha maliyetli olacağı belirtilmiştir. Ayrıca işletmelerin bakım sistemlerini iyileştirmeleri ve bakım performanslarını geliştirmeleri ile birlikte yetersiz bakımın etkilerinden uzaklaşan ve daha da iyiye giden bir sistem yaratmaları mümkün olacaktır.

### Introduction

The management of the equipment is crucial for efficient and effective maintenance of production processes. Maintenance activities is an integral part of the modern industrial systems. Manufacturing philosophies such as Just-in-Time (JIT) and lean are supporting the improvement of equipment utilization in order to produce at low cost, high quality and faster than. Companies have learned that they cannot achieve their goals when they do not take time to maintain their equipment (Aspinwall, & Elgharib, 2013: 688). Total Productive Maintenance (TPM) system has emerged as a result of the efforts carried out in order to establish a systematic structure for the need for equipment maintenance (Willmott, & McCarthy, 2001:10). TPM is a human-oriented method based on teamwork and requires managerial skills rather than towards technology and TPM is serving for achieving world class Overall Equipment Efficiency (OEE) performance (Kulkarni, & Dabade, 2013: 27 - 28; Willmott, & McCarthy, 2001: 4 - 5). Companies, with acceptance of the maintenance system improve quality, overall performance, operational efficiency, cost effectiveness, and these are providing the firms competitive advantage and long-term profitability (Alsyouf, 2006: 133 - 134; Maletic et al., 2014: 442). On the other hand, maintenance costs constitute the major part of the operating budget in the enterprises which are heavily invested in machinery and equipment. So on, the monitoring the performance of maintenance operations becomes an important management issue in these kind of companies (Tsang et al., 1999: 692).

In the literature, the effects of maintenance activities on production performance and operating profitability are examined in different aspects (Carter, 2001; Kutucuoglu, et al., 2001; Alsyouf, 2007, Maletic, et al., 2014; Azizi, 2015;

Al-Najjar, & Algabroun, 2018). The maintenance practices and the positive effects on the production efficiency and the improvement in the operational performance are the subject of these researches. As a common aspect of these studies, it is also explained that, maintenance management plays a critical role in sustaining the activities of businesses. Seeing that the maintenance management from a conventional view, maintenance activities can be perceived as an inevitable source of cost. However, when the effects of maintenance activities on operating profitability are examined in detail, the positive contribution of maintenance management to production efficiency is revealed. Furthermore, by using effective maintenance policies, it is appeared that the failures can be reduced to the minimum level and the defect rejections can be eliminated. These are leading various savings and results in operating profitability (Alsyouf, 2007: 71).

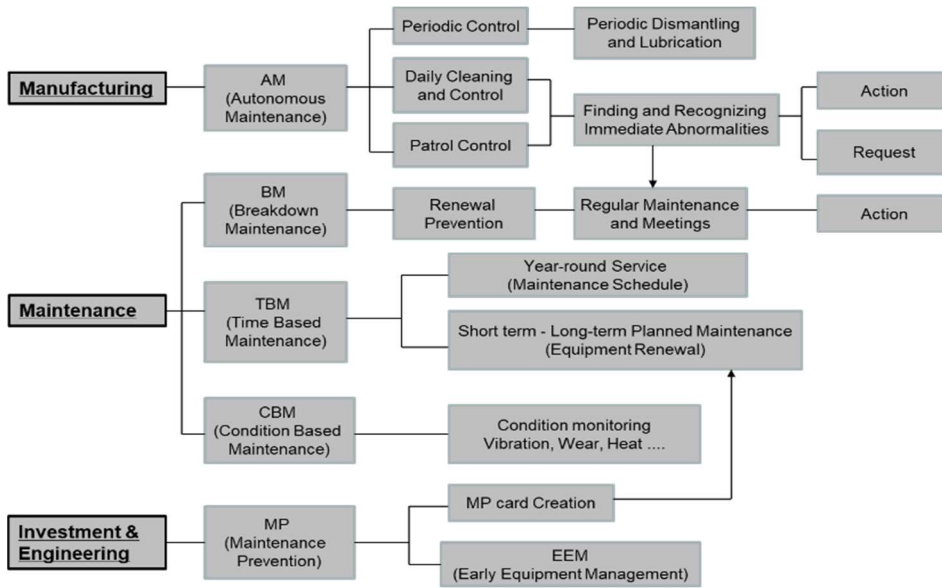
In this study, which is conducted to examine equipment maintenance activities in enterprises, the total maintenance costs model is emphasized. Firstly, the management of equipment maintenance is explained and the issues of maintenance in the fields of production, maintenance, investment and engineering are examined. Then maintenance costs are discussed and calculated. The total cost of maintenance is modelled by considering the traditionally calculated maintenance costs and the alternative costs. In the numerical implementation part of the study, the calculation of the total maintenance costs by using the data obtained from a manufacturing enterprise is done by two different methods and the difference is compared. Alternatively, the cost value, which evaluates scrap costs, is considered as a subject for the evaluation of maintenance performance.

### **1. Equipment Maintenance Management**

The problems experienced in the equipment affect the production costs, therefore effective and efficient maintenance management becomes an indispensable necessity for production success. The occurrence of unexpected failures in the production area disrupts the production flow and causes losses. The regular and continuous operation of a facility, its profitability and efficiency depend on the working of maintenance system. The efficiency of equipment maintenance systems is crucial to the success of companies and affects the main system performance. Parida and Kumar (2006) emphasize the importance of measuring the performance of the system and remark the reduction of equipment maintenance and repair costs. Therefore, the management of equipment maintenance can be defined as a long-term strategic planning. Furthermore, mechanization and automation has increased the amount of capital used for production equipment. These systems deteriorate over time, the great investment is reevaluated, and the importance of equipment maintenance management come into consideration more associable (Wang, 2002: 469; Dekker, 1996: 229).

Jardine and Buzacott (1985) classified equipment maintenance activities as two main categories: corrective maintenance and preventive maintenance. Preventive Maintenance (PM) refers to all system-operated activities to keep the component under certain conditions by systematic monitoring, detection (Wang and Pham, 1996: 425 - 426). The PM is used to control equipment breakdowns and failures. Corrective maintenance (CM) refers to all activities that occur to bring the part to a specific position, as a result of failures and the system breakdowns (Wang and Pham, 1996: 425). The CM is used to return the failed equipment to the operating state again.

Equipment maintenance management is classified as operations made by manufacturing, maintenance, investment & engineering. While Autonomous Maintenance (AM) is made by manufacturing function, maintenance department manages Breakdown Maintenance (BM), Time-based Maintenance (TBM), and Condition-based Maintenance (CBM). Maintenance Prevention activities are listed in the maintenance activities of Investment and Engineering function (Sarı, 2018: 78 – 80). These maintenance operations, which are applied in different times and conditions, also vary by the departments in which they are carried out. Figure 1 exhibits the maintenance activities according to the business units and their root plan. And then, Table 1 is prepared for detailing maintenance activities.



Ref: (Sarı, 2018: 79).

**Figure 1:** Maintenance Activities and Action Plan

**Table 1: Maintenance Activities**

<b>Maintenance Activity</b>	<b>Definition</b>	<b>Implementation Subject</b>
<b>Autonomous Maintenance (AM):</b>	The basic maintenance standards which are followed and managed by the operators with the support of maintenance personnel is called AM (Azizi, 2015: 187).	AM includes the tasks that the operators receive in the maintenance of their equipment, independent of the maintenance department. Daily checks, lubrication, part replacement (v-belt, filter, tailstock, etc.), simple repairs, reporting abnormal conditions are the main AM activities.
<b>Breakdown Maintenance (BM):</b>	Maintenance activities, including all operations performed without planning, are called BM.	The concept of crisis maintenance is also covered by the BM. Crisis maintenance is defined as maintenance that occurs when a failure while (internal and / or external) disruption in customer shipment (Mahadevan, 2015: 621).
<b>Time-Based Maintenance (TBM):</b>	All scheduled maintenance activities are called TBM to avoid any future problems.	The risk of failure is reduced when the machines are operated regularly and applied to the design standards. Therefore, based on the design information and operating conditions of the equipment, the TBM system is established to be implemented at certain intervals (Ahmad, & Kamaruddin, 2012: 137).
<b>Condition-Based Maintenance (CBM):</b>	It is called the CBM for the maintenance system which is tried to obtain information about the condition of the equipment by observing the working patterns of the equipment.	CBM is carried out without waiting for scheduled maintenance time when it is felt that the need for maintenance (Ahmad, & Kamaruddin, 2012: 140).
<b>Maintenance Prevention (MP):</b>	MP, which means maintenance preventive works, has a high degree of reliability, maintenance availability, economy and new technologies related to maintenance costs and deterioration losses during the planning and construction of equipment that are the activities carried out to implement interoperability and flexibility (Thun, 2006: 169).	

Autonomous maintenance activities carried out by the manufacturing function include maintenance operations that can be passed from the maintenance team to the operator. The BM, TBM and CBM works carried out by the maintenance department aim to establish a planned maintenance system by reducing the number of unexpected maintenance. The maintenance and prevention works managed by the Investment and Engineering unit are part of the Early Equipment Management. These studies which dealt with by the various departments within the enterprise are the subject of equipment maintenance management. And the costs of these activities are examined under the head of

maintenance costs. Furthermore, lack of them are the subject of total maintenance costs.

## **2. Total Maintenance Cost Model**

Maintenance costs are quite remarkable in the industry. According to Maggard and Rhyne (1992), maintenance costs can reach 10% to 40% of the product cost. According to Coetzee (2004), this ratio should be between 15% and 50%. Bevilacqua and Braglia (2000) suggested that this rate is around 15% to 70% of the total production costs. Based on these considerations, it can be said that maintenance and repair costs correspond to at least 15% of the total production costs (Salonen, and Deleryd, 2011: 64). Cost for maintenance should be considered as an investment rather than the cost. According to Swanson (2001: 237), companies have to invest in maintenance for achieving world-class performance standards such as high quality, high customer satisfaction, low production costs and on time production.

Wireman (2004: 4 - 5) argues that one-third of maintenance and repair expenditures are made unnecessarily for poor planning, overtime costs, and low preventive maintenance. Such losses cause an increase in production costs. Also, breakdowns in production systems can create great losses. Time and volume lose can cause customer dissatisfaction by creating a bad image in the external environment. From another perspective, Ahlmann (2002) claimed that cost of maintenance can be divide to three part like that 55% are direct and 24% are indirect while 21% are unrealizable income.

Studies on the management of maintenance costs focus on Preventive Maintenance (PM) and Corrective Maintenance (CM) activities. PM activities, which correspond to increasing failure rates, require additional costs and are considered to be meaningful when PM costs are less than the reduction in CM costs. Various models have been developed in the literature to determine the optimal value of PM activities (Sherif and Smith, 1976; Jardine and Buzacott, 1985; Gits, 1986; Thomas, 1986; Valdes and Feldman, 1989; Cho and Parlar, 1991; Pintelton and Gelders, 1992; Dekker et al., 1997; Scarf, 1997). The basic modeling of maintenance costs is to classify these costs as direct and indirect costs. Direct costs, such as labor, spare parts, are directly related to maintenance and repair costs are counted. The indirect costs (due to material defects) are regeneration of lost production costs such as those due to insufficient quality.

Total maintenance costs are associated with the detection of financial losses caused by insufficient equipment maintenance. In the calculations, maintenance and repair costs are taken into consideration throughout the maintenance process. Table 1 provides a description of the impressions in the total maintenance cost model, which was adapted from Pandey et al. (2010).

**Table 1: Total Maintenance Cost Model Notations**

$MTTR$	= Mean Time to Repair	$P(FC_1)$	= Probability of Failure Condition I
$MTBF$	= Mean Time Between Failures	$P(FC_2)$	= Probability of Failure Condition II
$N_{CM}$	= The Number of CM	$E(C_{PM})_{M1}$	= Expected PM Cost for Model M1
$N_{PM}$	= The Number of PM	$E(C_{PM})_{M2}$	= Expected PM Cost for Model M2
$PR$	= Production Rate by unit time	$E(C_{CM})_{M1}$	= Expected CM Cost for Model M1
$C_{lp}$	= Cost of Lost Production by unit	$E(C_{CM})_{M2}$	= Expected CM Cost for Model M2
$LC$	= Labor Cost by unit	$E(C_{CM})_{FC_1}$	= Expected CM Cost in Case of Failure I
$T$	= The Planning Period in which the Analysis was made	$E(C_{CM})_{FC_2}$	= Expected CM Cost in Case of Failure II
$T^*$	= Maintenance Interval	$E(C_{rej})$	= Expected Rejection Cost
$C_{rep}$	= Repair Cost per Fault	$E(C_f)_{M1}$	= Expected Total Cost for Model M1
$C_{rej}$	= Cost of Rejecting Units per Job	$E(C_f)_{M2}$	= Expected Total Cost for Model M2
$C_{res}$	= Replacement Cost per Fault	$CPUT_{M1}$	= Cost Per Unit Time for Model M1
$N_{defect}$	= Number of defected products	$CPUT_{M2}$	= Cost Per Unit Time for Model M2

In the total maintenance cost model (Model 1), the cost traditionally considered are calculated by the summation of CM and PM costs. CM cost are determined by the cost of repair as a result of the failure and the loss of production and loss of labor during the period of inactivity during the repair period. PM cost are obtained through the renewal cost encountered during maintenance and the loss of production and loss of labor during the period of non-operation during the renovation period. When the total cost of maintenance is expected to be converted into an indicator, the cost per unit time (CPUT) is calculated.

**Corrective Maintenance Cost:**

$$E(C_{CM})_{M1} = MTTR_{CM} \times [PR \times C_{LP} + LC] + \overline{C_{rep}} \quad (1)$$

**Preventive Maintenance Cost:**

$$E(C_{PM})_{M1} = MTTR_{PM} \times [PR \times C_{LP} + LC] + \overline{C_{res}} \quad (2)$$

**Total Maintenance Cost:**

$$E(C_f)_{M1} = \{E[N_{CM}] \times E(C_{CM})_{M1}\} + \{[N_{PM}] \times E(C_{PM})_{M1}\} \quad (3)$$

$$CPUT_{M1} = \frac{E(C_f)_{M1}}{T^*} \quad T^* = \frac{T}{MTBF} \quad (4)$$

In addition to the values given in the total maintenance cost model, it is assumed that there are two types of failure conditions as an alternative maintenance cost model (Model 2). These failures are named as FC<sub>1</sub> and FC<sub>2</sub>. CM requires FC<sub>1</sub> as failure condition, the machine is stopped immediately and the corrective maintenance is performed. When FC<sub>2</sub> failure occurs, processing is continued unnoticed but there is a shift in the production process and faulty production is composed. The probability of occurrence of FC<sub>1</sub> and FC<sub>2</sub> failures is 1.

$$\text{Corrective Maintenance Cost: } P(FC_1) + P(FC_2) = 1 \quad (5)$$

$$E(C_{CM})_{FC_1} = MTTR_{CM} \times [PR \times C_{LP} + LC] + \overline{C_{rep}} \quad (6)$$

$$E(C_{CM})_{FC_2} = E(C_{rej}) + MTTR_{CM} \times [PR \times C_{LP} + LC] + \overline{C_{rep}} \quad (7)$$

$$E(C_{rej}) = C_{rej} \times E(N_{defect}) \quad (8)$$

**Preventive Maintenance Cost:**

$$E(C_{PM}) = MTTR_{PM} \times [PR \times C_{LP} + LC] + \overline{C_{res}} \quad (9)$$

**Total Maintenance Cost:**

$$E(C_f)_{M2} = E(N_{CM}) \times \{[E(C_{CM})_{FC_1} \times P(FC_1)] + [E(C_{CM})_{FC_2} \times P(FC_2)]\} + \{(N_{PM}) \times E(C_{PM})\} \quad (10)$$

$$CPUT_{M2} = \frac{E(C_f)_{M2}}{T^*} \quad (11)$$

Corrective maintenance costs are carried out for two different conditions and the total maintenance costs vary in Model 2. Depending on this difference, the cost per unit time (CPUT) is considered as an indicator that allows comparison between the two models. To explain this difference an industry application is given in following section.

**3. Case Study Implementation**

As an automotive supplier; the implementation company manufactures fasteners for the automotive industry. The company is among the leading



organizations in the industry with the superior quality and the wide range of product policies. It operates 80.000 tons with an annual production capacity and exports 40% of its total production to industrialized countries. The company serves as a major supplier of automotive companies such as Mercedes Benz, Man, Volvo, Scania, Audi, Porsche and Renault.

The failure analysis is made on the manufacturing steps of company such as surface preparation, cold forming, heat treatment, coating, sorting, packing. Statistical information about failures of previous year has been reached. In the firm the most failures (both in terms of number and duration) was found in the cold forming department. When the breakdowns that occurred in the cold forming department during the previous year were examined, the maximum number of buffer failures was observed, while the bolt failures caused the longest breakdown with a monthly average 1200 minutes stop. From the analyzed data, the company performed the fault analysis of the company and the maintenance costs model explained above. In the cold forming section, as a workstation was considered and one-month failure was investigated.

*Model 1 (CM and PM Costs)*

It is known that when the basic classification is made as corrective and preventive maintenance activities for maintenance activities, the operator plans preventive maintenance activities on Saturdays (out of working days). During the one-month review, “3” preventive maintenance activities were carried out on four Saturdays due to one overtime work day. During the days of preventive maintenance, there was no loss of production. Corrective maintenance activities to be performed with failures have been recorded in “10” records for one-month. "MTBF", "MTTR" and "Repair Cost /  $C_{rep}$ " are given in Table 2, taking into account the failures of the corrective maintenance.

**Table 2: MTBF, MTRR and  $C_{rep}$  Values**

Variables	Values										TOTAL	Average
MTBF (hour)	34	40	35	47	95	60	60	76	53	20	520	52 h
MTTR (minute)	120	310	170	40	340	70	110	50	180	70	1460	146 min
Repair Cost / $C_{rep}$ (TL)	750	640	60	180	1050	110	210	170	340	70	3580	358 TL
$N_{CM}$	$N_{PM}$		$PR$		$C_p$		$LC$		$C_{rep}$		$C_{res}$	$T$
10 times	3 times		95-105 products		0.090 TL		Minute: 0,20 TL		358 TL		750TL	272160 minutes

Total cost was found by adapting cost model to business data. In Model 1, the cost per unit time is calculated as CPUT. The implementation of Model 1 is given below.

**Corrective Maintenance**

$$E(C_{CM})_{M1} = MTTR_{CM} \times [PR \times C_{LP} + LC] + \overline{C_{rep}}$$

$$E(C_{CM})_{M1} = 146 \times [100 \times 0,090 + 0,20] + 358$$

$$E(C_{CM})_{M1} = 1701,2 \text{ TL}$$

**Preventive Maintenance**

$$E(C_{PM})_{M1} = MTTR_{PM} \times [PR \times C_{LP} + LC] + \overline{C_{res}}$$

$$E(C_{PM})_{M1} = \overline{C_{res}}$$

$$E(C_{PM})_{M1} = 750 \text{ TL}$$

**Total Maintenance Cost:**

$$E(C_f)_{M1} = \{E[N_{CM}] \times E(C_{CM})_{M1}\} + \{[N_{PM}] \times E(C_{PM})_{M1}\}$$

$$E(C_f)_{M1} = \{10 \times 1701,2\} + \{3 \times 750\}$$

$$E(C_f)_{M1} = 19262$$

$$T^* = \frac{T}{MTBF} \quad T^* = \frac{272160}{52 \times 60} \quad CPU_{M1} = \frac{E(C_f)_{M1}}{T^*}$$

$$CPU_{M1} = \frac{19262}{87,23}$$

$$CPU_{M1} = 220,81$$

*Model 2 (CM as FC<sub>1</sub>&FC<sub>2</sub> and PM Costs)*

There are two types of failures observed in the alternative maintenance cost model (Model 2) are identified in the FC<sub>1</sub> and FC<sub>2</sub> work schedule. The fault was immediately noticed when FC<sub>1</sub> was faulty. When FC<sub>2</sub> failed, the process went on unnoticed and the production was defective. There are 4 times FC<sub>1</sub> and 6 times FC<sub>2</sub>. Corrective maintenance activities to be performed with failures have been recorded in 10 records for one-month. When the division of CM as FC<sub>1</sub> and FC<sub>2</sub> failure conditions, "MTBF", "MTTR", "Repair Cost / C<sub>rep</sub>" and "faulty production time" are given in Table 3, taking into account the failures of the corrective maintenance.

**Table 3:**  $FC_1$  and  $FC_2$  Failure Conditions MTBF, MTTR,  $C_{rep}$ , Faulty Production Time Values

Conditions	Variables	Values						TOTAL	Average
$FC_1$	MTBF (hour)	34	35	95	76			240	60 h
	MTTR (minute)	12	17	340	50			680	170 min
	Repair Cost / Crep (TL)	0	0	105	17			2030	507,5 TL
$FC_2$	MTBF (hour)	40	47	60	60	53	2	280	46,66 h
	MTTR (minute)	31	40	70	11	18	7	780	130 min
	Repair Cost / Crep (TL)	0	18	21	34	7	0	1550	258,3 TL
	Faulty Production Time	0	0	110	0	0	0	180	30
$(N_{CM})_{FC1}$		$(N_{CM})_{FC2}$		$(C_{rep})_{FC1}$			$(C_{rep})_{FC2}$		
4 times		6 times		507,5TL			258 TL		

The total cost was found by adapting the alternative maintenance cost model to the business data. In Model 2, the cost per unit time is calculated as CPUT. The implementation of Model 2 is given below.

#### Corrective Maintenance

$$E(C_{CM})_{FC_1} = MTTR_{CM} \times [PR \times C_{LP} + LC] + \overline{C_{rep}}$$

$$E(C_{CM})_{FC_1} = 170 \times [100 \times 0,090 + 0,20] + 507,5$$

$$E(C_{CM})_{FC_1} = 2071,5 \text{ TL}$$

$$E(C_{CM})_{FC_2} = E(C_{rej}) + MTTR_{CM} \times [PR \times C_{LP} + LC] + \overline{C_{rep}}$$

$$E(C_{rej}) = C_{rej} \times E(N_{defect})$$

$$E(N_{defect}) = \text{Scrap Recognition} \times PR$$

$$E(N_{defect}) = 30 \times 100$$

$$E(N_{defect}) = 3000$$

$$E(C_{CM})_{FC_2} = 0,09 \times 3000 + 130 \times [100 \times 0,09 + 0,20] + 258,3$$

$$E(C_{CM})_{FC_2} = 1724,3 \text{ TL}$$

#### Preventive Maintenance

$$E(C_{PM}) = MTTR_{PM} \times [PR \times C_{LP} + LC] + \overline{C_{res}}$$

$$E(C_{PM}) = \overline{C_{res}}$$

$$E(C_{PM}) = 750 \text{ TL}$$

**Total Maintenance Cost**

$$E(C_f)_{M2} = E(N_{CM}) \times \{[E(C_{CM})_{FC_1} \times P(FC_1)] + [E(C_{CM})_{FC_2} \times P(FC_2)]\} \\ + \{(N_{PM}) \times E(C_{PM})\}$$

$$E(C_f)_{M2} = 10 \times \{[2071,5 \times 0,4] + [1724 \times 0,6]\} + \{3 \times 750\}$$

$$E(C_f)_{M2} = 20880 \text{ TL}$$

$$CPUT_{M2} = \frac{E(C_f)_{M2}}{T^*}$$

$$CPUT_{M2} = \frac{20880}{87,23}$$

$$CPUT_{M2} = 239,367 \text{ TL}$$

The maintenance cost model (Model 1) considering CM and PM costs and the alternative maintenance cost model (Model 2) which CM differentiate to  $FC_1$  and  $FC_2$  were compared. For model 1,  $CPUT_{m1}$  was 220,81 TL / min, while  $CPUT_{m2}$  was 239,367 TL / min. Considering the costs caused by the lack of maintenance and considering the loss of production as well as the scrap product costs, it is shown that the cost of maintenance 19TL more per minute, which is much less than the industry value and it is an important parameter to draw attention to the results of costs. This parameter will be the main basis for improving maintenance activities and removing lack of maintenance results.

**Conclusion**

Maintenance activities are the most basic supporting functions for businesses, but they are essential for the success of the production process. In this study, which assumes that it is useful for the enterprise to determine the damages caused by the poor maintenance while the maintenance is being carried out, the total maintenance costs for a company's failure schedule are addressed. In the maintenance cost model, which is examined from cost data, it is descriptive to draw attention once again to the fact that the maintenance of the high cost with the rejects. In addition to loss of production and labor loss, the costs of scrapping are also taken into consideration while carrying out the low cost for the enterprises and it is shown that the cost effect of 19 TL per minute will be an effect of approximately 5.000.000 TL per year. It is stated here that the maintenance activities are costly, but the lack of maintenance is more costly. It will also be possible for businesses to improve their maintenance systems and improve their maintenance performance, as well as to create a system that is far from being effective at lower costs and that is getting better. The study established on the failure analysis of a production operation and development of an alternative maintenance cost model to the traditional maintenance cost model, which was used to identify maintenance costs. The problem which is investigated

in this study is on a situation that businesses often meet but generally ignore. The failure should not be inherent in production but as an extraordinary situation caused by inadequate maintenance. Both the scope of the study and the scope of the academic work are potentially high in the field of application and further contributions to future maintenance cost model can be developed. A multidimensional model can be addressed by offering alternative cost estimates for the low-cost model. The main aim of these studies can be to reveal the total costs of maintenance operation in the most visible way and to improve the proposals.

### References

- Ahlmann, H. (2002), "From Traditional Practice to The New Understanding: The Significance of The Life Cycle Profit Concept in The Management of Industrial Enterprises". In *Maintenance Management & Modelling Conference*. International Foundation for Research in Maintenance.
- Ahmad, R., and Kamaruddin, S. (2012), "An Overview of Time-Based and Condition-Based Maintenance in Industrial Application". *Computers & Industrial Engineering*, 63(1), pp.135-149.
- Al-Najjar, B., and Algabroun, H. (2018), "A Model for Increasing Effectiveness and Profitability of Maintenance Performance: A Case Study". In *Engineering Asset Management 2016* (pp. 1-12). Springer, Cham.
- Alsyouf, I. (2006), "Methodology and Theory Measuring Maintenance Performance Using a Balanced Scorecard Approach", *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, 12(2), pp.133-149.
- Alsyouf, I. (2007), "The Role of Maintenance in Improving Companies' Productivity and Profitability". *International Journal of Production Economics*, 105(1), pp. 70-78.
- Aspinwall, E., and Elgharib, M. (2013), "TPM Implementation in Large and Medium Size Organizations". *Journal of Manufacturing Technology Management*, 24(5), pp. 688-710.
- Azizi, A. (2015), "Evaluation Improvement of Production Productivity Performance Using Statistical Process Control, Overall Equipment Efficiency, and Autonomous Maintenance". *Procedia Manufacturing*, 2, pp. 186-190.
- Bevilacqua, M. and Braglia, M. (2000), "The Analytic Hierarchy Process Applied to Maintenance Strategy Selection", *Reliability Engineering & System Safety*, 70(1), pp. 71-83.
- Carter, R.A., (2001), "Shovel Maintenance Gains from Improved Designs". *Tools and Techniques*. 106 (8), S7 (Elsevier Engineering Information).
- Cho, D., and Parlar, M., (1991), "A Survey of Maintenance Models for Multi-Unit Systems". *European Journal of Operations Research*, 51, pp. 1-23.
- Coetzee, J.L. (2004), *Maintenance*, Trafford Publishing, Victoria.

- Dekker, R. (1996), “Applications of Maintenance Optimization Models: A Review and Analysis”. *Reliability Engineering and System Safety*, 51, pp. 229-240.
- Dekker, R., Wildeman, R.E., and Van Der Duyn Schouten, F.A., (1997), “Review of Multi-Component Models with Economic Dependence”. *Mathematical Methods of Operations Research*, 45, pp. 411–435.
- Gits, C.W., (1986), “On the Maintenance Concept for A Technical System: II. Literature Review” *Maintenance Management International*, 6, 181–196.
- Jardine, A.K.S., and Buzacott, J.A., (1985), “Equipment Reliability and Maintenance”. *European Journal Operational Research*, 19, pp.285–296.
- Kulkarni, A., and Dabade, B. M. (2013), “Investigation of Human Aspect in Total Productive Maintenance (TPM): Literature Review . *International Journal of Engineering Research and Development*, 5(10), pp. 27-36.
- Kutucuoglu, K., Hamali, J., Irani, Z., and Sharp, J., (2001), “A Framework for Managing Maintenance Using Performance Measurement Systems”. *International Journal of Operations and Production Management*, 21 (1/2), pp. 173–194.
- Maggard, B. and Rhyne, D. (1992), “Total Productive Maintenance: A Timely Integration of Production and Maintenance”, *Production and Inventory Management Journal*, 33(4), pp. 6-10.
- Mahadevan, B. (2015), *Operations Management: Theory and Practice*. Pearson Education India.
- Maletic, D., Maletic, C., Al-Najjar, B. and Gomiscek, B. (2014), “The Role of Maintenance in Improving Company’s Competitiveness and Profitability: A Case Study in A Textile Company”, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 25(4), pp. 441-456.
- Pandey, D., Kulkarni, M. S., and Vrat, P. (2010), “A Model for Optimal Maintenance Interval Incorporating the Cost of Rejections in Manufacturing”. *Journal of Advances in Management Research*. 7(2), pp. 219 – 232.
- Parida, A. and Kumar, U. (2006), “Maintenance performance measurement (MPM): issues and challenges”, *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, 12(3), pp. 239-51.
- Pintelton, L.M., and Gelders, L., (1992), “Maintenance Management Decision Making”. *European Journal of Operations Research*, 58, pp. 301–317.
- Salonen, A., and Deleryd, M. (2011), “Cost of Poor Maintenance”. *Journal of Quality in Maintenance Engineering*. 17(1), pp. 63-73.
- Sarı, E.B. (2018), *Dünya Klasında Üretim (WCM) (World Class Manufacturing)*, Ankara: Detay Yayıncılık.
- Scarf, P.S., (1997), “On the Application of Mathematical Models to Maintenance”. *European Journal of Operations Research*, 63, 493–506.

*Equipment Maintenance Management in Manufacturing Companies: An Application for Total Maintenance Costs Model*

- Sherif, Y.S., and Smith, M.L., (1976), "Optimal Maintenance Models for Systems Subject to Failure—A Review". *Naval Logistics Research Quarterly*, 23, pp. 47–74.
- Swanson, L., (2001), "Linking Maintenance Strategies to Performance", *International Journal Production Economics*, 70, pp. 237-244.
- Thomas, L.C., (1986), "A Survey of Maintenance and Replacement Models for Maintainability and Reliability of Multi-Unit Systems". *Reliability Engineering*, 16, pp. 297–309.
- Thun, J. H. (2006), "Maintaining Preventive Maintenance and Maintenance Prevention: Analyzing the Dynamic Implications of Total Productive Maintenance". *System Dynamics Review: The Journal of the System Dynamics Society*, 22(2), pp. 163-179.
- Tsang, A.H.C., Jardine, A.K.S. and Kolodny, H. (1999), "Measuring Maintenance Performance: A Holistic Approach", *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, 19(7), pp. 691-715.
- Valdez-Flores, C., and Feldman, R.M., (1989), "A Survey of Preventive Maintenance Models for Stochastically Deteriorating Single-Unit Systems". *Naval Logistics Research Quarterly*, 36, 4.
- Wang, H. (2002), "A Survey of Maintenance Policies of Deteriorating Systems". *European Journal of Operational Research*, 139, pp. 469-489.
- Wang, H. and Pham, H. (1996), "Imperfect Maintenance". *European Journal of Operational Research*, 94, pp. 425-438.
- Willmott, P., and McCarthy, D. (2001), *TPM-: A Route to World Class Performance*. Newnes.
- Wireman, T. (2004), *Total Productive Maintenance*. Industrial Press Inc..

## Bankacılık Endeksi İle Seçilmiş Makroekonomik Faktörler Arasındaki Asimetrik İlişki

Eyyüp Ensari ŞAHİN<sup>1</sup>

Geliş Tarihi/ Received  
24/01/2020

Kabul Tarihi/ Accepted  
18/03/2020

Yayın Tarihi/ Published  
15/04/2020

**Citation/Atf:** Şahin, E. E., (2020), Bankacılık Endeksi ile Seçilmiş Makroekonomik Faktörler Arasındaki Asimetrik İlişki, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 34(2): 351-369, DOI: 10.16951/atauniibd.679812

**Öz:** Hisse senedinin fiyatı gelecekte sağlayacağı nakit akışının iskonto edilmiş haline eşittir. İskonto oranı ise genellikle piyasa faiz oranı (risksiz faiz oranı) ve risk primine bağlı olarak değişmektedir. Ancak hisse senetleri alım satımın yapıldığı pazarın etkinlik durumuna göre de değişmektedir. Etkin piyasalar hipotezine göre zayıf formda etkin piyasalarda piyasaya yansıyan bilgiler fiyatlar üzerinde etkili olabilmektedir. Bu çalışma da BİST Bankacılık Endeksine etki etmesi beklenen seçilmiş makroekonomik değişkenler ile analiz yapılmıştır. Analiz dönemi 2005/01-2019/12 yılları arası aylık verilerden oluşmaktadır. Çalışmada değişkenler arası asimetrik etkiyi belirlemek amacıyla Doğrusal Olmayan Gecikmesi Dağıtılmış Oto Regresif Model (NARDL) kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda ise Bankacılık endeksi ile Dolar, Euro ve CDS, VIX, Altın uzun dönemli ve kısa dönemli asimetrik bir ilişki bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Bankacılık Endeksi, CDS, Altın, VIX, NARDL

### *Asymmetric Relationship between The Banking Index and Selected Macroeconomic Factors*

**Abstract:** The price of the stock is equal to the discounted version of the future cash flow. The discount rate generally depends on market interest rate (risk-free interest rate) and risk premium. However, the stocks also change according to the efficiency of the market in which they are traded. According to the active markets hypothesis, the information reflected in the markets in weak form in active markets may affect prices. In this study, selected macroeconomic variables that are expected to affect the BIST Banking Index are analyzed. The analysis period consists of monthly data between 2005/01-2019/12. In this study, Nonlinear Delay Distributed Auto Regressive Model (NARDL) was used to determine the asymmetric effect between variables. As a result of the study, a long-term and short-term asymmetric relationship was found with the Banking index, Dollar, Euro and CDS, VIX, Gold.

**Keywords:** Banking Index, CDS, Gold, VIX, NARDL

<sup>1</sup>Dr. Öğretim Üyesi, Hitit Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Yönetimi Bölümü, <https://orcid.org/0000-0003-2110-7571>



### **EXTENDED SUMMARY**

**Background:** Equity price fluctuations are frequently followed by stock investors and the economies of countries in need of external financing. In particular, the direction of prices has been the subject of many studies. Investors follow the stock price movements and try to determine the factors affecting the prices and the changes that may occur in these factors through various statistical, mathematical and econometric studies. The price of the stock is equal to the discounted version of the future cash flow. The discount rate generally varies depending on the market interest rate (risk-free interest rate) and risk premium. Therefore, it can be said that the price of stocks is a function of interest rate which has a significant effect on the formation of market conditions and many macroeconomic variables. When the studies carried out in the literature are examined, it is found that macroeconomic variables affect stock returns by affecting both expected cash flows and discount rates.

**Purpose:** In this study, selected macroeconomic variables that are expected to affect the BIST Banking Index are analyzed. The analysis period consists of monthly data for the years 2005 / 01-2019 / 12. In this study, Nonlinear Delay Distributed Auto Regressive Model (NARDL) was used to determine the asymmetric effect between variables.

**Method:** In order to test whether there is a short and long term asymmetric passivity between dependent and independent variables used in the study, Shin et al. (2014) Nonlinear Delay Distributed Auto Regressive Model (NARDL) was used. The NARDL approach focuses on the short- and long-term asymmetric relationship between variables, and the effects of “negative” and “positive” changes in independent variables on the dependent variable are determined.

**Findings:** Descriptive statistics of the variables are given first from the analysis results. According to the results given in Table 3, Index value, which is the dependent variable of the study, has the highest average. Before estimating the NARDL model, it should be ensured that the variables used in the model do not have an integration degree of I (2), otherwise the predicted model results may be spurious. In Table 4, the estimated unit root test results of the relevant variables were analyzed with the help of Augmented Dickey-Fuller (ADF) test. According to the results obtained, it is seen that all of the variables are stationary at level. After checking the unit roots of the variables, whether there is cointegration between the variables in the long term and short term was examined with the help of the Wald test. The lower and upper limit values calculated by Narayan (2005) and the F statistical values used to determine the presence of cointegration are given in Table 5.

**Conclusions:** According to the research presented, we suggest that it is necessary to address and develop more transparent pathways through education, and find new ways of solving the problem of a lack of apprenticeships. There is

a need to According to the active markets hypothesis, the information reflected in the markets in weak form in active markets may affect prices. Accordingly, stocks can be affected by macroeconomic variables. In literature review, studies conducted between macroeconomic variables and stock price differ. The main reason for these differences can be explained as the analysis methods used and the activity form of the country's market. Poor form active stock prices in Turkey may be affected by the information disclosed to the public. In this context, the closing prices of Borsa İstanbul Banking Index and selected macroeconomic variables have been tested with the Nonlinear Delay Distributed Auto Regressive Model (NARDL) model in order to test the accuracy of this theory and to measure the possible effects of variables on the banking index. The variable made on the banking index was kept positive and negative. Interest rate, Inflation rate, Total Loans and Total deposits used as control variables are excluded from this distinction. Banking index, which is important in Equation 4, includes a long-term asymmetrical relationship that is divided into Dollars (-0,534), Euro (-0,0774), CDS (-0,386), VIX (-0,047) and Gold (-0,005). CDS (-0.682), VIX (-0.095), Gold (-0.693), Dollar (-0.2525), Euro (-0.036) long-term asymmetric relationship has been found. Short-term, asymmetrical relationship process in the study (Layenge and Zumwalt, 1980; Booth and Officer 1985; Akella and Chen 1990; Scott and Peterson, 1986).

### Giriş

Hisse senetleri fiyat değişkenliği hisse senedi yatırımcısı ve dış finansmana ihtiyacı olan ülke ekonomi yönetimleri tarafından sıklıkla takip edilmektedir. Özellikle fiyatlarının ne yönde seyredeceği birçok çalışmanın konusunu oluşturmuştur. Yatırımcılar Hisse senetleri fiyat hareketlerini takip ederek çeşitli analizler ile fiyatlara etki eden faktörleri ve bu faktörlerde meydana gelebilecek değişimleri çeşitli istatistiksel, matematiksel ve ekonometrik çalışmalar ile belirlemeye çalışırlar(Syzdykova, 2018: 2). Hisse senedinin fiyatı gelecekte sağlayacağı nakit akışının iskonto edilmiş haline eşittir. İskonto oranı ise genellikle piyasa faiz oranı (risksiz faiz oranı) ve risk primine bağlı olarak değişmektedir(Özer vd., 2011,164). Bu sebepten hisse senetlerinin fiyatı piyasa koşulları oluşumunda önemli bir etkiye sahip faiz oranı ve beraberinde birçok makroekonomik değişkenin bir fonksiyonu olduğu söylenebilir. Chen, Roll, v.d., (1986), Fama, (1981), Scott ve Peterson (1986), Fogler, John ve Tipton (1981), Lyngve ve Zumwalt (1980) ve Chance and Lane (1980) yılında yaptıkları çalışmada Makroekonomik değişkenlerin hem beklenen nakit akışlarını hem de iskonto oranlarını etkilemek suretiyle hisse senedi getirilerini etkilediği saptanmıştır. Bu çalışmalar içerisinde özellikle ülkemizde lokomotif bir sektör görevi gören bankacılık endeksi Basel 2.5 kriterleri ile güçlü bir yapıya kavuşmuş olup, güçlü yapısı sayesinde hisse senedi yatırımcıları tarafından hisse senedi fiyatlarının değişimi yakından takip edilmektedir. Banka hisse senetlerinin faiz, altın, CDS vb. makroekonomik değişken duyarlılığı konusunda literatürde çeşitli

çalışmalar yapılmıştır. Booth ve Officer (1985), Akella ve Chen, (1990), Isimbabi, (1993), Dickens vd., (1994), Joseph ve Vezos, (2006), Ryan ve Worthington, (2014), yılında Banka hisse senetleri ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Bu çalışmanın amacı 2005- 2019 yılları arasında aylık veriler kullanılarak Bankacılık Endeksi ile CDS, Altın, Döviz Kuru, VIX, Enflasyon, Faiz Oranı, Toplam Krediler, Toplam Mevduat arasındaki asimetrik bir ilişkinin varlığının tespiti amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda kullanılan değişkenlerin bankacılık endeksi fiyatı ile asimetrik ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir.

### 1. Bankacılık Sektörü

Ekonomik büyümenin ülkeler açısından önemi hayli yüksektir. Bu kapsamda ülke ekonomileri için finansal piyasalar büyümeye yardımcı olan özelliği ile günümüz teknoloji dünyasında öne çıkmaktadır. Finansal sistem içerisinde bankacılığın rolü aracılık işlevi yanı sıra paranın piyasa da dolaşımını sağlamasıdır. Paranın dolaşımı ulusal olabileceği gibi uluslararası boyuta da öne çıkmıştır. Türkiye de bankacılık sektörü 1980’li yıllardan sonra artış göstermiş ve 1990’lı yıllardan sonra küresel para akışına aracılık edebilecek kurumlara dönüşmüştür. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için bankacılık sektörü devletin sürekli kontrolünde ve denetiminde bulunmaktadır. Bankacılık sektöründe meydana gelebilecek herhangi bir olumsuz olay firmalara hemen yansiyacak buda ülke ekonomisine olumsuz etkileyecektir. Tablo1’de Türkiye’de mevcut bankaların faaliyet alanlarına göre ayrımı verilmektedir.

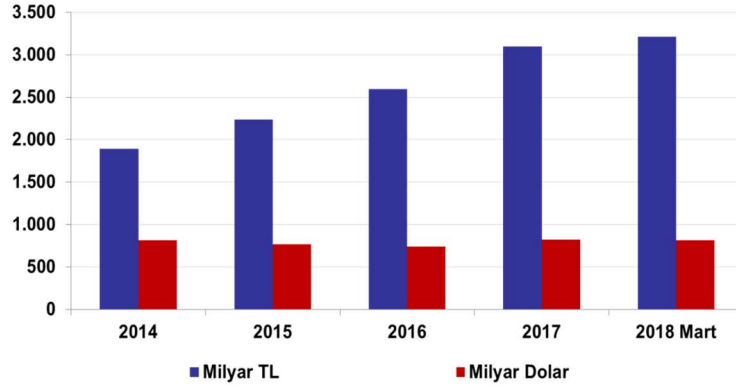
**Tablo1: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Banka Sayısı**

	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Mevduat Bankaları</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
Kamusal Sermayeli	3	3	3	3	3
Özel Sermayeli	11	11	9	9	9
Yabancı Sermayeli	19	19	21	21	21
Tas.Mevd.Sig.Fonu. Devr.	1	1	1	1	1
<b>Kalkınma ve Yatırım Bankaları</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>
<b>Katılım Bankaları</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>Toplam</b>	<b>51</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>

Kaynak: [www.tbb.org.tr/tr](http://www.tbb.org.tr/tr)

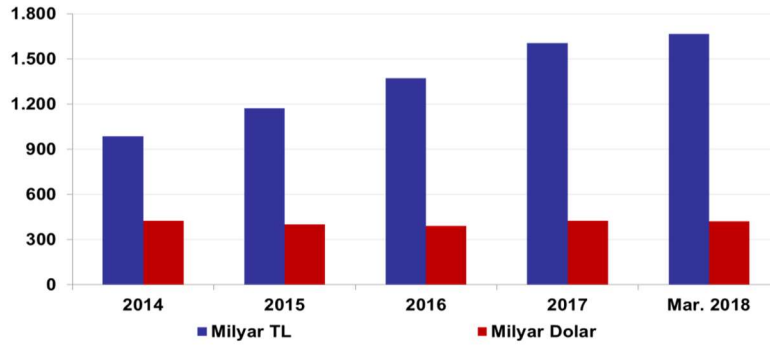
Bankacılık sektöründe 2019 tarihi itibari ile Mevduat bankası sayısı 34, Kalkınma ve yatırım bankası 13 adet, katılım bankası 5 adet olmak üzere toplam 52 adet banka faaliyet göstermektedir. Mevcut 54 bankanın piyasadaki rolü ise finansal aracılık, likitide yaratmak, kredi taleplerini izlemek ve değerlendirmek, ekonomik istikrara katkıda bulunmak, para politikalarının etkinliğini arttırmak, ödeme sistemlerinin etkinliğini arttırmak, Dış ticareti fonlamak, ihracatı teşvik etmek ve finansal katılımı arttırmak şeklinde sıralanabilir. Türk bankacılık

sektörünün aktif yapısı değerlendirildiğinde Tablo2’de görüldüğü üzere (2014-2018) iki kat bir artış gözlenmektedir.



**Grafik 1. Bankaların Aktif Toplamı**

İçinde bulunduğumuz dönem itibari ile bankalar gerek para piyasası gerekse finansal piyasalar için oldukça etkin bir rol üstlenmektedir. Mevcut konumu itibari ile bankalar hem bireysel işlemler hem de ticari faaliyetlerde birçok farklı ürün seçeneği ile paydaş olabilmektedir. Bu ürünlerin sürekliliği ve sürdürülebilirliği açısından bankalar yeterli mevduata sahip olmalıdır. Yeterli mevduatı toplayabilmek için güven unsuru önemli bir etkidir. Bu açıdan değerlendirildiğinde Türk bankacılık sistemi Basel I, II ve III kriterlerini yerine getirerek piyasada güçlü ve güvenilir bir pozisyona yükselmeyi başarabilmiştir. Grafik 2’de Türk Bankacılık sektörü toplam mevduatının yıllara göre değişimi gösterilmiştir.



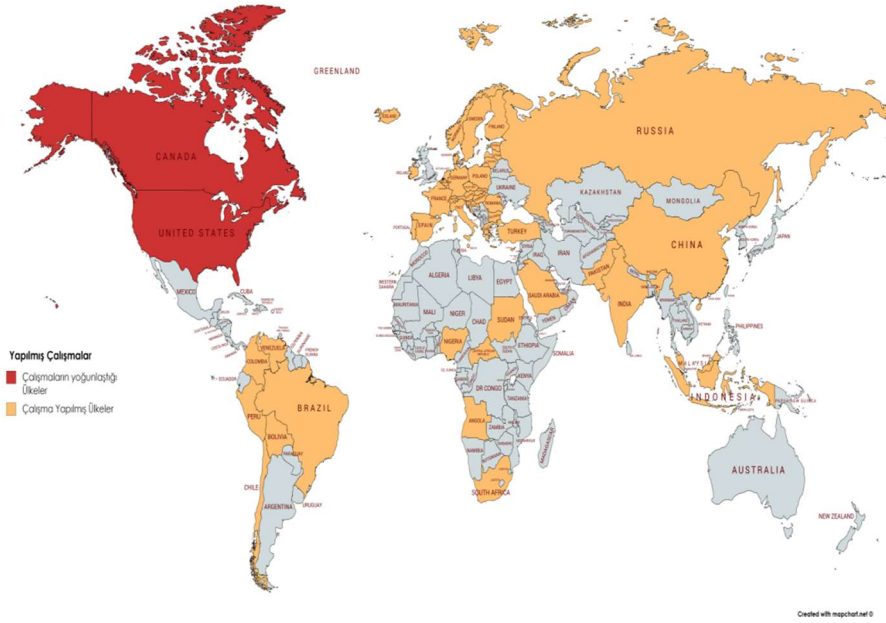
**Grafik 2. Bankaların Mevduat Toplamı**

Grafik 2 incelendiğinde bankacılık sektörü toplam mevduatın 2014 yılından günümüze iki kat arttığı görülmektedir. Tablo2 ve Tblo3 de verilen

artışların bankacılık sektörü için önemi yüksektir. Bu bankalara olan güveni ve bankaların hisse senedi fiyatlarını olumlu yönde etkileyebilmektedir.

## 2. Literatür

Hisse senedi getirileri ve makroekonomik değişkenler üzerine literatürde farklı metotlar ve değişkenler kullanılarak birçok çalışma yapılmıştır. Çalışmalarda kullanılan veri seti, örneklem ve yöntemden dolayı farklı sonuçlar çıkmıştır. Bu kapsamda öncelikle yapılan çalışmalar farklı veri tabanlarından araştırılarak yapıldığı ülkeler dünya haritası üzerinde gösterilmiştir.



**Şekil 1.** *Bankacılık Endeksi Üzerine Yapılmış Çalışmalar*

Bankacılık hisse senetleri üzerine yapılmış çalışmalar özellikle ABD ve Kanada’da yoğun olarak yapılmış olup, günümüze yaklaştıkça diğer ülkelerde de yapıldığı görülmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde ve ASEAN (Güneydoğu Asya Uluslar Birliği) topluluğu olarak bilinen ülkelerde son dönemde yapılmış çalışmalar bulunmaktadır. Çalışmanın bu bölümünde özellikle farklı değişken ve yöntem kullanan çalışmalara yer verilmiştir.

Moss J. ve Moss G. (2010) yaptıkları çalışmada faiz oranı, dolar altın, VIX verileri ile Bankacılık Endeksi verileri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışma verileri 1998 – 2009 arasında haftalık olarak kullanılmıştır. Çalışmada

Regresyon yöntemi kullanılmış olup, Bankacılık Endeksi fiyatını kullanılan değişkenlerin açıklama gücünün yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ryan ve Worthington (2004) yılında yaptıkları çalışmada Avustralya banka hisse senedi getirileri ile faiz oranları, döviz kuru arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmanın verileri 1996- 2001 yılları arasında haftalık verilerden oluşmaktadır. Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans yöntemi (GARCH-M) kullanılmıştır. Kısa ve orta vadeli faiz oranlarının banka hisse senedi fiyatının belirleyicisi olduğunu sonucuna ulaşılmıştır.

Sharma ve Mahendru (2010) yılında yaptıkları çalışmada Hindistan bankacılık endeksi ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışma verileri 2008 – 2009 yılını kapsamakta olup regresyon analizi yöntemini kullanmışlardır. Çalışma sonucunda döviz kurundaki değişim, dış döviz rezervi, enflasyon oranı ve altın fiyatı arasında ilişki bulunmuştur.

Lee (1992) yılında yaptığı çalışmada ABD bankacılık hisse senedi fiyatları ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma sonucunda hisse getirileri ile faiz oranları arasında ilişki bulunmuş olup enflasyon ile banka hisse senedi getirileri arasında düşük bir ilişki bulunmuştur.

Özer vd. (2011) yılında yaptıkları çalışmada BİST 100 Endeksi ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmanın veri seti 1996 – 2009 yılları arasında aylık verilerden oluşmaktadır. Çalışmanın yöntemi En Küçük Kareler Tahmin yöntemi, Johansen-Juselius Eşbütünleşme Testi, Granger Nedensellik Testi ve VEC modelleridir. Çalışmanın sonucunda hisse fiyatları ile faiz oranı, para arzı, dış ticaret dengesi ve sanayi üretim endeksi değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını sonucuna ulaşılmıştır.

Syzdykova (2018) yılında yaptığı çalışmada Kazakistan- KASE hisse senedi fiyatları ile seçilmiş makroekonomik faktörler arasındaki istatistiksel açıdan anlamlılığını tespit etmek için En Küçük Kareler yöntemi, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığını araştırmak için Johansen eşbütünleşme testi, değişkenler arasındaki nedenselliğin açıklanması için hata düzeltme modeli ve Granger nedensellik analizi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda faiz oranı, sanayi üretim endeksi, döviz kuru, TÜFE ve petrol fiyatları değişkenlerinde meydana gelen değişimler Kazakistan borsasını %62 oranında açıklamakta olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Patra ve Poshakwale (2006) yaptıkları çalışmada Yunanistan Atina borsası hisse senedi fiyatı ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada 1990- 1999 yılları arasında aylık veriler kullanılmıştır. Çalışma sonucunda makroekonomik değişkenlerin borsa fiyatlarını açıklamakta kullanılabileceğini savunmuşlardır.

Al-Jafari vd. (2011) yaptıkları çalışmada gelişmekte olan piyasa borsa verilerini kullanmışlardır. Çalışma verileri 2002- 2008 yılları arası aylık veriler olup, hisse senetleri kapanış fiyatı ile makroekonomik değişkenlerden oluşmaktadır. Reel ekonomik aktivite düzeyi ve gelişmiş piyasalardaki hisse senedi fiyatları arasında uzun vadede olumlu bir ilişki olduğu bulunmuştur.

### 3. Veri ve Yöntem

Literatürde en sık kullanılan eşbütünleşme testleri, hata terimine dayalı iki aşamalı Engle-Granger (1987) yöntemi ile sistem yaklaşımına dayalı Johansen (1988) ve Johansen ve Juselius (1990) yöntemidir (Koçbulut ve Altıntaş, 2016:8). Pesaran, vd. (2001) yılında yaptıkları çalışmada bu yöntemlerin uygulanabilmesinin önkoşulunu serilerin durağan olması gerektiğine bağlamışlardır. Çalışmada kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında kısa ve uzun dönemli bir asimetrik geçişkenliğin olup olmadığını test etmek için, Shin vd. (2014) tarafından geliştirilen Doğrusal Olmayan Gecikmesi Dağıtılmış Oto Regresif Model (NARDL) kullanılmıştır.

NARDL modeli diğer modellere göre bazı üstünlüklere sahiptir. Modelin üstünlüğü, koentegrasyon dinamiklerini ve asimetrik (doğrusal olmayan) ilişkiyi aynı anda modellemesi bakımından literatürde kullanılan diğer doğrusal ve doğrusal olmayan koentegrasyon yöntemlerine (hata düzeltme modeli (ECM), eşik hata düzeltme modeli ve markov rejim değişimi hata düzeltme modeli) yönünden öne çıkmaktadır. Ayrıca, NARDL yaklaşımında regresörlerin aynı derecede bütünleşmeleri zorunluluğu, yani değişkenlerin hem  $I(0)$  hem de  $I(1)$  düzeyinde ( $I(2)$  hariç), bulunmamaktadır (Pesaran ve Shin, 1998). Pesaran ve Shin (1999) ve Pesaran, Shin, vd. (2001) tarafından geliştirilmiş ve literatürde çok sık kullanılan doğrusal ARDL modeli, son yıllarda Shin, Yu, vd. (2014) tarafından asimetrik ilişkileri dikkate alacak şekilde daha da geliştirilmiş ve literatüre NARDL modeli olarak kazandırılmıştır (Çıtak ve Kendirli, 2019:650). NARDL yaklaşımı değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönem asimetrik ilişki üzerine odaklanmış olup bağımsız değişkenlerde meydana gelen “negatif” ve “pozitif” değişmelerin bağımlı değişken üzerinde oluşturduğu etkiler belirlenmektedir.

Çalışmada, Data Stream veri tabanından alınan 2005:01- 2019:12 yılları arası aylık veriler kullanılarak, seçilmiş bazı makroekonomik (Dolar /Türk Lirası, Euro/Türk Lirası, Altın Fiyatları, Enflasyon ve Faiz oranı) değişkenler, Risk Değişkeni olarak VIX ve CDS gibi değişkenlerin Borsa İstanbul Bankacılık Endeksi Getirileri üzerine asimetrik etkisi incelenmiştir. Ayrıca, çalışmada kontrol değişkenler olarak “Bankalardaki Toplam Mevduat ve Verilen Kredilerin Toplamı” kullanılmıştır.

**Tablo 2: Çalışmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri**

Değişkenler	Veri Tabanı	Dönem
Banka Endeksi	Data Stream	2005/01- 2019/12
Dolar	EVDS	2005/01- 2019/12
Euro	EVDS	2005/01- 2019/12
Altın	EVDS	2005/01- 2019/12
Enflasyon Oranı	EVDS	2005/01- 2019/12
Faiz Oranı	EVDS	2005/01- 2019/12
VIX	Data Stream	2005/01- 2019/12
CDS	Data Stream	2005/01- 2019/12

**Tablo 2 Devamı: Çalışmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri**

<b>Kontrol Değişkenler</b>		
Toplam Mevduat	EVDS	2005/01- 2019/12
Verilen Kredi Toplamı	EVDS	2005/01- 2019/12

Çalışmada bağımlı değişken olarak, Bankacılık Endeksi kullanılmıştır. Borsa İstanbul Bankacılık Sektörünü temsil eden Bankacılık Endeksi kapanış fiyatları 2005/01-2019/12 dönemi aylık verilerden oluşmaktadır. Çalışmamızın bağımsız değişkenlerinden ilki Dolar/TL ve Euro/TL olarak belirlenmiştir. Literatürde oldukça sık kullanılmış olup, gelişmekte olan ekonomilerde alternatif yatırım aracı olarak belirlendiği için negatif yönlü anlamlı sonuçlar bulunmuştur (Doğukanlı, 2008: 49). Altın ise literatürde kullanılan diğer bir bağımsız değişken olarak karşımıza çıkmaktadır. Yapılan çalışmalarda Altın güvenli bir liman olarak belirlenmiş özellikle risk ve belirsizlik ortamında yatırımcıların hisse senetleri yerine altına yöneldikleri görülmüştür (Elyak, 2008:39). Enflasyon ve faiz oranı ise çalışmanın önemli birer bağımsız değişkenidir. Yatırımcının piyasadan beklediği minimum getiri oranı piyasa faiz oranı kadardır. Bu kapsamda yatırımcılar genellikle riskten kaçınmak istedikleri dönemlerde ve faiz oranlarının yükseldiği dönemlerde yatırımlarını vadeli mevduata kaydırmaktadırlar. Bunun sebebi yatırımcıların paranın zaman değerini güncel olarak tutmak istemlerindedir (Kalmanbetova, 2010:7). Hisse senetleri piyasaları özellikle gelişmekte olan ülke piyasaları risk unsurunu sürekli göz önünde bulundurmamak durumundadırlar. Korku Endeksi olarak VIX göstergesi ile hisse senetleri fiyatları arasında anlamlı ilişki bulunan birçok çalışma literatürde bulunmaktadır (Çıtak, 2019:683). Özellikle jeopolitik ve politik risklerin finansal piyasalar üzerinde yabancı ve yerli yatırımcılar açısından dikkatle izlendiği görülmektedir. CDS (Kredi Temerrüt Takası) ise diğer bir risk göstergesi olarak çalışmada bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. CDS primleri yabancı yatırımcılar açısından yatırım yapmak istedikleri ülke hakkında öncü bilgi olarak kullanılan bir göstergedir. CDS her ne kadar ülkeye ait tahvil risklerini gösterse de Hisse senetlerinin fiyatları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu yapılan çalışmalardan görülmektedir. Çalışmada kontrol değişkeni olarak kullanılan toplam mevduat ve verilen toplam krediler değişkenleri bankacılık sektörü için iç faktörleri oluşturmaktadır. Bankacılık sektörünün hisse senetleri ile anlamlı bir ilişkisinin olduğu düşüncesi ile çalışmada kontrol değişkeni olarak yer almıştır.

### 3.1 Çalışmanın Yöntemi

CDS primleri, Euro, Dolar, Altın ve VIX'in bankacılık endeksi üzerindeki uzun ve kısa dönemli asimetrik etkisini incelemek için (1) nolu denklem oluşturulmuştur.

$$\begin{aligned}
 \text{Endeks}_t = & \beta_0 + \beta_1(\text{CDS}_t) + \beta_2(\text{Euro}_t) + \beta_3(\text{Dolar}_t) + \beta_4(\text{Altın}_t) \\
 & + \beta_5(\text{VIX}_t) \\
 & + \beta_6(\text{EO}_t) + \beta_7(\text{FO}_t) + \beta_8(\text{TMM}_t) + \beta_9(\text{TK}_t) + u_t
 \end{aligned} \quad (1)$$



Yukarıda da belirtildiği gibi, EO, FO TMM ve TK değişkenleri kontrol değişkenler olarak modele eklenmiştir. Zaman serisi ile yapılan çalışmalarda, genellikle serilerin lineer davranış gösterdiği varsayımı altında analizler yapılmaktadır. Ancak, gerçekte seriler sürekli artış veya azalış trendi göstermemektedir (Çıtak ve Kendirli, 2019:648). Böyle bir durumda, NARDL modelinin kullanılması daha uygun olacaktır. (1) nolu denklemi kullanarak, bağımsız değişkenlerin bağımlı üzerindeki asimetrik ilişkinin varlığını belirlemek için aşağıdaki formül (2) oluşturulmuştur.

$Endeks_t$

$$= f(EO, FO, TMM, TK, CDS^+, CDS^-, Euro^+, Euro^-, Dolar^+, Dolar^-, Altin^+, Altin^-, VIX^+, VIX^-) \quad (2)$$

(2) nolu denklemi (1) nolu denklemle birleştirdiğimizde, kısa dönem katsayıları ile uzun dönem katsayılarını içeren (3) Nolu denklemi elde ederiz.

$$\begin{aligned} \Delta Endeks_t = & \alpha_0 + \alpha_1 Endeks_{t-1} + \alpha_2 EO_t + \alpha_3 FO_t + \alpha_4 TMM_t + \alpha_5 TK_t + \\ & \alpha_6^+ CDS_{t-1}^+ + \alpha_7^- CDS_{t-1}^- + \alpha_8^+ Euro_{t-1}^+ + \alpha_9^- Euro_{t-1}^- + \alpha_{10}^+ Dolar_{t-1}^+ + \\ & \alpha_{11}^- Dolar_{t-1}^- + \alpha_{12}^+ Altin_{t-1}^+ + \alpha_{13}^- Altin_{t-1}^- + \alpha_{14}^+ VIX_{t-1}^+ + \alpha_{15}^- VIX_{t-1}^- + \\ & \sum_{k=1}^p \theta_1 \Delta Endeks_{t-k} + \sum_{k=0}^{q_1} (\vartheta_1^+ \Delta CDS_t^+ + \vartheta_1^- \Delta CDS_t^-) + \sum_{k=0}^{q_2} (\gamma_1^+ \Delta Euro_t^+ + \\ & \gamma_1^- \Delta Euro_t^-) + \sum_{k=0}^{q_3} (\mu_1^+ \Delta Dolar_t^+ + \mu_1^- \Delta Dolar_t^-) + \sum_{k=0}^{q_4} (\rho_1^+ \Delta Altin_t^+ + \\ & \rho_1^- \Delta Altin_t^-) + \sum_{k=0}^{q_5} (\tau_1^+ \Delta VIX_t^+ + \tau_1^- \Delta VIX_t^-) + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (3)$$

(3) eşitlikte yer alan  $\alpha$ 'lar parametrelili değişkenlere ait uzun dönem katsayıları gösterirken  $\theta, \vartheta, \gamma, \mu, \rho$  ve  $\tau$  parametleri, modele ait kısa dönem katsayıları ifade etmektedir.

ARDL modelinde olduğu gibi, NARDL modelini de oluştururken birtakım ön testler yapılmaktadır. Öncelikle, birim kök testleri kullanılarak, değişkenlerin hangi mertebeden (derece) bütünleşik oldukları belirlenir. Burada önemli olan, birim kök testi yapılan değişkenlerin hiç birinin 2. mertebeden veya daha yüksek dereceden bütünleşik olmadığını saptamaktır. Daha sonra, denklem (3)'te yer alan değişkenlere ait en uygun gecikme uzunlukları tespit edilerek, modelin otokorelasyon, değişen varyans ve normallik varsayımları kontrol edilir.

Tüm varsayımların sağlandıktan sonra, değişkenler arasında uzun dönemde eşbütünleşme olup olmadığı Wald testi yardımıyla (4a) ve (4b) yer alan hipotezler yardımıyla kontrol edilir.

$$H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \dots = \alpha_{15}^- \quad (4a)$$

$$H_1: \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \alpha_3 \neq \dots \neq \alpha_{15}^- \quad (4b)$$

Wald testi yardımıyla elde edilecek F istatistik değeri, Narayan (2005) tarafından hesaplanan alt ve üst limit değerleri ile karşılaştırılır.

Yapılan testler sonucunda eşbütünleşmenin varlığı tespit edilirse, asimetric etkisine incelenen değişkenlerin bağımlı değişken üzerinde asimetric bir etkiye sahip olup olmadığı, aşağıdaki (5a)-(5e) hipotezler yardımıyla test edilir.

$$CDS \text{ için: } H_0: -\frac{\alpha_6^+}{\alpha_1} = -\frac{\alpha_7^-}{\alpha_1}, \quad H_1: -\frac{\alpha_6^+}{\alpha_1} \neq -\frac{\alpha_7^-}{\alpha_1} \quad (5a)$$

$$Euro \text{ için: } H_0: -\frac{\alpha_8^+}{\alpha_1} = -\frac{\alpha_9^-}{\alpha_1}, \quad H_1: -\frac{\alpha_8^+}{\alpha_1} \neq -\frac{\alpha_9^-}{\alpha_1} \quad (5b)$$

$$Dolar \text{ için: } H_0: -\frac{\alpha_{10}^+}{\alpha_1} = -\frac{\alpha_{11}^-}{\alpha_1}, \quad H_1: -\frac{\alpha_{10}^+}{\alpha_1} \neq -\frac{\alpha_{11}^-}{\alpha_1} \quad (5c)$$

$$Atın \text{ için: } H_0: -\frac{\alpha_{12}^+}{\alpha_1} = -\frac{\alpha_{13}^-}{\alpha_1}, \quad H_1: -\frac{\alpha_{12}^+}{\alpha_1} \neq -\frac{\alpha_{13}^-}{\alpha_1} \quad (5d)$$

$$VIX \text{ için: } H_0: -\frac{\alpha_{14}^+}{\alpha_1} = -\frac{\alpha_{15}^-}{\alpha_1}, \quad H_1: -\frac{\alpha_{14}^+}{\alpha_1} \neq -\frac{\alpha_{15}^-}{\alpha_1} \quad (5e)$$

Son olarak, her bir uzun dönem katsayısının anlamlı olup olmadığını sınamak için aşağıdaki (6a)-(6p) formülündeki hipotezler kurularak test edilir.

$$EO: \quad H_0: -\frac{\alpha_2}{\alpha_1} = 0, \quad H_1: -\frac{\alpha_2}{\alpha_1} \neq 0 \quad (6a)$$

$$FO: \quad H_0: -\frac{\alpha_3}{\alpha_1} = 0, \quad H_1: -\frac{\alpha_3}{\alpha_1} \neq 0 \quad (6b)$$

$$TMM: \quad H_0: -\frac{\alpha_4}{\alpha_1} = 0, \quad H_1: -\frac{\alpha_4}{\alpha_1} \neq 0 \quad (6c)$$

$$TK: \quad H_0: -\frac{\alpha_5}{\alpha_1} = 0, \quad H_1: -\frac{\alpha_5}{\alpha_1} \neq 0 \quad (6d)$$

$$CDS^+: \quad H_0: -\frac{\alpha_6^+}{\alpha_1} = 0, \quad H_1: -\frac{\alpha_6^+}{\alpha_1} \neq 0 \quad (6e)$$

$$CDS^-: \quad H_0: -\frac{\alpha_7^-}{\alpha_1} = 0, \quad H_1: -\frac{\alpha_7^-}{\alpha_1} \neq 0 \quad (6f)$$

$$Euro^+: \quad H_0: -\frac{\alpha_8^+}{\alpha_1} = 0, \quad H_1: -\frac{\alpha_8^+}{\alpha_1} \neq 0 \quad (6g)$$

$$Euro^-: \quad H_0: -\frac{\alpha_9^-}{\alpha_1} = 0, \quad H_1: -\frac{\alpha_9^-}{\alpha_1} \neq 0 \quad (6h)$$

$$Dolar^+: \quad H_0: -\frac{\alpha_{10}^+}{\alpha_1} = 0, \quad H_1: -\frac{\alpha_{10}^+}{\alpha_1} \neq 0 \quad (6i)$$

$$Dolar^-: \quad H_0: -\frac{\alpha_{11}^-}{\alpha_1} = 0, \quad H_1: -\frac{\alpha_{11}^-}{\alpha_1} \neq 0 \quad (6j)$$

$$Altin^+: \quad H_0: -\frac{\alpha_{12}^+}{\alpha_1} = 0, \quad H_1: -\frac{\alpha_{12}^+}{\alpha_1} \neq 0 \quad (6k)$$

$$Altin^-: \quad H_0: -\frac{\alpha_{13}^-}{\alpha_1} = 0, \quad H_1: -\frac{\alpha_{13}^-}{\alpha_1} \neq 0 \quad (6l)$$

$$VIX^+: \quad H_0: -\frac{\alpha_{14}^+}{\alpha_1} = 0, \quad H_1: -\frac{\alpha_{14}^+}{\alpha_1} \neq 0 \quad (6m)$$

$$VIX^-: \quad H_0: -\frac{\alpha_{15}^-}{\alpha_1} = 0, \quad H_1: -\frac{\alpha_{15}^-}{\alpha_1} \neq 0 \quad (6n)$$

### 3.2 Analiz Sonuçları

Analiz sonuçlarından ilk olarak değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Tablo 3’de verilen sonuçlara göre, çalışmanın bağımlı değişkeni olan Endeks değeri en yüksek ortalamaya sahiptir.

**Tablo 3: Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler**

	ALTN	CDS	K.TOPL	FAIZ	T.MEV	VIX	DOL	ENKS	ENF	EURO
<b>Ortalama</b>	7.060	5.390	20.388	11.472	20.475	2.864	0.782	11.686	5.379	1.0169
<b>Medyan</b>	7.172	5.353	20.448	9.687	20.462	2.791	0.601	11.754	5.358	0.891
<b>Mnimum</b>	6.248	4.769	18.728	5.264	19.289	2.252	0.157	10.732	4.805	0.448
<b>Msimum</b>	7.512	6.325	21.674	22.852	21.646	4.092	1.859	12.154	6.100	2.026
<b>Std Hata</b>	0.301	0.305	0.879	4.504	0.668	0.360	0.472	0.285	0.346	0.398
<b>Çarpıklık</b>	-0.970	0.439	-0.189	0.755	0.021	0.956	0.731	-1.023	0.248	0.858
<b>Basıklık</b>	2.945	2.833	1.731	2.334	1.884	3.805	2.385	3.844	2.116	2.757
<b>Gözlem</b>	169	169	169	169	169	168	169	169	169	169

NARDL modelini tahmin etmeden önce, modelde kullanılan değişkenlerin bütünleşme derecelerinin  $I(2)$  olmadığından emin olunmalıdır, aksi takdirde tahmin edilen model sonuçları sahte (spurious) olabilir. Tablo 4’de ilgili değişkenlerin tahmin edilen birim kök testi sonuçları, Augmented Dickey-Fuller (ADF) testi yardımıyla analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, değişkenlerden tümünün düzey seviyesinde durağan olduğu görülmektedir.

**Tablo 4: ADF Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişkenler	ADF	
	t- İstatistik	Prob.
ENDEKS	-13,69979	0,0000
Altın	-14,69789	0,0000
CDS	-13,82500	0,0000
KREDİTOPL	-10,61290	0,0000
FAIZ	-6,916837	0,0000
TOPLMEV	-14,37647	0,0000
DOL	-11,62296	0,0000
EURO	-12,39080	0,0000
ENF	-7,656020	0,0000
VIX	-15,87674	0,0000

Değişkenlere ait birim kökler kontrol edildikten sonra, uzun dönem ve kısa dönemde değişkenler arasında eşbütünleşme olup olmadığı Wald testi yardımıyla incelenmiştir. Narayan (2005) tarafından hesaplanan alt ve üst limit değerleri ile eşbütünleşmenin varlığının tespiti için kullanılan F istatistik değerleri Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5. NARDL Eşbütünleşme Sonuçları**

	F-istatistiği	AltSınır	ÜstSınır	Sonuç
<b>Uzun Dönem NARDL Eşbütünleşme Test Sonuçları</b>				
<i>CDS, Euro, Dolar, Altın, VIX</i> → <i>Endeks</i>	7.090	2.355	3.500	Eşbütünleşme vardır
<b>Kısa Dönem NARDL Eşbütünleşme Test Sonuçları</b>				
<i>CDS, Euro, Dolar, Altın, VIX</i> → <i>Endeks</i>	14.030	2.355	3.500	Eşbütünleşme vardır

Elde edilen uzun dönem ve kısa dönem eş bütünleşme sonuçlarına göre F istatistik değerleri (7.090 ve 15.204) %1 anlamlılık düzeyinde eş bütünleşme bulunmuştur. Narayan (2005)'e göre alt ve üst sınır değeri sırasıyla 2.335 ve 3.500 belirlenmiş olup değerler alt ve üst sınırın üzerinde olduğundan değişkenler arasında hem uzun dönemli hem de kısa dönemli bir eş bütünleşme ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir şeklinde yorumlanabilmektedir. Daha sonra, değişkenler arasında eş bütünleşme olgusu doğrulandıktan sonra, Shin et al. (2014) çalışması takip edilerek, her bir denklem için genelden özele yaklaşımı (*general to specific approach*) kullanılarak uzun dönem ve kısa dönem NARDL modelleri tahmin edilmiştir. Bankacılık endeksi ile bağımsız değişkenler arasında NARDL sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6. NARDL Testi Sonuçları**

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-ist [Olasılık]
Sabit	3.899	4.851	0.803[0.422]
Endeks(-1)	-0.516	0.066	0.803[0.422]
Dolar <sup>+</sup> (-1)	0.275	0.140	1.960[0.052]
Dolar <sup>-</sup> (-1)	-0.130	0.280	-0.464[0.642]
Euro <sup>+</sup> (-1)	-0.399	0.188	-2.123[0.344]
Euro <sup>-</sup> (-1)	-0.018	0.158	-0.119[0.905]
CDS <sup>+</sup> (-1)	-0.199	0.062	-3.219[0.001]
CDS <sup>-</sup> (-1)	-0.352	0.061	-5.736[0.000]
VIX <sup>+</sup> (-1)	-0.024	0.025	-0.949[0.344]
VIX <sup>-</sup> (-1)	-0.049	0.028	-1.708[0.089]
Altın <sup>+</sup> (-1)	-0.002	0.098	-0.027[0.978]
Altın <sup>-</sup> (-1)	0.358	0.061	-5.736[0.017]
Enf	-0.363	0.360	-1.009[0.314]
Faiz	-0.009	0.004	-2.214[0.028]

**Tablo 6 Devamı: NARDL Testi Sonuçları**

Toplam Kredi	-0.370	0.287	-1.980[0.049]
Toplam Mevduat	0.562	0.367	1.530[0.128]
<b>R<sup>2</sup></b>	0.728	<b>Adj.-R<sup>2</sup></b>	0.662
<b>F-statistic</b>	11.000[0.000]	<b>χ<sup>2</sup>Değ.Varn.</b>	0.772
<b>χ<sup>2</sup>Otokor.</b>	0.536	<b>χ<sup>2</sup>Norm</b>	0.414
<b>AIC</b>	-2.709	<b>DW</b>	2.034

Not: Modellerin güvenilirliklerini test etmek için, Breusch-Godfrey Serisel Korelasyon LM testi ( $\chi_{AC}$ ), White Değişen Varyans testi ( $\chi_{DV}$ ), ve Normallik testi ( $\chi_{NORM}$ ) kullanılmıştır. Söz konusu diagnostik testlerin sonuçlarına göre, 0.05 anlamlılık düzeyinde modellerde normallik, otokorelasyon ve değişen varyans sorunları bulunmamaktadır. En uygun NARDL modelinin elde edilmesinde, maksimum gecikme uzunluğu AIC değerine göre 4 olarak belirlenmiştir.

**Tablo 7. Uzun Dönem NARDL Modeli Sonuçları**

<b>Değişken</b>	<b>Katsayı</b>	<b>[Olasılık]</b>
Dolar <sup>+</sup>	-0.534	0.470
Dolar <sup>-</sup>	-0.252	0.665
Euro <sup>+</sup>	-0.774	0.524
Euro <sup>-</sup>	-0.036	0.906
CDS <sup>+</sup>	-0.386	0.431
CDS <sup>-</sup>	-0.682	0.412
VIX <sup>+</sup>	-0.047	0.578
VIX <sup>-</sup>	-0.095	0.450
Altın <sup>+</sup>	-0.005	0.978
Altın <sup>-</sup>	-0.639	0.473
Enf	-0.204	0.526
Faiz	-0.018	0.419
Toplam Kredi	-0.717	0.507
Toplam Mevduat	-1.089	0.586

Tablo 7’de uzun dönemde her bir katsayının anlamlı olup olmadığı yukarıda açıklanan formüller yerine konularak analiz yapılmıştır. Çalışma sonucunda uzun dönem test sonuçlarına göre değişkenler arasında %1,%5 ve %10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel bir ilişki bulunamamıştır. Uzun dönem asimetrisi incelenen değişkenlerin Wald test F istatistik değeri(8.119) ve p olasılık değeri (0.000) çıkmış olup sonuçlara göre uzun dönemde VIX, Dolar, Euro, CDS ve Altın değişkeninin Bankacılık Endeksi üzerinde asimetrik etkisi olduğu bulunmuştur.

**Tablo 8. Kısa Dönem NARDL Sonuçları**

<b>Değişken</b>	<b>Katsayı</b>	<b>Std. Hata</b>	<b>t-ist[Olasılık]</b>
ΔEndeks <sup>-</sup>	-0.134	0.058	-2.306[0.022]
ΔDolar <sup>+</sup>	-0.966	0.190	-5.083 [0.000]
ΔDolar <sup>+</sup> (-3)	0.495	0.242	2.046[0.042]
ΔDolar <sup>-</sup>	-0.732	0.394	-1.858[0.065]
ΔDolar <sup>-</sup> (-1)	-0.749	0.345	-2.168[0.031]
ΔDolar <sup>-</sup> (-2)	-0.950	0.340	-2.789[0.006]
ΔEuro <sup>-</sup>	-0.990	0.374	-2.634[0.009]

**Tablo 8 Devamı. Kısa Dönem NARDL Sonuçları**

$\Delta\text{Euro}^+(-2)$	-0.480	0.178	-2.698[0.007]
$\Delta\text{Euro}^+(-3)$	-0.407	0.254	-1.599[0.112]
$\Delta\text{Euro}^-(-3)$	-0.775	0.330	-2.341[0.020]
$\Delta\text{Euro}^+(-4)$	-0.435	0.182	-2.388[0.018]
$\Delta\text{CDS}^-$	-0.381	0.088	-4.327 [0.000]
$\Delta\text{CDS}^-(-2)$	0.285	0.083	3.432 [0.000]
$\Delta\text{CDS}^-(-4)$	0.181	0.067	2.692 [0.008]
$\Delta\text{VIX}^-(-1)$	0.110	0.045	2.427[0.016]
$\Delta\text{Altın}^+(-4)$	-0.778	0.187	-4.147[0.000]
$\Delta\text{Altın}^-(-4)$	0.591	0.215	2.750[0.006]

Tablo 8’de kısa dönem asimetrik ilişki sonuçlarına göre, değişkenlerde meydana gelen değişimler bankacılık endeksi üzerinde asimetrik bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Kısa dönem asimetrik ilişkinin varlığı Wald testi sonuçlarına göre değerlendirilmektedir. Yapılan Wald testi sonuçlarına göre F istatistik değeri (4.186) ve p olasılık değeri ise (0,000) çıkmıştır. Bu sonuçlar kısa dönemli asimetrik ilişkinin varlığını kanıtlamaktadır. Kontrol değişkeni olarak kullanılan Faiz oranı, Enflasyon Oranı, Verilen Toplam Krediler ve Toplam mevduat bu ayrımın dışında tutulmuştur. Denklem 4’de gösterildiği üzere Bankacılık endeksini Dolar (-0,534), Euro (-0,0774), CDS (-0,386), VIX (-0.047) ve Altın (-0.005) pozitif ayırmada uzun dönemli asimetrik bir ilişki bulunmuştur. Negatif ayırmada ise Bankacılık Endeksi üzerine CDS(-0.682), VIX(-0.095), Altın(-0.693), Dolar(-0,252), Euro(-0,036) uzun dönemli asimetrik bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca çalışmada kısa dönemli asimetrik ilişki de bulunmuştur (Layenge ve Zumwalt, 1980; Booth and Officer 1985; Akella and Chen 1990; Scott and Peterson, 1986).

### Sonuç

Gelişmekte olan ekonomilerde lokomotif görevi gören bankacılık sektörü, ülkelerin büyümesi ve piyasaya sunduğu imkânlar neticesinde önemli sektörlerden biri olarak kabul edilmektedir. Literatür çalışmalarında önemli bir yer tutan bankacılık sektörü üzerine oldukça fazla çalışma yapılmıştır. Çalışmalar genellikle banka performansı ve hisse senedi fiyat ve getiri üzerine yoğunlaşmaktadır. Hisse senedinin fiyatı gelecekte sağlayacağı nakit akışının iskonto edilmiş haline eşittir. İskonto oranı ise genellikle piyasa faiz oranı (risksiz faiz oranı) ve risk primine bağlı olarak değişmektedir. Ancak hisse senetleri alım satımın yapıldığı pazarın etkinlik durumuna göre de değişmektedir. Etkin piyasalar hipotezine göre zayıf formda etkin piyasalarda piyasaya yansıyan bilgiler fiyatlar üzerinde etkili olabilmektedir. Buradan hareketle hisse senetleri makroekonomik değişkenlerden etkilenebilmektedir. Literatür incelemelerinde makroekonomik değişkenler ile hisse senedi fiyatı arasında yapılan çalışmalar farklılık göstermektedir. Bu farklılıkların temel sebebi kullanılan analiz

yöntemleri ve ülkeye ait pazarın etkinlik formu olarak açıklanabilmektedir. Zayıf formda etkin olan Türkiye’de hisse fiyatları kamuya açıklanan bilgilerden etkilenebilmektedir. Bu kapsamda bu teorinin doğruluğunu test etmek ve değişkenlerin bankacılık endeksi üzerinde meydana getirebileceği olası etkileri ölçmek amacıyla Borsa İstanbul Bankacılık endeksi kapanış fiyatları ile seçilmiş makroekonomik değişkenler literatürde henüz kullanılmaya başlanılan amacıyla Doğrusal Olmayan Gecikmesi Dağıtılmış Oto Regresif Model (NARDL) modeli ile test edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda uzun dönemli asimetrik bir ilişki bulunamamış, kısa dönemli asimetrik bir ilişki bulunmuştur. Çalışmada kullanılan yöntem gereği değişkenlerin negatif değerleri de çalışmaya bağımsız değişken olarak eklenmiş ve VIX, CDS ve Altın, Dolar ve Euro bağımsız değişkenleri ile Bankacılık Endeksi arasında uzun dönemli bir asimetrik ilişki bulunmuştur. Çalışmanın sonuçları literatürle örtüşmektedir. Çalışma sonrasında yapılacak çalışmalara yöntemsel bir farklılık açısından çeşitlilik sağlamakta olup, Bankacılık endeksini etkileyen değişkenlerin İç ve dış olarak ayırma tabi tutulması ve hisse fiyatına etkisinin bir arada değerlendirilmesinin özellikle bilanço dışı işlemlerin ve teknolojik yeniliklere açık olan bankaların incelenmesinin literatüre önemli katkılar yapacağı düşünülmektedir.

#### **Kaynaklar**

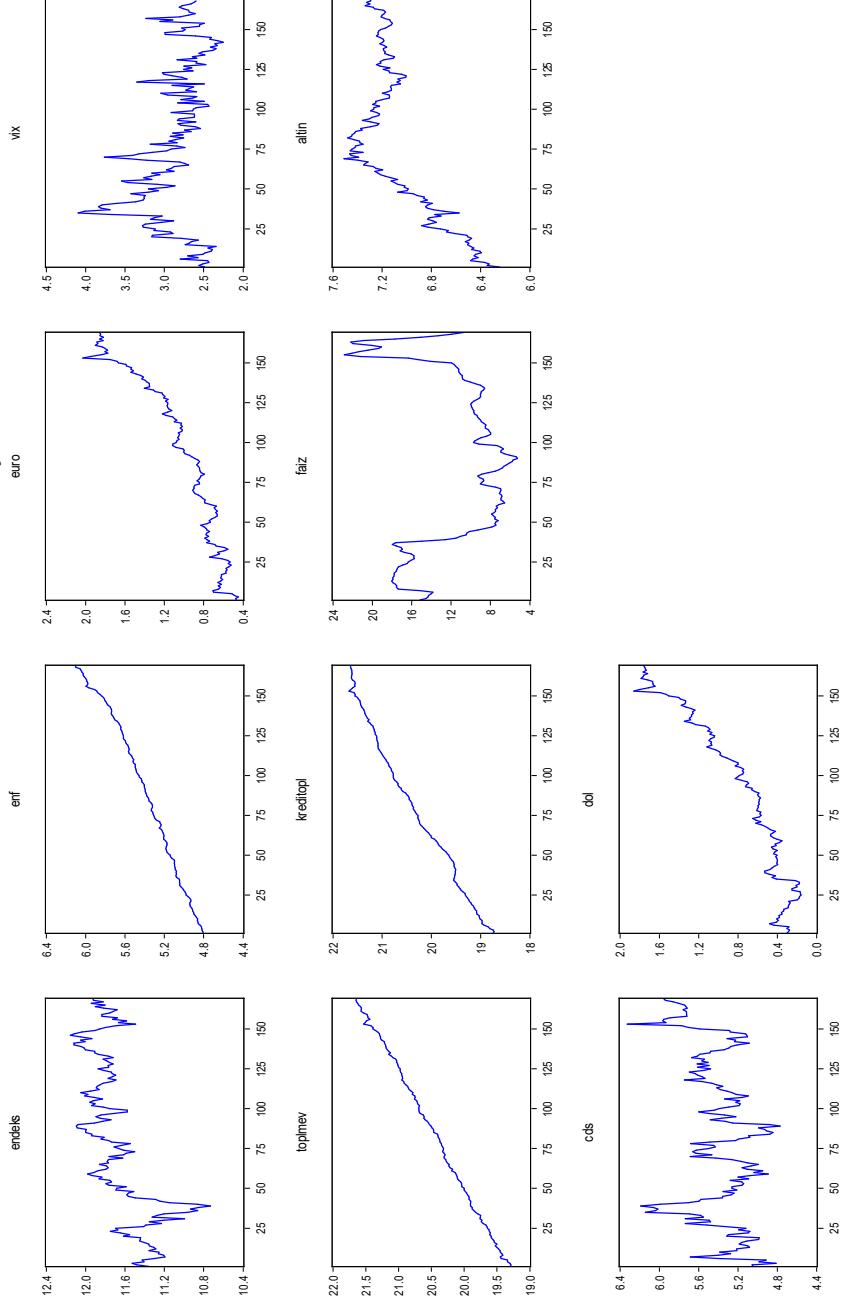
- Akella, S. R., and Chen, S. J. (1990). Interest Rate Sensitivity of Bank Stock Returns: Specification Effects and Structural Changes. *Journal of Financial Research*, 13(2), 147-154.
- Al-Jafari, M. K. (2011). Testing the Weak-Form Efficiency of Bahrain Securities Market. *International Research Journal of Finance and Economics*, 72(1), 14-24.
- Booth, J. R., and Officer, D. T. (1985). Expectations, Interest Rates, and Commercial Bank Stocks. *Journal of Financial Research*, 8(1), 51-58.
- Chance, D. M., and Lane, W. R. (1980). A Re-Examination of Interest Rate Sensitivity in the Common Stocks of Financial Institutions. *Journal of Financial Research*, 3(1), 49-55.
- Chen, N., Roll, R., and Ross, S. (1986). Economic Forces and the Stock Market. *The Journal of Business*, 59(3), 383-403. Retrieved January 13, 2020, from [www.jstor.org/stable/2352710](http://www.jstor.org/stable/2352710).
- Çıtak, F., ve Kendirli, S. (2019). Petrol Fiyatlarının Döviz Kuru ve Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Asimetrik Etkisi: Türkiye Örneği. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (FESA)*, 4 (4), 643-658. DOI: 10.29106/fesa.658845
- Çıtak, Ferhat (2019). An Empirical Investigation of Rational Speculative Bubble in the Turkish Stock Market. *International Journal of Economics and Innovation*, 5(2):247-262.
- Doğukanlı, H. (2008). *Uluslararası Finans, Genişletilmiş 2. Baskı*, Adana: Karahan Yayınları.

- Elyak, A. (2008). İMKB 100 Endeksini Etkileyen Faktörlerin Ekonometrik Analizi.
- Fama, E. F. (1981). Stock Returns, Real Activity, Inflation, and Money. *The American economic review*, 71(4), 545-565.
- Fogler, H. R., John, R., and Tipton, J. (1981). Three Factors, Interest Rate Differentials and Stock Groups. *The Journal of finance*, 36(2), 323-335.
- Gan, C., Lee, M., Yong, H. H. A., and Zhang, J. (2006). Macroeconomic Variables and Stock Market Interactions: New Zealand evidence. *Investment Management and Financial Innovations*, 3(4), 89-101.
- Isimbabi, Michael J. (1993). Risk Factors and the Stock Returns of Banking Firms. 0211-0211.
- Johansen, S. (1988). Statistical Analysis of Cointegration Vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3), 231-254.
- Johansen, S., and Juselius, K. (1990). Some Structural Hypotheses in A Multivariate Cointegration Analysis of the Purchasing Power Parity And the Uncovered Interest Parity for UK (No. 90-05).
- Kalmanbetova, M. (2010). Hisse Senedi Fiyatları ve Makroekonomik Değişkenler Arasındaki Nedensellik ve 2004-2009 Yılları Arasında Türkiye Uygulaması (Doctoral dissertation, Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Koçbulut, Ö., ve Altıntaş, H. (2016). İkiz Açıklar ve Feldstein-Horioka Hipotezi: OECD Ülkeleri Üzerine Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Yapısal Kırılmalı Panel Eşbütünleşme Analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (48), 145-174.
- Lael Joseph, N., and Vezos, P. (2006). The Sensitivity of US Banks' Stock Returns to Interest Rate and Exchange Rate Changes. *Managerial Finance*, 32(2), 182-199.
- Lee, B. 1992. Causal Relations Among Stock Returns, Interest Rates, Real Activity, and Inflation. *Journal of Finance*, 47: 1591–1604.
- Lynge, M. J., and Zumwalt, J. K. (1980). An Empirical Study of the Interest Rate Sensitivity of Commercial Bank Returns: A Multi-index Approach. *Journal of Financial and Quantitative analysis*, 15(3), 731-742.
- Moss, J. D., and Moss, G. J. (2010). Variables Explaining Bank Stock Prices. *Journal of Applied Business Research (JABR)*, 26(4). <https://doi.org/10.19030/jabr.v26i4.301>.
- Narayan, P. K. (2005). The Saving and Investment Nexus for China: Evidence from Cointegration tests. *Applied economics*, 37(17), 1979-1990.
- Patra, T., and Poshakwale, S. (2006). Economic Variables and Stock Market Returns: Evidence From the Athens Stock Exchange. *Applied Financial Economics*, 16(13), 993-1005.



- Pesaran, M. H., Shin, Y., and Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches to The Analysis Of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Scott, W. L., and Peterson, R. L. (1986). Interest Rate Risk and Equity Values of Hedged and Unhedged Financial Intermediaries. *Journal of Financial Research*, 9(4), 325-329.
- Sharma, G. D., and Mahendru, M. (2010). Impact of Macro-Economic Variables on Stock Prices in India. *Global Journal of Management and Business Research*, 10(7).
- Sharma, G. D., and Mahendru, M. (2010). Impact of Macro-Economic Variables on Stock Prices in India. *Global Journal of Management and Business Research*, 10(7).
- Shin, Y., Yu, B., and Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework. in *Festschrift in Honor of Peter Schmidt* (pp. 281-314). Springer, New York, NY.
- Syzdykova, A. (2018). Petrol Fiyatlarının BRIC Ülkelerinin Borsalarına Etkisi/The Impact Of Oil Prices On BRIC Countries' Stock Markets. *Uluslararası Ekonomi İşletme ve Politika Dergisi*, 2(1), 1-20.
- Uluslan, M. (2014). BIST-100 Getirileri, Dış Ticaret Açığı ve Enflasyon Büyümesinin Nedensellik Açısından Analizi. *TISK Academy/TISK Akademi*, 9(18).
- [https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/Dokuman/7639/Uluslararası\\_Karsilastirmalar\\_2018.pdf](https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/Dokuman/7639/Uluslararası_Karsilastirmalar_2018.pdf)
- <https://evds2.tcmb.gov.tr/>

**Ekler**  
**Ek1. Serilerin Zaman Grafiikleri**





## Long-Run Relationship between Economic Freedom and Income Inequality: Evidence from G-7 Countries

Zeki AKBAKAY<sup>1</sup>

Geliş Tarihi/ Received	Kabul Tarihi/ Accepted	Yayın Tarihi/ Published
21/03/2019	05/02/2020	15/04/2020
<b>Citation/Atıf:</b> Akbakay, Z., (2020), <i>Long-Run Relationship between Economic Freedom and Income Inequality: Evidence from G-7 Countries</i> , <i>Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi</i> , 34(2): 371-392, DOI: 10.16951/atauniiibd.542690		

**Abstract:** This paper examines the long run relationship between economic freedoms and income inequality in G-7 countries over the 2000– 2015 period. The World Economic Freedom Index (EFW) that created by the Fraser Institute is one of the methods of measuring economic freedoms in a country. The EFW consists of five sub-indices: size of the government, legal system and property rights, sound money, freedom to trade internationally and regulations. According to the results of this study, EFW increases income inequality in G-7 countries. However, all of the areas of economic freedom do not affect income inequality in the same direction. While freedoms in government size and legal system areas has increased the income inequality; freedoms in free trade to internationally, sound money and regulation areas reduce income inequality.

**Keywords:** G-7 Countries, Economic Freedom, IncomeInequality, Cointegration

### *Ekonomik Özgürlük ve Gelir Eşitsizliği Arasındaki Uzun Dönemli İlişki: G-7 Ülkelerinden Kanıtlar*

**Öz:** Bu çalışma, 2000 – 2015 dönemi boyunca G-7 ülkelerinde ekonomik özgürlükler ile gelir eşitsizliği arasındaki uzun dönemli ilişkiyi incelemektedir. Fraser Enstitüsü tarafından oluşturulan Dünya Ekonomik Özgürlük endeksi (EFW), bir ülkedeki ekonomik özgürlükleri ölçmenin yöntemlerinden biridir. EFW; hükümet büyüklüğü, hukuki sistem ve mülkiyet hakları, güçlü para, serbest dış ticaret ve regülasyonlar olmak üzere beş alt endeksten oluşmaktadır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre G-7 ülkelerinde EFW gelir eşitsizliğini artırmaktadır. Ne var ki, ekonomik özgürlük alanlarının hepsi gelir eşitsizliğini aynı yönde etkilememektedir. Hükümet büyüklüğü ve hukuksal sistem endeksleri ile gelir eşitsizliği arasında pozitif bir ilişki varken, serbest dış ticaret, güçlü para ve regülasyon endeksleri ile gelir eşitsizliği arasında negatif bir ilişkinin olduğu sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** G-7 Ülkeleri, Ekonomik Özgürlük, Gelir Eşitsizliği, Eşbütünlüşme

<sup>1</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Bingöl Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, <https://orcid.org/0000-0002-6736-6483>

## GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

**Çalışmanın Amacı:** Bu çalışmanın amacı G-7 ülkelerinde ekonomik özgürlükler ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi ampirik olarak ortaya koymaktır.

**Araştırma Soruları:** Ekonomik özgürlükler nelerdir? Ekonomik özgürlükler ile gelir eşitsizliği arasında bir ilişki var mıdır? Devletin ekonomik özgürlükler üzerinde etkisi var mıdır? G-7 ülkelerinde ekonomik özgürlük alanları ile gelir eşitsizliği arasında nasıl bir ilişki vardır? Her bir ekonomik özgürlük alanı gelir eşitsizliğini aynı yönde mi etkiler?

**Literatür Araştırması:** Ekonomik özgürlükler ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiler özellikle 1990'lı yılların sonlarından itibaren yapılmaktadır. Ekonomik özgürlükler ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda birbirleriyle çelişen sonuçlar ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda literatürde ekonomik özgürlükler ile gelir eşitsizliği arasında nasıl bir ilişki olduğu belirsizdir. Konu ile ilgili ilk çalışmalardan biri 1999 yılında Berggren tarafından yapılmıştır. Ekonomik özgürlük ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişkinin teorik temellerini oluşturan Berggren'e göre ekonomik özgürlük endeksini oluşturan alt bileşenlerin gelir eşitsizliği üzerinde birbirinden farklı etkiler yapmasından dolayı ekonomik özgürlük ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişki teorik olarak belirgin değildir. Gelir eşitsizliği ile Ekonomik özgürlükler endeksini oluşturan bileşenlerin gelir eşitsizliği üzerinde farklı etkiler yaptığını dair bulgular yapılan ampirik çalışmalarda da ortaya çıkmıştır. Bergh ve Nilson (2010) gelir eşitsizliği ile ekonomik özgürlükler arasında pozitif bir ilişkinin olduğu, yalnız bu ilişkinin yüksek gelirli ülkelerde daha güçlü olduğunu bulmuşlardır. Bazı çalışmalarda gelişmenin ilk döneminde genişleyen ekonomik özgürlüğe bağlı olarak artan ekonomik büyümenin gelir eşitsizliğini artırdığı, yalnız belli bir gelişme döneminden sonra gelir eşitsizliğini azalttığı şeklinde bulgular elde edilmiştir (Bennett ve Vedder, 2013). Bu çalışmalardan farklı olarak Carter (2006) ekonomik özgürlükler ile gelir eşitsizlikleri arasında kısa dönemde negatif, uzun dönemde ise pozitif bir ilişkinin olduğunu ortaya koymuştur. Perez-Moreno ve Angulo-Guerreno (2016) de AB üyesi ülkelerinde ekonomik özgürlüklerin gelir eşitsizliğini artırdığı sonucuna varmıştır.

**Yöntem:** Bu çalışmada G-7 ülkelerinin 2000-2015 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak ekonomik özgürlükler ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu bağlamda Dünya Ekonomik Özgürlük Endeksi (EFW) ve alt bileşenlerinden her birinin net gini katsayısı üzerindeki etkisi ayrı modeller çerçevesinde panel veri modeli çerçevesinde analiz edilmiştir. Ekonomik özgürlükler ile ilgili veriler Fraser Enstitüsü'nden, net gini katsayıları ise Standardized World Income Inequality Database (SWIID, v7.1)'den alınmıştır. Ekonometrik analizde öncelikle serilerin durağanlıkları panel birim kök testleri ile araştırılmıştır. Düzeyde birim kök içeren tüm seriler birinci farklarında durağanlaşmıştır. Bu bulgulara bağlı olarak yapılan Pedroni eşbütünleşme testi değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğunu ortaya koymuştur.

Pedroni eşbütünleşme testinden sonra Panel ARDL/PMG yöntemi kullanılarak değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin yönü ve gücü belirlenmiştir.

**Sonuç ve Değerlendirme:** Bu çalışma 2000-2015 dönemi boyunca G-7 ülkelerinde ekonomik özgürlükler ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Çalışmada ortaya çıkan en önemli sonuçlardan biri gelir eşitsizliği ile ekonomik özgürlükler arasında pozitif bir ilişkinin olmasıdır. Ekonomik özgürlük endeksinin değeri arttıkça gini katsayısı da artmaktadır. Ekonomik özgürlük endeksini oluşturan farklı özgürlük alanları ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişki incelendiğinde birbirinden farklı sonuçların ortaya çıktığı görülmektedir. Piyasa ekonomisi kurallarının geçerliliğini gösteren hükümet büyüklüğü endeksi ile gelir eşitsizliği arasında pozitif bir ilişki söz konusudur. Bu bağlamda daha yüksek bir ekonomik özgürlük anlamına gelen düşük kamu harcamaları ve düşük marjinal vergi oranları gelir eşitsizliğinin artmasına neden olmaktadır. Bu durum sosyal devlet yaklaşımının gelir eşitsizliğini azaltıcı rolüne vurgu yapmaktadır. G-7 ülkelerini oluşturan Avrupa ülkeleriyle karşılaştırıldığında ABD'nin bu alandaki özgürlük endeksinin yüksek olması ABD'de gelir eşitsizliğinin daha yüksek olmasının nedenleri arasında sayılmaktadır. Gelir eşitsizliğini artıran bir başka özgürlük alanı hukuki sistem ve mülkiyet hakları endeksidir. Bu sonuç teorik bazı argümanlarca desteklenmiş olsa da ampirik çalışmalarla örtüşmemektedir.

Diğer ekonomik özgürlük alanlarını temsil eden güçlü para, serbest dış ticaret ve regülasyon endeksleri ile gelir eşitsizliği arasında negatif bir ilişki söz konusudur. Fiyat istikrarının olmadığı ekonomilerde gelir eşitsizliğinin artacağı yönünde literatürde ortaya konulan teorik yaklaşımlar ve ampirik sonuçlar güçlü para endeksiyle gelir eşitsizliği arasındaki bu ilişkiyi desteklemektedir. Diğer taraftan serbest dış ticaret ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişkinin teorik temellerini oluşturan Hecksher-Ohlin bu çalışmada ortaya çıkan sonuçları desteklemese de son dönemli bazı çalışmalar serbest ticaretin gelişmiş ülkelerde gelir eşitsizliğini düşürdüğünü göstermektedir. Kredi, işgücü ve iş hayatına dair deregülasyonlar ile gelir eşitsizliği arasındaki negatif ilişki ise bazı teorik argümanlarca desteklenmiş olsa da ampirik çalışmaların çoğu tersi sonuçlar ortaya koymaktadır.

Ortaya çıkan sonuçlar bize şunları önermektedir: gelir eşitsizliğinin azalması için; kamu ekonomisine daha çok ağırlık verilmeli, gelire ve özellikle iktisadi bağlamından kopuk bir şekilde değeri artan servetlere artan oranlı vergiler etkin bir şekilde uygulanmalı, serbest ticaretin önündeki engeller kaldırılmalı, fiyat istikrarı sağlanmalıdır.

### Introduction

The income inequality within the countries has been increasing since the 1980s. In this period, economic freedoms also increased. The fact that economic freedoms and the increase in income inequality took place during the same period, cause intense debate about the relationship between the two

developments. Does anyone really benefit from economic freedom at an equal level, or do economic freedoms increase in spite of income inequality? What is the impact of the state on economic freedom and income inequality? In the studies aiming to answer all these questions, their results are not enough for a common opinion.

Indices related to economic freedoms are published annually by the Fraser Institute in 1996 and then by the Heritage Institute from 2000 onwards. In the indexes created by both institutions, economic freedom is based on individual choice, protection of private property and free market concepts. In many studies, the World Economic Freedom Index (EFW) is used, which created by the Fraser Institute. The EFW index is composed of five areas of freedom. Namely government size, legal structure and protection of property rights, sound money, free foreign trade and market regulations. Each of the areas of economic freedom can have different effects on income inequality. Furthermore, the effect of a change in any freedom field on income inequality can be different in two countries. For example, when compared to the Anglo-Saxon countries, income inequality due to free foreign trade is relatively low in continental European countries. This is attributed to egalitarian policies and strong labor market institutions in the countries of continental Europe (Graafland and Lous, 20017: 2073). The arguments for the role of the state in continental Europe are also expressed by Alverado et al. (2018). Therefore, the regulations and economic policies implemented to reduce income inequality may affect the areas of economic freedom in different directions. As a result, the value of the EFW index may increase or decrease. One of the areas of economic freedom, which has a low value, can reduce income inequality and another may raise it. Therefore, a high EFW value in a country does not mean that income inequality will be high or low. This uncertainty is also reflected in empirical studies examining the relationship between economic freedom and income inequality. Therefore, although the sub-indices constituting the EFW index and their components are not direct causes of changes in income distribution, the long-term relationship between each of freedom field and income inequality must be empirically demonstrated.

This study examines the long-term relationship between economic freedoms and income inequality during the period of 2000-2015 in the G-7 countries. For this purpose, a panel data model was created in which income inequality is dependent variable, EFW and its components are independent variables. The data of EFW and its components were obtained from Fraser Institute and the gini coefficient that used for income inequality was obtained from The Standardized World Income Inequality Database (SWIID) version 7 which created by Frederic Solt (Solt, 2016). In addition, unemployment rates and women's labor force participation rates (FLFP) are considered as control variables and World Bank data is used for both variables. In this study, cointegration test was applied to determine the long term relationship between

economic freedoms and income inequality and Pooled MeanGroup (PMG) method was used to measure the power of this relationship. While the results show that there is a positive relationship between EFW index and income inequality, it is seen that the relationship between each of freedom field and income inequality is differentiated.

In the following sections, after the theoretical framework for the relationship between income inequality and economic freedoms, the empirical studies on the subject will be examined. In the fourth chapter, the relationship between dependent and independent variables will be analyzed empirically. The last section consists of the results of the study.

### **1. Theoretical Framework**

Classical economics theory is essentially based on the idea of minimum government intervention, full competition and protection and promotion of private property. In other words, classical economic theory is based on the laissez-faire approach, which advocates the freedom of individuals in their economic decisions. In this context, economic freedom constitutes the essence of the market economy.

Gwartney et al., Which constitutes the Economic Freedom Index, defines economic freedom as a situation in which private property is protected and individuals have the freedom to use, change or give others their property (Gwartney et al., 1996: 12). According to this definition, economic freedom is based on individual choice, protection of private property and free market concepts. The Fraser Institute publishes the Economic Freedom of the World (EFW) index since 1996. The EFW index is designed to measure the degree to which countries' institutions and policies are compatible with economic freedom. According to the Fraser Institute, a country must maintain and extend economic freedoms in order to have a high economic freedom index. In order to achieve this, it is very important to provide the necessary environment for freedoms. For this, governments need to do something, as well as there are things to avoid. In this context, governments have to establish a legal system that will ensure private ownership and voluntary change. But governments should also avoid actions that restrict personal choice, interfere with voluntary change and restrict access to markets. Economic freedom decreases when personal preference, voluntary exchange and a competitive market are used instead of public choice, high taxes, government spending and restrictive regulations. (Gwartney et al., 2018: 2).

The EFW, formed by the Fraser Institute, consists of five sub-indices that can take values between zero and ten. While the index value is close to zero, the level of economic freedom is low; on the contrary, if the index value reaches to ten this shows that the degree of economic freedom is high. In the following sections, the theoretical foundations of the relationship between economic freedom areas and income inequality will be briefly mentioned.



### *1.1. Size of Government*

The first component of EFW measures the effectiveness of the public economy. The value of this index is determined by the amount of public expenditure, taxation practices and the number of state-owned enterprises. As the share of public consumption expenditures, transfers and subsidies in GDP and the number of state-owned enterprises increase, the value of the government size index will decrease. On the other hand, the progressive tax rates reduce the value of the index, on the contrary the regressive taxes effect the opposite.

General public expenditures, transfers, subsidies and progressive taxes are among the welfare state practices that affect the income distribution and, more specifically, reduce income inequality. In this context, it is accepted that there is a positive relationship between government size index and income inequality in the literature. Barro (2000) argues that the expected negative relationship between income inequality and redistribution is essentially based on the assumption that "the distribution of political power is more egalitarian than the distribution of economic power" (Barro, 2000: 7). Bennett and Vedder (2013) draw attention to a different channel where redistribution can increase income inequality. According to the authors, some people who are dependent on state aid or transfer expenditures can give up working over time. This means that their average income will remain constant. On the other hand, those who prefer to work will increase income inequality by gaining more income over time. Thus, Bennett and Vedder (2013) state that the accuracy of an assumption that "redistribution by the state serves as an inequality reducing policy mechanism" is not certain (Bennett and Vedder, 2013: 44).

Similar arguments can also be put forwarded for taxes. Overall, there is a strong belief that progressive taxes reduce income inequality and regressive taxes increase income inequality. The fact that the post-tax gini coefficients are lower than the pre-tax gini coefficients in most countries supports this view. Therefore, taxes are used as an important policy tool in the redistribution of income. However, as Clark and Lawson (2008) stated, there is another approach that suggests that the egalitarian effects of increasing taxes will be lost in the long run due to the self-regulation of the market. Therefore, attention is drawn to the difficulties of using taxes as a tool in the redistribution of income (Clark and Lawson, 2008: 24).

### *1.2. Legal System and Security of Property Rights*

While creating this second dimension of EFW, indicators such as the independence of the judiciary, the impartiality of the courts, the protection of property rights, military intervention in the legal order and policy, the integrity of the legal system, the legal application of contracts and the trust in the police are used. The legal system and the security of property rights primarily aim to determine the validity of the rule of law in a country.

Different arguments have been put forward in the literature on how legal system and property rights affect income inequality. According to one of these arguments, a legal order that protects property rights will lead to an increase in the value of goods. This may lead to income inequality by increasing the wealth of the rich. Another argument suggests the opposite. Accordingly, in countries where property rights are not adequately protected, rich elites will increase their wealth by influencing the legal system. Economic historians Engerman and Sokoloff (2002) argue that a remarkable income inequality continues in societies where a wealthy and elite minority has managed to influence rules, laws and other policies to protect the economic interests of its members and limit the economic opportunities offered to the masses (Engerman and Sokoloff, 2002: 63-83). An improvement in the legal system and consequently the protection of property rights will firstly reduce the inequality by securing the income of the less privileged groups (Bergh and Nilson, 2010: 490). In this context, according to an argument by Graafland and Lous (2017) based on Norberg (2000), the free market decreases inequality in the long run as it protects everyone's private property rights. A high quality legal structure and property security are particularly relevant to the poor. Because, in an economy that does not guarantee private property rights, the poor are more vulnerable than the rich. The lack of respect for private property rights may lead to limiting economic opportunities and thus shifting the economic activity of the poor to the informal economy. In such an environment, only the rich elites have the power and opportunities to engage in profitable economic activities (Graafland and Lous, 2017: 2074).

### *1.3. Sound Money*

The value of the sound money index is determined by inflation rates and fluctuations in money supply. In order for the index value to be high, in addition to price stability in the country, the growth in money supply should not be higher than the growth in real GDP. Moreover, the absence of a restriction on the opening of foreign currency denominated accounts and keeping foreign currency denominated deposits in banks are another factors that increase the value of the index.

In the face of high inflation and price fluctuations, the most vulnerable groups are those who earn fixed income. High inflation causes income inequality by decreasing the real incomes of fixed and low earners, and by increasing the incomes of groups who obtain rent, interest and profit. Therefore, there is a negative relationship between the sound money index and income inequality.

### *1.4. Freedom to Trade Internationally*

This component of EFW includes customs duties, non-tariff barriers, control of the foreign exchange market and restrictions on international capital movements. The low level of tariff and non-tariff barriers in international trade, the absence of any control over the exchange rate market and the free

movement of international capital are the variables that increase the value of the foreign trade index.

The relationship between foreign trade and income inequality is mainly based on the Hecksher-Ohlin theory and Stolper-Samuelson theorem. According to the Hecksher-Ohlin theory, as production in a country is carried out by the abundant factor, with the liberalization of trade between the two countries, the demand for abundant factor increases and the demand for the scarce factor will be reduced. As a result, the income of the factor that is scarce in the country will decrease and the income of the abundant factor will increase (Stolper and Samuelson, 1941: 58-73). The Hecksher-Ohlin theory is based on the assumption that the quantity of skilled labor in the developed countries is abundant and that the amount of unskilled labor in the developing countries is abundant. This theory argue that free foreign trade increases the income inequality in the developed countries and decreases the income inequality in the developing countries. The Hecksher-Ohlin theory assumes that labor and capital are immobile in the international arena and technological development remains constant. According to some recent approaches, which suggest that these assumptions are not valid under current globalization processes, free foreign trade will increase income inequality in both countries by increasing demand for skilled labor (Acemoglu 2003, Goldberg and Pavcnik 2007, Jaumottevd 2013). When evaluated within the framework of theoretical and empirical studies, it is seen that there is an uncertainty in the relationship between free trade and income inequality.

#### *1.5. Regulation*

The regulations on credit market, labor market and business constitute the main components of this index. The low level of regulations on the market increases the value of the economic freedom index. For example, the high level of private bank deposits, the high share of private sector credits within the total loan and the determination of interest rates by the market forces increase the degree of economic freedom. However, the rules on recruitment and dismissal in the labor market, the application of minimum wage, unionization and bureaucracy are factors that reduce economic freedom.

While some regulations are aimed at protecting consumers and employees, many regulations may also be aimed at protecting the economic interests of certain firms or industries by limiting competition (Bennett ve Nikolaev, 2017:724). In this context, regulations on minimum wage and trade union rights play an active role in increasing average wages by increasing the bargaining power of employees. On the other hand, the rents generated by state-owned monopolies and patent rights regulations may ultimately lead to an increase in income inequality.

For the relationship between income inequality and regulation, Stiglitz stresses the importance of the approaches of regulatory board's managers.

Sector representatives want people who close to them to be appointed to the regulatory bodies. To achieve this, they often use their political influence. Thus, members of the board avoid behavior that does not coincide with the interests of these sectors. In a sense, these behaviors of the regulatory board members may lead to an increase in income inequality (Stiglitz, 2012: 100).

## 2. Empirical Studies

Studies examining the relationship between economic freedoms and income inequality have conflicting conclusions. In this context, the relationship between economic freedoms and income inequality is uncertain in the literature. There is a strong belief that lower tax rates, which mean broader economic freedom, will increase income inequality and reduce the effectiveness of redistribution policies. However, low-rate taxes can reduce income inequality by increasing the relative income of low-income groups by encouraging economic growth. Therefore, the impact of the components of economic freedom on income inequality is sometimes contrary to expectations.

Berggren, who construct the theoretical foundation of the relationship between economic freedom and income inequality, also made the first empirical studies on the subject in 1990. According to Berggren, the relationship between economic freedom and income inequality is not theoretically apparent, since the components that make up economic freedom have different effects. However, the results of Berggren's empirical study show that continuous and gradual increases in economic freedom reduce income inequality. Accordingly, the positive relationship at low levels of economic freedom is transformed into a negative relationship as the economy expands. Under the assumption that low tax rates increase economic freedom, according to Berggren, the growth effect of low tax rates on the income of the poor is greater than the redistribution effect of these taxes. Therefore, the net impact shows a negative relationship between economic freedom and income inequality (Berggren, 1999: 212-217).

In a panel data study of 39 high-income and low-income countries, Carter (2006) argues that there is a non-linear relationship between income inequality and economic freedom. In contrast to Berggren (2009), Carter (2006) states that there is a negative relationship between economic freedom and income inequality in the short run and is a positive relationship in the long run. In other words, the relationship is negative at low economic freedom levels and positive at high economic freedom levels. Increasing economic freedom may lead to a reduction in income inequality by expanding income-generating opportunities and, on the other hand, to an increase in income inequality by the redistribution of income against the poor. (Carter, 2006: 175). According to the results of Carter (2006), the first effect is dominant at low economic freedom levels and the second effect is more dominant at high economic freedom levels.

Scully (1992), in his work covering 70 countries, argues that in countries where there is political openness, private property is protected, resource

allocation is made by the market and the law is superior, the income is distributed more equitably and the share of middle class in national income is quite high (Scully, 1992: 184). Scully has achieved similar conclusions in his study in 2002 and found a negative relationship between economic freedom and income inequality. In the model it applies to income segments, economic freedom increases the market revenues of the two lowest income segments, while the market revenue of the highest income tranche decreases. Thus, it has been concluded that economic freedoms decrease income inequality. (Scully, 2002: 90).

Bergh and Nilson (2010)'s study, which consisted mainly of 78 middle and high income countries, examined the relationship between income inequality and economic freedom over the 1970-2005 period. In the study, there is a positive relationship between income inequality and economic freedom. When an analysis is made considering the level of development of the countries, it is seen that the effect of economic freedom on income inequality in developed countries is stronger. However, the impact of each component of economic freedom differs from one another. In this context, it is seen that free foreign trade and deregulation increase inequality, but there is no relationship between public economy and inequality in the developing countries and there is a positive relationship in developed countries. On the other hand, it is concluded that the improvements in the monetary system do not affect income inequality and that there is a negative relationship between the legal system and income inequality (Bergh and Nilson, 2010: 500-501).

Bennet and Vedder (2013)'s study on the US shows that the increase in economic freedom decreases income inequality. However, the relationship between these two variables varies with the level of initial economic freedom. In this context, an inverse U-shaped relationship between economic freedoms and income inequality was observed. In other words, after a certain level of economic freedom, an additional increase in economic freedom leads to a decrease in income inequality. According to Bennett and Vedder, if the Kuznets hypothesis is valid, which suggests that there is an inverse U-shaped relationship between economic growth and income inequality, the same relationship is likely to occur between economic freedoms and income inequality. Given that economic freedom has had a positive impact on economic growth in many studies, it is expected that economic growth, which will increase due to expanding economic freedom in the first period of development, will increase income inequality and that decrease income inequality after a certain period of development (Bennett and Vedder, 2013: 49-53).

Ashby and Sobel (2008) also examine the relationship between income inequality and economic freedom in the United States. The results of the study reveal a negative relationship between economic inequality and income inequality. In the study, as the economic freedom increases, the average income

of all income groups increases and at the same time, the share of low-income groups in the national income also increases (Ashby and Sobel, 2008: 341-344).

In a study of 58 countries, Apergis (2015) examines the long-run relationship between income inequality and economic freedom in the form of linear and nonlinear models. Linear model results show that there is a negative relationship between economic freedom and income inequality, whereas in non-linear model this relationship varies depending on the level of economic freedom. In the study, there is a threshold value that determines the direction of the relationship. Accordingly, there is a positive relationship between economic freedom and income inequality in economic freedom values below the level of 6.67, whereas a negative relationship is observed in points above this value. As in Ashby and Sobel (2008), in the study of Apergis, high-income groups benefit more from an increase in the freedom index at lower levels of economic freedom, whereas at higher liberation levels, as the index value increases the share of low-income groups in the national income also increases (Apergis, 2015: 365-366). Apergis and Cooray (2017), who have increased the number of countries to 138, use the same methodology in their studies. In the study, the threshold value is reduced to 5,428 but the direction of the relationship is the same as in Apergis (2015) (Apergis and Cooray, 2017: 99-102).

In their study on European Union members, Perez-Moreno and Angulo-Guerrero (2016) concluded that economic freedom increased income inequality. In terms of economic freedom components, it is stated in the study that low public expenditures and low marginal tax rates, which mean broader economic freedom, increase income inequality. In addition, according to the results of the study, there is a positive relationship between income inequality and deregulation in credit, labor and goods markets. (Perez-Moreno and Angulo-Guerrero, 2016: 342-343).

In a study covering 115 countries, Ahmad (2017) found that there is a positive relationship between the general economic freedom index and income inequality and that this relationship was stronger in terms of free foreign trade and market regulations (Ahmed, 2017: 23).

One of the recent studies examining the relationship between economic freedom and income inequality is the work of Graafland and Lous (2017) that covering 21 OECD countries. According to the results of the study, while the freedoms in the fields of financial, free foreign trade and regulation increase income inequality, sound money decreases income inequality in OECD countries (Graafland and Lous, 2017: 2087).

### **3. Data and Method**

This study examines the relationship between economic freedom and income inequality in G-7 countries. For this purpose, the data of the G-7 countries covering the period of 2000-2015 are used. In the model created to reveal the relationship between income inequality and economic freedom; while

the income inequality is dependent variable, the economic freedom index, sub-components of this index, female labor force participation rate and unemployment rate are used as independent variables. The net gini coefficients from the Standardized World IncomeInequality Database (SWIID, v7.1) represent income inequality. The SWIID database is the most comprehensive database and allows comparison across countries as it standardizes revenue. SWIID offers both pre-tax market gini (market gini) and post-tax net gini coefficients. Since the taxes and transfers provide a more even distribution of income, the market gini coefficient is greater than the net gini coefficient. Especially in order to measure the increasing proportion of taxes and thus see the effect of taxes on income inequality, the market gini coefficient and the net gini coefficient can be compared. Since it is based on disposable income, net gini coefficient can reflect income inequality better. Therefore, as in many studies (Bergh & Nisson, 2010; Dorn et al., 2017), data on the net gini coefficient obtained after tax and transfer expenditures were used.

The World Economic Freedom (EFW) index, created by the Fraser Institute, is used for economic freedom data. Women's labor force participation rates and unemployment rates are taken from the World Development Indicators that published by the World Bank.

In this study, the following regression equation formed by Baltagi is used (Baltagi, 2005: 11).

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X'_{it} + \mu_{it} \quad i=1, \dots, N, \quad t=1, \dots, T \quad (1)$$

With  $y$  denoting dependent variable,  $X$  denoting independent variable,  $i$  denoting household, individuals, firms and countries etc. and  $t$  denoting time.  $\beta_0, \beta_1$  and  $\mu$  show the constant, coefficient and error term respectively.

In addition to the relationship between the economic freedom index and income inequality, the relationship between income inequality and five different areas of economic freedom, which constitute the index, will also be examined. Therefore, the results will be evaluated within the framework of six different models. When variables with natural logarithm are replaced in equation each regression model is expressed as follows.

$$1. \text{ Model: } \ln gini_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln EFW_{it} + \beta_2 \ln FLFP_{it} + \beta_3 \ln UNEMP_{it} + \mu_{it} \quad (2)$$

$$2. \text{ Model: } \ln gini_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln SIZE_{it} + \beta_2 \ln FLFP_{it} + \beta_3 \ln UNEMP_{it} + \mu_{it} \quad (3)$$

$$3. \text{ Model: } \ln gini_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln LEGAL_{it} + \beta_2 \ln FLFP_{it} + \beta_3 \ln UNEMP_{it} + \mu_{it} \quad (4)$$

$$4. \text{ Model: } \ln gini_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln MONEY_{it} + \beta_2 \ln FLFP_{it} + \beta_3 \ln UNEMP_{it} + \mu_{it} \quad (5)$$

$$5. \text{ Model: } \ln gini_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln TRADE_{it} + \beta_2 \ln FLFP_{it} + \beta_3 \ln UNEMP_{it} + \mu_{it} \quad (6)$$

$$6. \text{ Model: } \ln gini_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln REG_{it} + \beta_2 \ln FLFP_{it} + \beta_3 \ln UNEMP_{it} + \mu_{it} \quad (7)$$

In the above equations; gini, EFW, SIZE, LEGAL, MONEY and TRADE show net gini coefficient, World Economic Freedom index, government size, legal system and property rights, sound money, free foreign trade and market regulations respectively.

### 3.1. Panel Unit Root Test

In the panel data analysis, it is necessary to carry out stability tests in order to determine whether the variables contain unit roots. Because the regression results obtained by series with unit roots can be misleading. Tests obtained from the studies of Levin, Lin and Chu (2000) and Im, Pesaran and Shin (2003) are widely used in panel data unit root analysis.

The basic equations based on the LLC hypothesis and the IPS hypothesis (Im et al., 2000: 55) are as follows:

$$\Delta y = \delta y_{t-1} + \sum_{L=1}^{P_i} \theta_{iL} \Delta y_{it-L} + \alpha_{mi} d_{mt} + \varepsilon_{it} \quad m=1,2,3, \quad (8)$$

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + \beta_i y_{i,t-1} + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

In this study, Pedroni (1999) co-integration test, which is widely used in panel co-integration tests, is used to demonstrate the existence of a long-term relationship between variables. In order for Pedroni cointegration test to be applied, all series must be stationary at I (1) level. Therefore, the series will first be tested at the I (0) level. If all series are not stationary at the I (0) level, it will be checked whether the series are stationary at the I (1) level. If it is determined that all series included in the model are stationary at I (1) level, it will be possible to investigate the existence of long term relationship between variables.

When Table 1 is examined, it is seen that all the variables contain unit roots at I (0) level and they become stagnant at I (1) level. It is therefore possible to perform the Pedroni cointegration test among the variables.

**Table 1: Panel Unit Root Test Results**

Method	t stat. $\mathbf{I(0)}$	Prob. $\mathbf{I(0)}$	t stat. $\mathbf{I(1)}$	Prob. $\mathbf{I(1)}$
	<b>lnGINI</b>			
Levin, Lin,&Chu	-0.9918	0.1660	-3.3454	0.0004*
Im, Pesaran&Wu	-1.2384	0.1078	-5.0837	0.0000*
ADF-FisherChi-square	24.2540	0.0415**	50.7257	0.0000*
<b>lnEFW</b>				
Levin, Lin,&Chu	-0.9899	0.1611	-1.4447	0.0043*
Im, Pesaran&Wu	-1.2384	0.1078	-2.7067	0.0034*
ADF-FisherChi-square	24.2540	0.0415**	29.5065	0.0089*
<b>lnFLFP</b>				
Levin, Lin,&Chu	-2.4411	0.0073*	-3.5391	0.0002*
Im, Pesaran&Wu	-0.7429	0.2287	-3.2826	0.0005*
ADF-FisherChi-square	22.0380	0.0778	35.5213	0.0012*
<b>lnUNEMP</b>				
Levin, Lin,&Chu	-0.3497	0.3633	-3.9184	0.0000*
Im, Pesaran&Wu	-0.3681	0.3564	-2.1608	0.0154**
ADF-FisherChi-square	14.4002	0.4203	25.9054	0.0266**



**Continuation of Table 1: Panel Unit Root Test Results**

<b>lnSIZE</b>				
Levin, Lin,&Chu	-0.7274	0.2335	-2.5230	0.0058*
Im, Pesaran&Wu	-0.3133	0.3770	-2.9622	0.0015*
ADF-FisherChi-square	12.5692	0.5607	3..1598	0.0038*
<b>lnLEGAL</b>				
Levin, Lin,&Chu	-1.9952	0.0230**	-2.5853	0.0049*
Im, Pesaran&Wu	-0.6897	0.2452	-3.0886	0.0010*
ADF-FisherChi-square	18.3662	0.1906	34.1094	0.0020*
<b>lnMONEY</b>				
Levin, Lin,&Chu	2.0150	0.9780	-4.0967	0.0000*
Im, Pesaran&Wu	1.7886	0.9632	-3.2128	0.0007*
ADF-FisherChi-square	6.8819	0.9392	34.3003	0.0019
<b>lnREG</b>				
Levin, Lin,&Chu	-1.5042	0.0663	-1.3168	0.0039*
Im, Pesaran&Wu	-15296	0.0630	-2.8921	0.0019*
ADF-FisherChi-square	23.4457	0.0534	31.4133	0.0048*
<b>lnTRADE</b>				
Levin, Lin,&Chu	-3.0608	0.0011*	-4.4192	0.0014*
Im, Pesaran&Wu	-6.6266	-6.2654	-2.9932	0.0032*
ADF-FisherChi-square	14.4690	0.4154	32.6447	0.0000*

Note: \*, and \*\* show significance at 1% and 5% level respectively.

### 3.2. Pedroni Co-integration Test

The cointegration tests are conducted to investigate the existence of a long-term relationship between the series. In this study, the long-term relationship between series is investigated using Pedroni cointegration test (1999, 2004).

**Table 2: Pedroni Co-integration Test Results**

	Within-dimension		Between-dimension		
	statistic	Prob.		statistic	Prob.
$ln\text{gini}_{it} = \alpha_i + \delta_i t + \beta_1 \ln\text{EFW}_{it} + \beta_2 \ln\text{FLFP}_{it} + \beta_3 \ln\text{UNEMP}_{it} + e_{it}$					
Panel v-Stat.	1.8005	0.035**	Grouprho-Stat.	0.878	0.810
Panel rho-Stat.	-0.9864	0.162	Group PP-Stat.	-6.492	0.000*
Panel PP-Stat.	-3.9807	0.000*	Group ADF-Stat.	-2.199	0.000*
Panel ADF-Stat.	-2.7604	0.022**			
$ln\text{gini}_{it} = \alpha_i + \delta_i t + \beta_1 \ln\text{SIZE}_{it} + \beta_2 \ln\text{FLFP}_{it} + \beta_3 \ln\text{UNEMP}_{it} + e_{it}$					
Panel v-Stat.	1.2518	0.105	Grouprho-Stat.	0.985	0.837
Panel rho-stat.	-0.6393	0.261	Group PP-Stat.	-7.286	0.000*
Panel PP-Stat.	-3.1883	0.000*	Group ADF-Stat.	-3.558	0.000*
Panel ADF-Stat.	-2.3164	0.010**			
$ln\text{gini}_{it} = \alpha_i + \delta_i t + \beta_1 \ln\text{LEGAL}_{it} + \beta_2 \ln\text{FLFP}_{it} + \beta_3 \ln\text{UNEMP}_{it} + e_{it}$					
Panel v-Stat.	1.8689	0.030**	Grouprho-Stat.	0.302	0.618
Panel rho-stat.	-1.1620	0.122	Group PP-Stat.	-9.216	0.000*
Panel PP-Statistic	-4.2965	0.000*	Group ADF-Stat.	-4.446	0.000*
Panel ADF-Stat.	-2.8461	0.002*			

**Continuation of Table 2: Pedroni Co-integration Test Results**

$\ln gini_{it} = \alpha_i + \delta_i t + \beta_1 \ln MONEY_{it} + \beta_2 \ln FLFP_{it} + \beta_3 \ln UNEMP_{it} + e_{it}$					
Panel v-Stat.	1.1077	0.134	Group rho-Stat.	0.175	0.569
Panel rho-stat.	-1.5565	0.059	Group PP-Stat.	-9.660	0.000*
Panel PP-Stat.	-5.0865	0.000*	Group ADF-Stat	-3.129	0.000*
Panel ADF-Stat.	-1.7286	0.041**			
$\ln gini_{it} = \alpha_i + \delta_i t + \beta_1 \ln TRADE_{it} + \beta_2 \ln FLFP_{it} + \beta_3 \ln UNEMP_{it} + e_{it}$					
Panel v-Stat.	1.4700	0.070	Group rho-Stat.	0.648	0.741
Panel rho-stat.	-1.0212	0.153	Group PP-Stat.	-8.182	0.000*
Panel PP-Stat.	-3.4958	0.000*	Group ADF-Stat	-2.363	0.009*
Panel ADF-Stat.	-1.5719	0.048**			
$\ln gini_{it} = \alpha_i + \delta_i t + \beta_1 \ln REG_{it} + \beta_2 \ln FLFP_{it} + \beta_3 \ln UNEMP_{it} + e_{it}$					
Panel v-Statistic	-2.1256	0.016*	Group rho-Stat.	0.820	0.794
Panel rho-statistic	-1.1495	0.125	Group PP-Stat.	-8.671	0.000*
Panel PP-Statistic	-6.6062	0.000*	Group ADF-Stat	-3.905	0.000*
Panel ADF-Stat.	-3.0759	0.001*			

Note: \* and \*\* show significance at 1% and 5% level respectively.

Pedroni co-integration analysis consists of seven tests, four of which are within-dimension and three of which are between-dimension. The Pedroni cointegration test results, which examine the long-term relationship between economic freedoms and income inequality, are shown in Table 2. In all models, the majority of the seven tests are considered to be co-integration between series. Thus, the Pedroni cointegration test shows that there is a long-term relationship between EFW and income inequality, as well as between EFW components and income inequality.

### 3.3. PMG Method and Evaluation of Results

Although the Pedroni cointegration test provides information on whether there is a long-term relationship between the variables included in the model, it does not estimate for the direction and strength of this relationship. Panel FMOLS, Panel DOLS or Panel ARDL / PMG methods can be used to make this estimate. PMG method is used in this study. In the PMG method that developed by Pesaran, Shin and Smith (1999), while the long-term coefficients of the countries remain the same, the short-term coefficients are allowed to change. In order to make this clearer, Pesaran, Shin and Smith (1999) uses the following ARDL (p, q, q, ..., q) equations system (Pesaran et al., 1999: 625).

$$y_{it} = \sum_{j=1}^i \lambda_{ij} y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^q \delta'_{ij} X_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (10)$$

In the equation,  $i = 1, 2, \dots, N$ ;  $t = 1, 2, \dots, T$ ;  $X_{ij}$  shows the vector of the explanatory variable for the group  $i$ , and the  $\delta_{ij}$ ,  $\mu_i$ ,  $\varepsilon_{it}$  show the coefficient vectors, the constant effects and the error term respectively. An essential feature of cointegrated variables is that they are sensitive to deviations from long-term equilibrium. This means an error correction model in which the variables in the system are affected by the deviations in the short-run equilibrium (Blackburne

and Frank, 2007: 188). Therefore, equation (10) will be converted to the following equation when reparameterize as VECM (Vector Error Correction Model) system (Pesaran et al., 1999: 626).

$$\Delta y_{it} = \phi_i (y_{i,t-1} - \theta'_i X_{it}) \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij}^* \Delta y_{i,t-1} + \sum_{j=0}^{q-1} \delta'_{ij} \Delta X_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (11)$$

The parameter  $\phi_i$  is the error-correcting speed of adjustment term. If  $\phi_i = 0$ , then there would be no evidence for a long-run relationship. If  $\phi_i < 0$ , then variables are assumed to return to long-term equilibrium. So  $\phi_i$  is the parameter that expected to be negative and  $\theta'_i$  is the coefficient that includes long-term relationships between variables. ECT =  $(y_{i,t-1} - \theta'_i X_{it})$  is the error correction term,  $\lambda_{ij}^*$  and  $\delta'_{ij}$  are long-run coefficients.

**Table 3: PMG Results** (Dependent Variable: *lnGINI*)

	Variable	Coefficient	Std. error	t-statistic	Probability
Model 1	<b>Long -Run</b>				
	lnEFW	0.2289	0.0037	60.3756	0.0000
	lnFLFP	-0.1144	0.0034	-32.8921	0.0000
	lnUNEMP	0.0148	0.0006	21.9386	0.0000
	<b>Short-Run</b>				
	ECT	-2.2926	0.8724	-2.6277	0.0122
Model 2	<b>Long-Run</b>				
	lnSIZE	0.0311	0.0140	2.2245	0.0299
	lnFLFP	-3.0318	0.0388	-0.8201	0.4154
	lnUNEMP	0.0093	0.0031	2.9764	0.0042
	<b>Short-Run</b>				
	ECT	-1.9395	0.6001	-3.2318	0.0020
Model 3	<b>Long -Run</b>				
	lnLEGAL	0.0248	0.0103	2.4063	0.0210
	lnFLFP	-0.1457	0.0198	-7.3515	0.0000
	lnUNEMP	0.0087	0.0020	4.3138	0.0001
	<b>Short-Run</b>				
	ECT	-1.9735	0.0103	-2.1140	0.0210
Model 4	<b>Long -Run</b>				
	lnMONEY	-0.4411	0.0458	-9.6322	0.0000
	lnFLFP	-4.1418	0.0357	-3.9704	0.0002
	lnUNEMP	0.0065	0.0020	3.1866	0.0024
	<b>Short-Run</b>				
	ECT	-1.0776	0.2923	-3.6858	0.0005

Continuation of Table 3: PMG Results

		Long -Run			
Model 5	lnTRADE	-0.0330	0.0129	-2.3283	0.0252
	lnFLFP	-0.1266	0.0213	-5.9390	0.0000
	lnUNEMP	0.0081	0.0017	4.6744	0.0000
	Short-Run				
	ECT	-1.8193	0.0129	-2.3283	0.0252
		Long -Run			
Model 6	lnREG	-0.0582	0.0279	-2.0837	0.0438
	lnFLFP	-0.1132	0.0404	-2.7988	0.0079
	lnUNEMP	0.0143	0.0044	3.1957	0.0028
	Short-Run				
	ECT	-2.0027	0.7059	-2.8367	0.0072

Table 3 shows the long-run relationship between income inequality and each component of the EFW index. In all models, long and short term probability values are significant at 1% and 5% level. Also error correction term (ECT) is negative as expected.

According to model 1, where the relationship between freedom index (EFW) and income inequality is examined, there is a positive relationship between economic freedoms and income inequality in the G-7 countries in the long run. An increase of 1% in the economic freedom index increases the income inequality by 0.22%. This is in line with the results of the work of Carter (2006) and Bergh and Nilson (2010), and indicating that increasing economic freedoms worsen the redistribution of income against the low-income groups.

As presented in the literature, the impact of each component that constitutes the EFW on income inequality may differ from each other and may not be the same with the impact of EFW. This is clearly seen in Table 3. In the second model of the study, the relationship between income inequality and government size (SIZE) index, together with other control variables, was examined. According to the results of the model, there is a positive relationship between this freedom index, which measure the size of the public economy, and the income inequality. An increase of 1% in freedom in the area of public economy increases the income inequality by 0.03%. However, it is necessary to pay attention to a subject to avoid a misinterpretation here. As stated earlier, the high value of this index means that the volume of public economy is small. In other words, the high index value indicates that more liberal economic policies are applied, the share of subsidies, transfer expenditures and other public expenditures in GDP is low and there is no progressive taxation, in short, welfare state practices are insufficient. Under these circumstances, redistribution of income does not have a corrective effect on the situation of

low-income people. In this context, according to the 2018 World Inequality Report, Continental countries, and especially France, are more successful in limiting income inequality compared to the United States. According to the report, the success stems from the policies that implemented for low- and middle-income groups in these countries. (Alvaredo et al., 2018: 67). Therefore, as posed in theory and practice, the positive relationship between the government size index and income inequality is an expected result.

In the third model, which examines the relationship between the legal system-property rights index (LEGAL) and income inequality, a positive relationship is observed between the variables. A 1% increase in these freedom areas increases the income inequality by 0.02%. There are different arguments in the literature on the relationship between property rights and income inequality. The result of this study, as stated by Bergh and Nilson (2010), is that the protection of property rights will increase the value of the wealth of the rich and thus the income inequality will increase. On the other hand, the theoretical approach of Engerman and Sokoloff (2002) does not coincide with the results of this study.

The fourth model examines the relationship between the sound money index (MONEY) and income inequality. Model results show that there is a strong and negative relationship between the freedoms in the monetary area and income inequality. A 1% increase in strong currency index decreases income inequality by 0.44%. This means that income inequality will be lower in economies with price stability. This confirms the common view in economic theory that high inflation increases income inequality. Moreover, it is in parallel with the results of Albanesi (2007) which is one of the prominent studies on this subject.

A negative relationship was found between freedoms in international trade (TRADE) and income inequality. This result does not support the Heckscher-Ohlin theory, which argues that increasing international trade will increase income inequality in developed countries. However, some empirical studies have found that reducing barriers to international trade has led to a reduction in income inequality in developed countries. (Milanovic, 2005; IMF, 2007).

There is a negative relationship between the freedoms (REG) in the regulation areas and income inequality, but is not very strong. This result means that the regulations on the credit market, labor market and business will reduce income inequality. Theoretically, different arguments have been put forward on the effect of regulation on income distribution. For example, one of them argues that increasing the possibilities of using credit would reduce inequality of income because a larger part of people could realize their potential, while another suggests that such reforms would increase income inequality in cases where political elites can influence deregulation policy. In this context, theoretically, the effect of regulations on income inequality is unclear (Berg and

Nilson, 2010: 490). Empirically, many studies have concluded that regulations reduce income inequality. (Litwin, 2015; Lin and Yun, 2016; Autor et al., 2016; Haan and Sturm, 2017). Thus, even though the results of the study are not theoretically rejected, they do not overlap with empirical studies.

The PMG models created above measure the relationship between income inequality and economic freedom, as well as the direction and strength of the long-term relationship between income inequality and female labor force participation (FLFP) and unemployment (UNEMP) rates. In all models, income inequality decreases as female labor force participation increases and income inequality increases as unemployment increases

### **Conclusion**

There has been a rising trend in both economic freedoms and income inequality since the 1980s. There has been a rising trend in both economic freedoms and income inequality since the 1980s. Such overlap between the two phenomena raises the question: are economic freedoms the cause of income inequality? The results of theoretical and empirical studies are insufficient to establish a common view of the relationship between economic freedoms and income inequality.

This study examines the relationship between economic freedoms and income inequality in G-7 countries over the 2000-2015 period. One of the most important results in the study is that there is a positive relationship between income inequality and economic freedoms. As the economic freedom index increases, the gini coefficient increases. When the relationship between the different freedom areas constituting the economic freedom index and the income inequality is examined, it is seen that the results are different. There is a positive relationship between the government size index, which shows the validity of the rules of the market economy, and the income inequality. In this context, lower public spending and lower marginal tax rates, which mean higher economic freedom, lead to an increase in income inequality. This situation emphasizes the role of social state approach in reducing income inequality. Compared to the European countries of the G-7 countries, the USA's high index of freedom in this area is considered to be one of the reasons for higher income inequality in the United States. Another area of freedom that increases income inequality is the legal system and property rights index. Although this result has been supported by some theoretical arguments, it does not coincide with empirical studies.

Sound money, free trade and regulation indices, which are other areas of economic freedom, have a decreasing effect on inequality. The theoretical approaches and empirical results put forward in the literature suggesting that income inequality will increase in economies without price stability. This argument support this relationship between sound money index and income inequality. On the other hand, although Hecksher-Ohlin does not support the

results of this study some recent studies show that free trade reduces income inequality in developed countries. Although the negative relationship between income inequality and deregulation has been supported by some theoretical arguments, most empirical studies reveal opposite results.

### References

- Acemoglu, D. (2003). Patterns of Skill Premia, *Review Economic Studies*, Volume 39 (4), 199-230
- Ahmad, M. (2017) Economic Freedom and Income Inequality: Does Political Regime Matter?, *Economies*, 5, 18, doi:10.3390/economies5020018
- Alvaredo, F., Chancel, L., Piketty, T., Saez, E., Zuckman, G. (20218). World Inequality Report 2018
- Apergis N. (2015) Economic Freedom and Income Inequality Further Evidence from 58 Countries in the Long-Run, *Financial Theory and Practice*, 39(4) 349-370
- Apergis, N. And Cooray, A. (2017) Economic Freedom And Income Inequality: Evidence From A Panel Of Global Economies: A Linear And A Non-Linear Long-Run Analysis, *The Manchester School Vol 85* No. 1 88–105
- Ashby, N. J., and Sobel R.S (2008). “Income Inequality and Economic Freedom in the U.S. States.” *Public Choice* 134: 329–346.
- Author, D.H, Manning, E., Smith, C.L (2016). The Contribution of the Minimum Wage to US Wage Inequality over Three Decades: A Reassessment, *American Economic Journal: Applied Economics* 2016, 8(1): 58–99
- Baltagi, Badi H. (2005), *Econometric Analysis of Panel Data*, Third Edition, John Wiley&Sons Ltd., England.
- Barro, R. J. (2000). Inequality and Growth in a Panel of Countries, *Journal of Economic Growth*, Vol. 5, No. 1, pp. 5-32
- Bennett, D., and Nikolaev, B. (2014). On the Ambiguous Economic Freedom-Inequality Relationship, *Empir Econ*, 53:717–754, DOI 10.1007/s00181-016-1131-3
- Bennett, D., and Vedder, D. (2013). A Dynamic Analysis of Economic Freedom and Income Inequality in the 50 US States: Empirical Evidence of a Parabolic Relationship. *Journal of Regional Analysis & Policy*, 43(1), 42–55.
- Berggren, N. (1999). “Economic Freedom and Equality: Friends or Foes?” *Public Choice* 100:203–223
- Bergh, A., and Nilsson, T.(2010). “Do Liberalization and Globalization Increase Income Inequality?” *European Journal of Political Economy* 26 (4): 488–505.
- Blackburne, E. F., and Frank M.W (2007). Estimations of Nonstationary Heterogeneous Panels, *The Stata Journal*, Vol.7, No.2, 197-208

- Carter, J. And Lawson, R. (2006). "An Empirical Note on Economic Freedom and Income Inequality." *Public Choice*, Vol. 130, No. 1/2 (Jan., 2007), pp. 163-17
- Clark, J., and Lawson, R. (2008). The Impact of Economic Growth, Tax Policy and Economic Freedom on Income Inequality, *Journal of Private Enterprise* 24: 23-31.
- de Haan, Y. J.E., Sturm (2017). Finance and Income Inequality: A Review and New Evidence *European Journal of Political Economy*, Volume 50, 171-195
- Dorn, F. & Clemens Fuest & Niklas Potrafke, 2017. "Globalisation and Income Inequality Revisited," European Economy - Discussion Papers 2015 - 056, Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN), European Commission.
- Engerman, S. L., and Sokoloff, K.L (2002). Factor Endowment, Inequality and Paths of Development Among New World Economies. *Economia* 3: 41-109.
- Goldberg P.K. and Pavcnik N. (2007). Distributional Effects of Globalization in Developing Countries, *Journal of Economic Literature* Vol. XLV (March 2007), pp. 39-82
- Graafland, J., and Lous, B. (2017). Economic Freedom, Income Inequality and Life Satisfaction in OECD Countries, *J Happiness Stud* (2018) 19: 2071-2093
- Gwartney, J., Lawson, R., Hall, J., Murphy, R. (2018). Economic Freedom of the World: 2018 Annual Report, Fraser Institute
- Gwartney, J.D., Lawson, R., Block, W. (1996). *Economic freedom of the world: 1975-1995*. Vancouver, BC: The Fraser Institute.
- Im, K.S, Pesaran, M.H, Shin, Y. (2003). Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels, *Journal of Econometrics* 115 (2003) 53 - 74
- International Monetary Fund (2007). Globalization and Poverty, World Economic Outlook, October, (Washington)
- Jaumotte, F., Lall, S., Papageorgiou, C. (2013). Rising Income Inequality: Technology or Trade and Financial Globalization, *IMF Economic Review* Vol. 61, No. 2, pp. 273-307
- Levin, A., Lin, C.F., Chu, C-S.J, (2002) "Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties". *Journal of Econometrics*, 108, 1-22.
- Lin, C., and Yun, M.S (2016). The Effects of the Minimum Wage on Earnings Inequality: Evidence from China, IZA DP No. 9715
- Litwin, B.S. (2015). Determining the Effect of the Minimum Wage on Income Inequality, *Student Publications*. 300. [https://cupola.gettysburg.edu/student\\_scholarship/300](https://cupola.gettysburg.edu/student_scholarship/300)



*Long-Run Relationship between Economic Freedom and Income Inequality: Evidence from G-7 Countries*

- Milanović, B. (2005). Can We Discern the Effect of Globalization on Income Distribution? Evidence from Household Surveys, *The World Bank Economic Review*, Vol. 19, No. 1, pp. 21–44
- Pedroni, P. (2004), Panel Cointegration: Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests with an Application to the PPP Hypothesis. *Econometric Theory*, 20, 597-625.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., Smith, R.P. (1999). Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels. *Journal of the American Statistical Association*, 94(446), 621-634.
- Salvador, P.M, and Angulo-Guerrero, M.A (2016) Does Economic Freedom Increase Income Inequality? Evidence from the EU Countries, *Journal of Economic Policy Reform*, 19:4, 327-347
- Scully, G. W. (2002). Economic Freedom, Government Policy and the Trade-off between Equity and Economic Growth, *Public Choice* 113 (1-2): 77–96.
- Scully, G.W. (1992). Constitutional Environments and Economic Growth. Princeton: Princeton University Press
- Solt, Frederick. 2016. "The Standardized World Income Inequality Database." *Social Science Quarterly* 97(5):1267-1281. SWIID Version 7-1, August 2018. (2018-08-14)
- Stiglitz E. J. (2012). *The Price of Inequality: How Today's Divided Society Endangers Our Future*, W.W. Norton & Company, New York London
- Stolper, W.F., and Samuelson P.A (1941). Protection and Real Wages, *The Review of Economic Studies*, Vol. 9, No. 1 (Nov., 1941), pp. 58-73

## Döviz Kurlarının Borç ve Hisse Senedine Dayalı Yabancı Sermaye Girişlerine Etkisi: Türkiye Üzerine Ekonometrik Tahminler

Sevda YAPRAKLI<sup>1</sup>

Geliş Tarihi/ Received	Kabul Tarihi/ Accepted	Yayın Tarihi/ Published
20/09/2019	04/03/2020	15/04/2020
<b>Citation/Atıf:</b> Yapraklı, S., (2020), <i>Döviz Kurlarının Borç ve Hisse Senedine Dayalı Yabancı Sermaye Girişlerine Etkisi: Türkiye Üzerine Ekonometrik Tahminler</i> , Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 34(2): 393-411, DOI: 10.16951/atauniiibd.622890		

**Öz:** Bu çalışmanın amacı Türkiye’de döviz kurlarının borç ve hisse senedine dayalı yabancı sermaye girişleri üzerindeki etkilerini incelemektir. Bu amaçla 1991:12-2019:10 dönemine ait aylık veriler kullanılarak, Dinamik En Küçük Kareler (DEKK) yöntemi ile uzun dönem katsayı değerleri tahmin edilmiştir. Model tahmin sonuçlarına göre değişkenler uzun dönemde birlikte hareket etmektedirler. Ancak döviz kurunun borç senetlerine dayalı Yabancı Sermaye Girişleri (YSG) üzerindeki etkisi pozitif, hisse senedine dayalı YSG üzerindeki etkisi negatiftir. Bu bulgular Türkiye’de dış borç yükünün fazla olduğuna ve firmaların yoğun bir şekilde dış kaynak kullanımına yöndiklerine işaret etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Döviz Kuru, Borç ve Hisse Senedine Dayalı Yabancı Sermaye, Türkiye Ekonomisi, Eş-Bütünleşme, Dinamik EKK

### The Effect of Exchange Rates on Debt-and Equity-Based Foreign Capital Inflows: Econometric Estimates on Turkey

**Abstract:** The purpose of this paper is to investigate the effects of exchange rates on debt-and equity-based foreign capital inflows in Turkey. For this purpose, long run coefficient values were estimated with Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS) method using the monthly data of 1991:12-2019:10 period. According to the model estimation results, variables move together in the long run. However, the effect of exchange rate on debt-based foreign capital inflows is positive and the effect on equity-based foreign capital inflows is negative. These findings point out that in Turkey external debt burden is high, and the firms are orientation intensively outsourcing use.

**Key Words:** Exchange Rate, Debt-and Equity-Based Foreign Capital, Turkish Economy, Co-Integration, Dynamic OLS

### EXTENDED SUMMARY

**Research Purpose:** The purpose of this paper is to investigate the effects of exchange rates on debt-and equity-based foreign capital inflows in Turkey.

<sup>1</sup>Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, <https://orcid.org/0000-0002-1902-899X>

**Research Questions:** What is the direction and magnitude of the relationship between exchange rates and debt-and equity-based foreign capital inflows?

What are the national and international empirical studies examining the exchange rate and debt-and equity-based foreign capital inflows relationship?

What kind of political suggestions can be made regarding the effect of exchange rate on debt-and equity-based foreign capital inflows?

**Literature Review:** When national and international literature is examined, it is seen that there are many applied studies investigating the effects of exchange rate on foreign portfolio investments. It was found that in some of these studies, an upward increase in the exchange rate positively affected foreign portfolio investments and in another part, the exchange rate negatively affected foreign capital movements. When the basic studies on the subject are evaluated in general, it is seen that there is a general consensus that the exchange rate affects the foreign capital movements, but different findings are reached on the direction and magnitude of the relationship. The data used in the econometric analysis conducted within the scope of this study (debt and stock-based foreign capital inflows), the data period (1991: 12-2019: 10) and the analysis method differ from other applied studies on the subject.

**Methodology:** In this study were econometrically examined for the effects of exchange rates on debt-and equity-based foreign capital inflows using the period of 1991: 12-2019: 10 monthly data in Turkey. The data of the application are time series data belong to the effective exchange rate and debt-and equity-based foreign capital inflows variables. The seasonality problem detected in the variables discussed in the study was resolved by using the moving averages method. In addition, structural breaks in dependent variables were detected with the Bai-Perron test made for the period under consideration. In the study, dummy variable (K) was created by giving 1 for structural break periods and 0 for other periods, and included in the estimated models. To estimate the long-term effect of the exchange rates on debt-and equity-based foreign capital inflows were utilization to Ng-Perron Unit Root, Bai-Perron Structural Break and Johansen Cointegration tests. In line with the findings obtained from the analysis, long-term values were estimated by dynamic OLS estimation. Eviews 10.0 econometric analysis package program was used in the analysis.

**Results and Conclusions:** According to the model estimation results, variables move together in the long run. However, the effect of exchange rate on debt-based foreign capital inflows is positive and the effect on equity-based foreign capital inflows is negative. Accordingly, the 1 unit increase in the exchange rate increase the debt-based foreign capital by 0.58 units while reducing the stock-based foreign capital by 0.53 units. These findings point out that in Turkey external debt burden is high, and the firms are orientation intensively outsourcing use. In addition, the coefficients regarding the dummy variables used for structural breaks in the period 1991: 12-2019: 10 are negative and statistically

significant. In other words, foreign capital inflows decrease in the face of macroeconomic problems.

Under the assumptions that interest and risk premiums are fixed, the increase in foreign exchange rate based on debt securities may cause weakening of the country's foreign debt payment power. In this case, by implementing political measures to increase export revenues and reduce import expenses, foreign currency earnings and domestic savings can be increased by means of foreign trade. Thus, by increasing the amount of national resources, the amount of foreign debt can be reduced more independently from exchange rate movements.

### Giriş

1990'lı yılların başlarından itibaren döviz kurları ve YSG arasındaki ilişki, makroekonomik istikrarın sağlanması ve sürdürülmesi açısından temel kriterlerden biri haline gelmiştir. Bunda finansal serbestleşme sonrasında sermaye hareketlerinin dünya ülkelerinde ortaya çıkardığı olumlu/olumsuz ekonomik gelişmeler etkili olmuştur. Finansal serbestleşme süreci, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki değişme ve gelişmelerinde de etkisiyle uluslararası finansal sermaye hareketlerinde yoğun bir artışa yol açmıştır. Böylece ülkeler arası getiri farklılıklarına göre uluslararası sermaye küresel ölçekte hareket etme imkanı elde etmiş ve finansal piyasalardaki işlem hacmini ve hızını önemli ölçüde artırmıştır.

Yabancı portföy yatırımları, borç ve hisse senedi şeklindeki menkul değerleri (rezerv varlıklar ve doğrudan yabancı yatırımlar hariç) kapsayan uluslararası işlem ve pozisyonlar olarak tanımlanmaktadır. Son dönemlerde yabancı portföy yatırımlarının uluslararası sermaye hareketleri içerisindeki payı sürekli olarak artış göstermektedir (International Monetary Fund-IMF, 2009: 110). Yabancı portföy yatırımlarının temel kalemlerinden olan borç senetlerinin önemli bir bölümü, genellikle bir yıl ya da daha kısa bir vade ile ihraç edilen, hazine bonusu, banka bonusu, ticari ve finansal bonolar gibi menkul değerlerden oluşmaktadır (Bank of International Settlements-BIS, 2010: 6). Yabancı portföy yatırımı kapsamında yer alan menkul değerlerin önemli bölümü ise hisse senetlerinden oluşmaktadır. Anonim ortaklıklardaki sermaye payını temsil eden hisse senedi, halka arz edilen temel menkul değerler arasında yer almaktadır. Kamu ve özel menkul değerler (hazine bonusu, tahvil vb.) borçlanma piyasalarında işlem görürken, anonim şirket hisse senetleri öz sermaye piyasalarında işlem görmektedirler. Borç senetlerinde borç-alacak, hisse senetlerinde ortaklık ilişkisi söz konusudur. Buna göre borç senetleri ile hisse senetleri arasındaki temel fark; borç senetlerinin herhangi bir borcun varlığını göstermesi, hisse senetlerinin ise ilgili şirketin sermayesindeki payı temsil etmesidir (Sermaye Piyasası Kurulu-SPK, 2016: 24-25).

Gelişmekte olan ülkelerin yabancı sermaye açıklarını kapatma/azaltma istekleri ve gelişmiş ülkelerin yüksek reel getiri talepleri nedeniyle yabancı sermaye akımları; faizin yüksek riskin az olduğu ülkelere doğru hareket

etmektedir (Tiruneh, 2003: 82-83; Ireland, 2005: 4). Bu durum özellikle gelişmekte olan ülkelerde hem olumlu hem de olumsuz bir takım etkiler ortaya çıkarmaktadır. YSG, gelişmekte olan ülkelerin yatırımlarını dış borçla finanse etmelerine olanak sağlamak ve tasarruf faizlerinde sert artışlar olmadan ekonomik büyümenin ve tüketim düzeyinin artmasına yol açabilmektedir. Bu ise dış borç ve ödemeler bilançosu dengesizliklerinin artmasına neden olabilmektedir (Obstfeld, 1998: 23-26). Ayrıca YSG, GOÜ'lerin bağımsız para, döviz kuru ve faiz politikaları izleyebilme olanaklarını sınırlandırabilmekte ve dolayısıyla ülkelerin kendilerine özgü büyüme ve kalkınma hedefleri saptama ve uygulama şanslarını ortadan kaldırmaktadır (Işık, 2005: 84; Karacan, 2010: 78). YSG nedeniyle aşırı dış borçlanma, sürdürülemez mali pozisyonlar, spekülasyon temelli finansal işlemler yapılması ise makroekonomik istikrarsızlıklara ve finansal krizlere yol açabilmektedir (İnandım, 2005: 1-2; Topçu, 2014: 120-123).

Diğer yandan YSG, tasarruf eksikliği ve döviz geliri sıkıntısı olan ithalata bağımlı gelişmekte olan ülkelerin bu açıklarını kapatmalarına, potansiyel büyüme için kaynak oluşturarak yatırım ve istihdam imkânlarının artmasına, ülkeler arasında faiz oranlarının eşitlenmesine, rekabetin artmasına ve finansal piyasaların daha verimli çalışmasına olanak sağlayarak makroekonomik istikrarın sağlanmasına/sürdürülmesine katkı da sağlayabilmektedir (İnsel ve Sungur, 2003:4; Topçu, 2014: 120-123).

Ülke ekonomileri açısından son derece önemli olan YSG, ülkelerin makroekonomik göstergelerinden etkilenmektedirler. Bu kapsamda diğer göstergeler veri iken ön plana çıkan temel göstergelerden biri döviz kurlarıdır. Yabancı sermayenin ülke ekonomileri üzerindeki etkileri genel olarak döviz kuru aracılığıyla gerçekleşmekte ve istikrarlı makro ekonomik politikaların oluşturulması açısından önem arz etmektedir. Döviz kurunun YSG üzerindeki etkisinin ülke ekonomileri açısından önemli olması nedeniyle yapılan bu çalışmanın amacı; Türkiye'de döviz kurlarının borç ve hisse senedine dayalı YSG üzerindeki uzun dönemli etkilerini Dinamik EKK yöntemi ile incelemektir. Bu amaçla çalışmada öncelikle döviz kurları, YSG ve aralarındaki ilişki hakkında kavramsal ve teorik bilgilere değinilmektedir. Daha sonra konu ile ilgili yazın taraması yapılmakta ve analizlerde kullanılan yöntem hakkında bilgi verilmektedir. Son olarak yapılan analizlerden elde edilen bulgular verilmekte ve çalışma sonuç bölümüyle sona ermektedir.

### **1. Döviz Kurlarının Yabancı Sermaye Girişlerine Etkisi**

Döviz kurlarının borç ve hisse senetlerine dayalı YSG üzerindeki etkisi, açık ekonomi makroiktisatının önemli konuları arasında yer almaktadır. Çünkü yabancı yatırımcılar belirli bir risk düzeyinde yüksek getiri elde etmek amacıyla başka ülkelerin menkul değerlerine yatırım yaparken temel göstergeleri de yakından takip etmektedirler. En temel göstergelerden biri olan döviz kurları, temel makro iktisadi değişkenlerle olan ilişkisi, ekonomik krizler ve ekonomik

politika belirlemeleri üzerindeki belirleyici etkileri nedeniyle ekonomik istikrar açısından son derece önemli hale gelmektedir.

Döviz kurundaki değişimin borç ve hisse senedine dayalı YSG'yi etkisi genel olarak ülkelerin ve firmaların ekonomik yapılarına, ihracat durumlarına ve dış kaynak kullanımına bağlı bir olgudur. Tasarruf düzeyi ve döviz geliri yüksek ve dolayısıyla dış borç ihtiyacı düşük olan ülkelerde döviz kurundaki artışlar, borç senetlerine dayalı YSG'nin (dış borcun) azalmasına yol açabilecektir. Bir ülke cari açık veriyorsa, yabancı para cinsinden borçlanmak zorundaysa, yerel finansal piyasaları yeterince gelişmemişse ve net döviz fazlasına sahip değilse döviz kuru değişimlerinden çok ciddi şekilde etkilenebilmektedir (Margolin, 2007: 30-32; Caballero ve Krishnamurthy, 2004: 105-106).

İthalata dayalı ihracat yapan ve döviz borcu olan sektör ve firmalarla üretim yapan gelişmekte olan ülkelerde döviz kurları ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki bu piyasaların gelişimini önemli ölçüde etkileyebilmektedir (Smyth ve Nandha, 2003: 699). Buna göre döviz kurundaki yükselme, (ihracat malları yabancı para cinsinden ucuzlamasına rağmen) döviz borcu olan veya dış kaynak kullanan firmalarda maliyetleri yükselterek ulusal firmaların rekabet gücünü azaltabilmektedir. Bu ise firmaların gelirlerini azaltmakta, döviz kurlarının ulusal hisse senedi getirilerini ve hisse senedine dayalı YSG'yi azaltmasına yol açabilmektedir (Ratnawati, vd., 2015: 125). Bu durumda portföylerini çeşitli menkul varlıklarla çeşitlendirerek, döviz kuru riskini azaltan, ulusal ve yabancı finansal varlıkların arz ve talebini dengeleyen iktisadi aktörler, getirisi azalan ulusal hisse senedini satmaya yönelmektedirler. Ulusal hisse senetlerine ve dolayısıyla ulusal paraya yönelik talepteki azalış, yabancı hisse senetlerinin alınmasına ve döviz kurunun yükselmesine neden olabilmektedir (Wong, 2017: 340-341).

Yabancı portföy hareketlerinin ülke ekonomilerine katkıda bulunabilmesi ve uzun dönemli makro ekonomik istikrarara katkı sağlayabilmesi büyük ölçüde döviz kuru hareketlerini dikkate alan optimal politikaların belirlenmesine bağlı bir olgudur. Etkin politikaların uygulanması, ülkelerin yabancı sermaye hareketlerinin olumlu etkilerinden faydalanma ve olumsuz etkilerinden korunma şansını artıracaktır (Yapraklı vd., 2019: 3).

## 2. Yazın Taraması

Yatırımcıların, politika yapıcıların ve akademisyenlerin yabancı sermayenin ülkeler arasındaki hareketi üzerinde etkili olan temel makroekonomik faktörlerin belirlenmesine yönelik tahminlere büyük önem verdikleri gözlenmektedir. Bu çalışmada, diğer faktörler veri iken, döviz kurunun yabancı portföy yatırımları üzerindeki etkilerini araştıran uygulamalı çalışmalara yer verilmiştir. 2000'li yıllardan itibaren artış gösteren uygulamalı çalışmalarda genel olarak, zaman serisi analizlerine yer verildiği, teorik açıklamalardan hareket edildiği ve ulaşılan bulgular doğrultusunda istikrarlı politika

uygulamalarına yönelik önerilerde bulunulduğu gözlenmektedir. Çalışmanın bu kısmında konuya ilişkin temel çalışmalar ele alınmış ve çalışmalar kronolojik olarak sonuçları itibariyle aşağıda özetlenmiştir.

Agarwal (1997), Hernandez vd. (2001), Kang vd. (2002), Dua ve Sen (2006), Combes vd. (2011), Kodongo ve Ojah (2012), Kim vd. (2013), Garg ve Dua (2014), Gelman vd. (2015) ve Caporale vd. (2015) tarafından yapılan çalışmalarda döviz kurunda yukarı doğru bir artışın yabancı portföy yatırımlarını pozitif olarak etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmalarda döviz kuru istikrarının var olması durumunda döviz kurundaki yükselmenin, dış açıkları azaltarak, ekonomik iyileşmeleri teşvik ederek, para ve sermaye piyasalarının gelişmesine olanak sağlayarak ve üretim-dış ticarete belirsizlikleri azaltarak YSG'yi artırdığı ileri sürülmüştür.

Serven (2003), Byrne ve Davis (2005), Sirr vd. (2011), Aranyarat (2012), Ekeocha (2012), Bahmani-Oskooe ve Hajilee (2013), Caporale vd. (2015) ve Rashid ve Khalid (2017) gibi araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalarda ise döviz kurunun yabancı sermaye hareketlerini negatif etkilediği yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Söz konusu çalışmalarda döviz kuru hareketlerinin istikrarsız olması durumunda, döviz kurundaki yükselmenin spekülasyon ataklara ve ekonomik belirsizliklere yol açabileceği belirtilmiştir. Bu durumda dışa açık ekonomilerin dış borç ödeme gücü zayıflayabilmekte, YSG'nin maliyeti ve risk primi yükselebilmekte ve YSG yavaşlamakta ve/veya sermaye çıkışları artmaktadır.

Balkan vd. (2002), Kara (2007), Keskin (2008), Aslan vd. (2014) ve Arslan ve Çiçek (2017) tarafından Türkiye üzerine yapılan belli başlı çalışmalarda, döviz kuru ile yabancı portföy hareketleri arasında pozitif ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte Güneş (2007), Erataş ve Öztekin (2010) ve Şenol ve Koç (2018) yapılan çalışmalarda ise ilişkinin yönünün negatif olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Genel olarak çalışmalarda döviz kuru ile birlikte YSG'yi etkileyen çok sayıda makroekonomik değişken olduğu ve bu nedenle hem diğer değişkenlerin hem de söz konusu değişkenler arasındaki ilişkilerin birlikte ele alınmasının daha sağlıklı sonuçlara ulaşılmasını sağlayacağı yönünde açıklamalar yapıldığı görülmüştür.

Çalışmada inceleme konusu yapılan belli başlı uygulamalı çalışmalara ait temel bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1.** *Döviz Kurunun YSG'ye Etkisini İnceleyen Temel Uygulamalı Çalışmalar*

Yazar(lar)/ Çalışma Yılı	Dönem/ Örneklem	Yöntem	Sonuç
Agarwal/1997	6 Asya Ülkesi/1986-1993	EKK	DK YSG'yi pozitif etkilemektedir
Hernandez vd./2001	27 GOÜ/1977-1997	Panel EKK	DK YPY'yi pozitif etkilemektedir.
Kang vd./2002	Kore/1960-1997	VAR	DK YPY'yi pozitif etkilemektedir.

**Tablo 1 Devamı: Döviz Kurunun YSG'ye Etkisini İnceleyen Temel Uygulamalı Çalışmalar**

Balkan vd./2002	Türkiye/1992:1-2002:12	EKK	DK YPY'yi pozitif etkilemektedir.
Kim vd./2003	Kore/1980Q1-2010Q4	GARCH, EKK	DK YPY'yi pozitif etkilemektedir.
Serven/2003	61 GOÜ/1970-1995	GARCH-Panel	DK ile yabancı sermaye arasında negatif ilişki vardır.
Byrne-Davis/2005	G7/1968-2001	PMGE-GARCH	DK değişimleri YPY'yi negatif etkilemektedir.
Dua-Sen/2006	Hindistan/1993Q2-2004Q4	Eş-Büt, VAR	DK YPY'yi uzun dönemde pozitif etkilemektedir.
Güneş/2007	Türkiye/1992:02-2003:12	EKK	DK YPY hareketlerini negatif etkilemektedir.
Kara/2007	Türkiye/1992Q1-2001Q2	Eş-bütünleşme	DK YPY'yi pozitif etkilemektedir.
Keskin/2008	Türkiye/1992:02-2007:07	ARDL	DK YPY'yi pozitif etkilemektedir.
Erataş-Öztekin/2010	Türkiye/1995-2009	EKK	DK kısa vadeli sermaye hareketlerini negatif etkilemektedir.
Sirr vd./2011	7 ülke/2003:01-2010:12	VAR	DK riski hisse senedine yönelik YPY'yi negatif etkilemektedir.
Combes vd./2011	23 AGÜ-GOÜ/1981-2006	Panel Eş-büt.	DK YPY'yi pozitif etkilemektedir.
Aranyarat/2012	Tayland/2005:01-2010:12	Sektörel Regresyon	DK YPY'yi negatif etkilemektedir.
Ekeocha/2012	Nijerya/1981Q0-2010Q4	VECM	DK YPY'yi negatif etkilemektedir.
Bahmani Oskooe-Hajilee/2013	36 Ülke/1975-2008	ARDL	DK 14 GOÜ'de YPY'yi negatif, 12'sinde pozitif etkilemektedir.
Garg-Dua/2014	Hindistan/1195:10-2012:10	Eş-bütünleşme	DK YPY'yi pozitif etkilemektedir.
Aslan vd./2014	Türkiye/1998-2011	VAR	DK ile YPY aynı yönlü hareket etmektedirler.
Gelman vd./2015	15 Ülke/1993-2012	Eş-Büt, VECM	DK YPY'yi pozitif etkilemektedir.
Caporale vd./2015	6 GÜ/1988:01-2011:12	VAR, BEKK	DK'nin YPY üzerindeki etkisi ülkelere göre farklıdır.
Arslan-Çiçek/2017	Türkiye/2006Q1-2016Q4	VAR	DK YPY'yi pozitif etkilemektedir.
Rashid-Khalid/2017	Pakistan/2006-2011	Dinamik Panel	DK YPY'yi negatif etkilemektedir.
Şenol-Koç/2018	Türkiye/2006Q1-2016Q4	Eş-Büt., VAR	DK YPY hareketlerini negatif etkilemektedir.

**Not:** Tabloda yabancı portföy yatırımları için YPY, yabancı sermaye girişleri için YSG ve döviz kuru için DK kısaltmaları kullanılmıştır.



Tabloda özet bilgileri sunulmuş olan temel çalışmalar genel olarak değerlendirildiğinde, döviz kurunun YSG'yi etkilediği hususunda genel bir görüş birliğinin oluştuğunu, ancak ilişkinin yönü ve büyüklüğü konusunda farklı bulgulara ulaşıldığını ifade etmek mümkündür. Bu çalışma kapsamında yapılan ekonometrik analizlerde kullanılan verilerin (borç ve hisse senedine dayalı YSG), ele alınan veri döneminin (1991:12-2019:10) ve analiz yönteminin konu ile ilgili olarak yapılan diğer uygulamalı çalışmalardan farklılaştığı söylenebilir.

### **3. DEKK'ye İlişkin Ekonometrik Analizler**

1980'li yılların sonlarında Türkiye'de başlayan finansal serbestleşme süreci ile birlikte (düşük kur ve yüksek faiz uygulamasının etkisiyle) ortaya çıkan arbitraj olanakları ve yüksek spekülasyon kazançları YSG'yi artırmıştır. YSG başlangıçta borca dayalı suni bir refah artışı sağlamış, ancak sermayenin ülkeden çıkış süreci büyük döviz kuru hareketlerinin ve finansal krizlerin yaşanmasına yol açmıştır (Demir ve Sever, 2009: 224). YSG ve ekonomik sonuçları ile döviz kurlarında meydana gelen değişimler, dış açıkların ve borçların artması, tasarrufların azalması vb. gibi bir takım ekonomik sıkıntıların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu durum döviz kurlarından kaynaklanan kırılganlıkların makroekonomik göstergeler ve istikrar üzerindeki etkisini sürekli tartışılan bir konu haline getirmiştir. Bu nedenle çalışmada Türkiye'de döviz kurlarının borç ve hisse senedine dayalı YSG üzerinde etkisinin olup olmadığı, varsa etkinin yönü ve büyüklüğü değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki tahmin edilerek araştırma konusu yapılmıştır.

#### *3.1. Araştırmanın Dönemi ve Veri Seti*

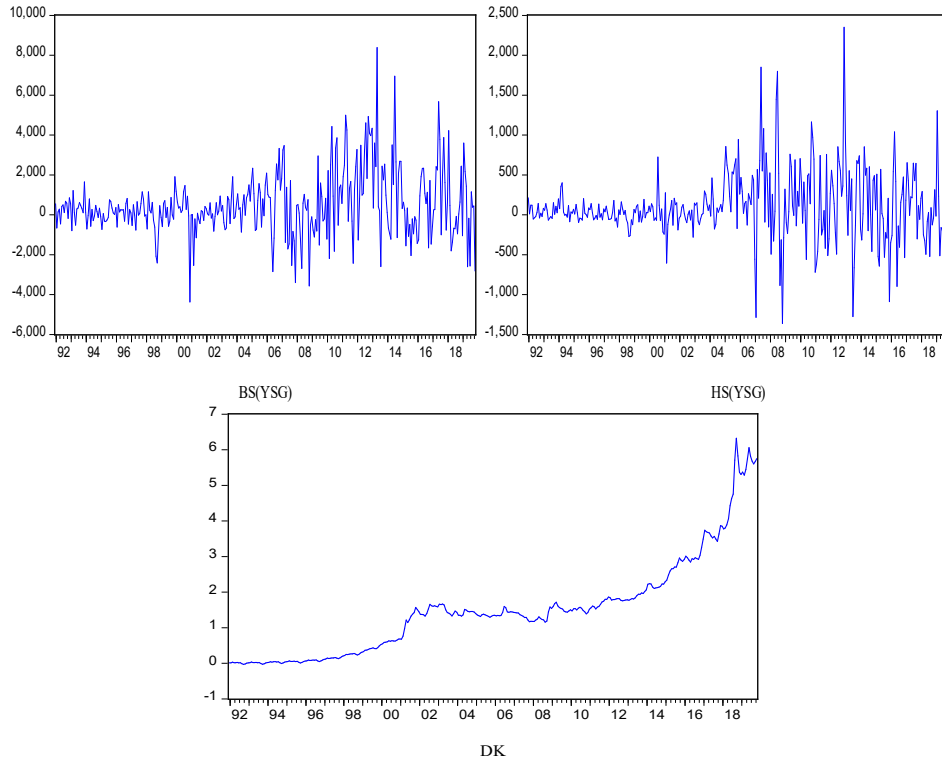
Bu çalışmada Türkiye için 1991:12-2019:10 dönemine ait aylık veriler kullanılarak döviz kurlarının borç ve hisse senedine dayalı YSG üzerindeki etkisi ekonometrik olarak incelenmiştir. Uygulamanın verileri; efektif döviz kuru ile borç ve hisse senedine dayalı YSG değişkenlerine ait zaman serisi verilerini kapsamaktadır. İstatistiksel veri mevcudiyetine uygun olarak çalışma dönemi 1991:12-2019:10'dan başlatılmıştır.

Döviz kuru değişkenini temsilen ABD dolarına ilişkin efektif alış kuru değerleri kullanılmıştır. Analizlerde ABD Doları yabancı ülke parası olarak tanımlanmış ve efektif alış kuru kullanılarak, ulusal paranın değerinin daha gerçekçi bir şekilde ortaya konulacağı düşünülmüştür.

Çalışmada kullanılan borç ve hisse senedine dayalı YSG'ye ait veriler milyon dolar cinsinden ifade edilmiştir. Yabancıların yurtiçinden borç ve hisse senedi alımlarını gösteren YSG, TCMB'nin 6. El Kitabı'na göre hazırlanan Ödemeler Dengesi Analitik Sunumu'nda yer almakta ve Portföy Yatırımları/Net Yükümlülük Oluşumu kalemi altındaki verileri içermektedir. Çalışmada ele alınan değişkenlerde mevsimsellik sorunu olduğu tespit edilmiş ve söz konusu sorun hareketli ortalamalar yöntemi kullanılarak giderilmeye çalışılmıştır. Ayrıca ele alınan dönem için yapılan Bai-Perron testi ile bağımlı değişkenlerde yaşanan

yapısal kırılmalar tespit edilmiştir. Çalışmada yapısal kırılma dönemleri (borç senedine dayalı YSG için 2000:11, 2008:10, 2013:07, 2019:10; hisse senedine dayalı YSG için 2001:02, 2008:10, 2013:06, 2015:11) için 1, diğer dönemler için 0 değerleri verilerek kukla değişken (K) oluşturulmuş ve tahmin edilen modellere dahil edilmiştir. Çalışmada kullanılan veriler, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi istatistiklerinden derlenmiştir.

Çalışmada kullanılan verilerin zaman içindeki değişimlerine ilişkin grafikler Şekil 1’de sunulmuştur.



Şekil 1. Borç ve Hisse Senedine Dayalı YSG ve Döviz Kuru Değişkenlerinin Zamana Bağlı Değişimleri

### 3.2. Yöntem

Çalışma kapsamında döviz kurunun borç ve hisse senedine dayalı YSG üzerindeki uzun dönemli etkisi ekonometrik olarak araştırılmıştır. Bu amaçla Ng-Perron Birim Kök, Bai-Perron Yapısal Kırılma ve Johansen Eş-Bütünleşme testlerinden yararlanılmış ve elde edilen bulgular doğrultusunda dinamik EKK tahmini ile uzun dönem değerleri tahmin edilmeye çalışılmıştır.

Çalışmada döviz kurlarının YSG üzerindeki etkisi, Yapraklı vd. (2019)'nin çalışmasında kullanılan ve benzer değişkenlerin ele alındığı model baz alınarak

tahmin edilmiştir (Yapraklı vd., 2019: 1-13). Tahminler için kullanılan temel denklemler aşağıda verilmiştir.

$$BS_{(YSG)} = \alpha_0 + \alpha_1 EDK_t + \alpha_2 K + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$HS_{(YSG)} = \alpha_0 + \alpha_1 EDK_t + \alpha_2 K + \varepsilon_t \quad (2)$$

(1 ve 2) nolu denklemlerde  $BS_{(YSG)}$  ve  $HS_{(YSG)}$  şeklindeki bağımlı değişkenler sırasıyla borç ve hisse senedine dayalı YSG'yi, EDK efektif döviz kurunu, K kukla değişkeni ve  $\varepsilon$  hata terimini ifade etmektedir.

Çalışmada öncelikle ele alınan değişkenler için durağanlık analizleri yapılmış ve değişkenlerin hangi dereceden bütünleşik oldukları (birim kök içermedikleri) tespit edilmiştir. Sonra ele alınan serilerde yapısal kırılmalar olup olmadığı ve kırılma tarihlerini belirlemek için Bai-Perron çoklu yapısal kırılma testleri yapılmıştır. Daha sonra birinci fark değerleri ile durağan hale gelen ve yapısal kırılmaların etkisi altında olan değişkenlerin düzey değerlerinin uzun dönemde birlikte hareket edip etmedikleri, Johansen eş-bütünleşme testi ile belirlenmeye çalışılmıştır. Son olarak ta uzun dönem katsayı değerlerini tespit etmek amacıyla DEKK tahmin yöntemi kullanılmıştır.

Durağan zaman serileri ile yapılan ekonometrik analizlerin sonuçları daha sağlıklı olmaktadır. Bu nedenle çalışmada model tahmini yapılmadan önce değişkenlerin durağanlıkları Ng-Perron birim kök testiyle araştırılmıştır.  $MZ_\alpha$ ,  $MZ_t$ , MSB ve MPT şeklinde dört testten oluşan Ng-Perron birim kök testi için “ $H_0$ : Birim kök vardır” şeklindedir. Söz konusu testler için hesaplanan istatistik değerler, Ng-Perron kritik değerleri ile karşılaştırıldığı zaman değişkenlerin durağanlıkları belirlenebilmektedir. Buna göre  $MZ_\alpha$ ,  $MZ_t$ , MSB ve MPT testlerine ait istatistik değerler Ng-Perron kritik değerinden küçükse temel hipotezler reddedilmektedir (Perron ve Ng, 1996: 437).

Serilerde birim kökün varlığı, ekonomide meydana gelen yapısal değişimlerden (yapısal kırılmalardan) kaynaklanabilmektedir (Perron, 1989: 1388-1389). Serilerde yapısal kırılmanın olması ve bunun dikkate alınmaması, regresyon modeli tahmin sonuçlarının ve bu sonuçlara ilişkin değerlendirmelerin sistematik sapmalı (eğilimli) olmasına yol açabilmektedir (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010: 399).

Yapısal kırılmaların varlığını incelemek amacıyla çalışmada Bai-Perron çoklu yapısal kırılma testlerinden yararlanılmıştır. Bai ve Perron tarafından 1998 yılında geliştirilen testte serilerdeki yapısal kırılmalar içsel olarak belirlenmektedir. Kırılmaların tespitinde bağımsız değişkenlerin de ele alınmasına olanak sağlayan test, dinamik programlamaya dayanmakta ve hata kareleri toplamının global minimum değerlerini belirleyen bir algoritmayla çalışmaktadır. Testte her bir yapısal kırılma noktasının tespiti için EKK regresyon tahminleri yapılmaktadır. Tahminler sonrasında  $SupF_T(k)$ ,  $UD_{max}/WD_{max}$  ve  $SupF_T(1+1/l)$  şeklinde üç test yapılmakta ve kırılma olup olmadığı

belirlenmektedir. Sözkonusu testlere ilişkin ait temel ve alternatif hipotezler;  $SupF_T(k)$  testi için “ $H_0$ : Kırılma yoktur”/“ $H_a$ : K adet kırılma vardır”,  $UDmax/WDmax$  testleri için “ $H_0$ : Kırılma yoktur”/“ $H_a$ : Bilinmeyen sayıda kırılma vardır” ve  $SupF_T(1+1/l)$  testi için “ $H_0$ : l adet kırılma vardır”/“ $H_a$ : l +1 adet kırılma vardır” şeklindedir. Testler sonucunda kırılmanın var olduğu belirlenirse, Ardışık (Sequential) ve Liu, Wu ve Zidek (LWZ) Bilgi Kriteri ile Schwartz Bilgi Kriteri (SIC)’nin minimum değerlerine göre yapısal kırılma tarihleri/sayıları tespit edilmektedir (Bai ve Perron, 2003: 13-15).

Değişkenlerin uzun dönemde beraber hareket edip etmediklerini belirlemek amacıyla VAR modeline dayalı Johansen eş-bütünleşme testi yapılmıştır. Değişkenlerin düzey değerlerine uygulanan eş-bütünleşme testinde, eş-bütünleşme katsayısının tespiti için iz ve max özdeğer test istatistiklerinden yararlanılmaktadır (Johnston ve Dinardo, 1997: 303). Johansen eş-bütünleşme testinde değişkenlere ait uzun dönem katsayı değerlerinin sabit olduğu varsayımı yapılmaktadır. Ancak yapısal değişimlerin/kırılmaların varlığı durumunda varsayım geçersiz olabilmektedir. Bu durumda otokorelasyon gibi içsellik sorunları oluşabilmekte ve sahte eş-bütünleşme katsayıları ile karşılaşabilmektedir. DEKK tahmin yöntemi söz konusu sorunları ortadan kaldırmada ve uzun dönem katsayı değerlerini tahmin etmede Johansen eş-bütünleşme testinden daha etkili bir yöntemdir. DEKK’de değişkenler arasında eş-bütünleşme olduğu varsayımı yapılmakta ve model tahminlerinde ele alınan bağımsız değişkenlerin düzey, fark ve farklarının gecikme değerlerine yer verilmektedir (Esteve ve Martinez-Zahonero, 2007: 273-274).

Çalışmada yapılan ekonometrik analizler için Eviews 10.0 ekonometrik analiz paket programından yararlanılmıştır.

### 3.3. Analiz Sonuçları

Türkiye’de döviz kurunun YSG üzerindeki uzun dönemli etkisine ilişkin analizlere geçmeden önce, Ng-Perron birim kök testleri uygulanarak model tahmininde yer alan verilerin zaman içinde durağan olup olmadıkları ve eğer durağan iseler hangi seviyede durağan oldukları araştırılmıştır. Maksimum gecikme uzunluğu 12 olarak alınarak değişkenler için Schwartz Bilgi Kriteri (SIC)’ne göre otokorelasyonun bulunmadığı minimum gecikmeler belirlenmiştir. Serilerdeki durağanlığın tespiti için yapılan sabitli-trendli model tahmin sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2: Ng-Perron Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişken Adı*	Seviye Değerleri				
	MZ <sub>α</sub>	MZ <sub>t</sub>	MSB	MPT	
BS <sub>(YSG)</sub>	-0.406 (2)	-0.226 (2)	0.557 (1)	7.680 (1)	
HS <sub>(YSG)</sub>	-0.289 (1)	-0.442 (1)	1.523 (1)	8.084 (1)	
EDK	-0.555 (3)	-0.479 (3)	0.308 (3)	7.481 (3)	
I. Fark Değerleri					
ΔBS <sub>(YSG)</sub>	-26.873 (1)*	-4.761 (1)*	0.102 (2)*	2.349 (2)*	
ΔHS <sub>(YSG)</sub>	-25.144 (1)*	-8.647 (1)*	0.057 (1)*	0.659 (1)*	
ΔEDK	-24.641 (3)*	-9.264 (3)*	0.084 (3)*	0.013 (3)*	
Ng-Perron K.D.	% 1	-23.80	-3.42	0.143	4.030
	% 5	-17.30	-2.91	0.168	5.480
	% 10	-14.20	-2.62	0.185	6.670

\*: Tabloda BS<sub>(YSG)</sub> ve HS<sub>(YSG)</sub> borç senedine ve hisse senedine yönelik yabancı sermaye girişlerini, EDK efektif döviz kurunu temsil etmektedir.

\*: % 1 önem düzeyinde değişkenin durağan olduğunu göstermektedir.

Tablo 2'deki test sonuçları 1991:12-2019:10 dönemi için çalışmada kullanılan değişkenlerin, sabitli-trendli modelde düzeyleri itibariyle birim kök içerdiklerini, yani durağan olmadıklarını göstermektedir. Tabloda da görüldüğü gibi MZ<sub>α</sub>, MZ<sub>t</sub>, MSB ve MPT testlerine ait istatistik değerler, Ng-Perron kritik değerlerinden büyük oldukları için alternatif hipotezler kabul edilmektedir. Buna göre serilerin düzey değerlerinde birim kök bulunmaktadır. Diğer taraftan Tablo 2'de görüleceği üzere değişkenlerin birinci farklarının [I(1)] alınması durumunda test istatistikleri % 1 önem düzeyinde anlamlı hale gelmektedirler. Bu ise değişkenlerin birinci farkları ile durağan hale geldiklerini, yani birim kök içermediklerini göstermektedir.

Çalışmada kullanılan değişkenler birinci farkları ile durağan hale geldikleri için çalışmada kullanılan değişkenlerde yapısal kırılma olup olmadığını, varsa hangi tarihleri içerdiğini tespit etmek amacıyla Bai-Perron çoklu yapısal kırılma testleri uygulanmıştır. Otokorelasyon ve/veya değişen varyans problemine ilişkin olarak Bartlett Kernel Yaklaşımı/Newey-West sabit bant genişliğine göre hareket edilmiş ve HAC kovaryans matrisi oluşturulmuştur.  $z_t = 1$ ,  $q = 1$ ,  $p = 0$ ,  $h = 335$ ,  $m = 5$  ve  $\varepsilon = 0.15$  kabul edilerek, değişkenlere ait katsayıların yapısal değişikliklere uygun olarak tahmin edilmesi sağlanmaya çalışılmıştır. Maksimum 12 gecikme uzunluğuna göre yapılan tahminler, SIC'ye göre uygun gecikme uzunluğunun 2 olduğunu göstermiştir. Bai-Perron çoklu yapısal kırılma testlerine ilişkin bulgular Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3: Bai-Perron Çoklu Yapısal Kırılma Test Sonuçları**

Testler	BS <sub>(YSG)</sub> İstatistik	HS <sub>(YSG)</sub> İstatistik	Bai-Perron K.D. (0.05)
<b>SupF<sub>T</sub>(k) Testi</b>			
SupF <sub>T</sub> (1)	52.618*	19.589*	11.47
SupF <sub>T</sub> (2)	32.837*	15.453*	9.75
SupF <sub>T</sub> (3)	23.465*	12.461*	8.36
SupF <sub>T</sub> (4)	17.765*	9.458*	7.19
SupF <sub>T</sub> (5)	14.334*	7.472*	5.85
<b>Çift Max Testi</b>			
UD <sub>max</sub>	52.618*	19.589*	11.70
WD <sub>max</sub>	52.618*	19.589*	12.81
<b>Ardışık Kırılma Testi</b>			
SupF <sub>T</sub> (1/0)	52.618*	19.589*	11.47
SupF <sub>T</sub> (2/1)	14.539*	18.924*	12.95
SupF <sub>T</sub> (3/2)	15.268*	17.375*	14.03
SupF <sub>T</sub> (4/3)	19.164*	16.728*	14.85
SupF <sub>T</sub> (5/4)	15.089	14.602	15.29
<b>Kırılma Tarihleri</b>			
Ardışık-SIC-LWZ	BS <sub>(YSG)</sub> 2000:11, 2008:10, 2013:07, 2019:10		
	HS <sub>(YSG)</sub> 2001:02, 2008:10, 2013:06, 2015:11		

\*: Yapısal kırılmanın varlığını gösteren test istatistiğinin anlamlı olduğunu ifade emektedir.

Tablo 3'te (1) ve (2) nolu denklemler için yapılan tahminler sonrasında elde edilen Bai-Perron test istatistikleri verilmektedir. Test sonuçları, borç ve hisse senedine dayalı YSG için SupF<sub>T</sub>(k), UD<sub>max</sub>/WD<sub>max</sub> ve SupF<sub>T</sub>(l+1/l) testlerinin % 5 önem düzeyinde istatistiki açıdan anlamlı olduklarını göstermektedir. Buna göre 1991:12-2019:10 dönemine ait BS<sub>(YSG)</sub> ve HS<sub>(YSG)</sub> serilerinde 4 adet yapısal kırılma bulunmaktadır. Belirlenen 4 yapısal kırılmanın kırılma tarihlerini tespit etmek amacıyla ardışık, SIC ve LWZ bilgi kriterlerinden yararlanılmıştır. Tablonun son iki satırında görüleceği üzere bilgi kriterlerinin minimum değerleri de değişkenler için dört tane kırılma tarihi olduğuna işaret etmektedir. Genel itibarıyla kırılma tarihlerinin ulusal ve/veya küresel ekonomik istikrarsızlık, para politikası değişiklikleri, yapısal reform vb. gibi dönemlere denk geldiğini ifade etmek mümkündür.

Birinci farkta durağan olan ve yapısal değişikliklerden etkilenen değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket edip etmedikleri Johansen eş-bütünleşme testi kullanılarak inceleme konusu yapılmıştır. İz ve max özdeğer test istatistikleri için sabitli/trendli modellerle tahminlerde bulunulmuştur. Tahmin edilecek modellerdeki değişkenlerin gecikme değerlerini belirlemek için (maksimum 12 gecikme) için yapılan denemeler sonrasında, AIC ve SIC kriterlerine göre her bir değişken için bir gecikmeli değer kullanılmıştır. Eş-bütünleşme testine ait bulgular Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4: Johansen Eş-Bütünleşme Test Sonuçları**

Denklemler No.	Öz Değerler	İz İst.	Max Özdğ İst.	Sonuç
				H <sub>0</sub> : r = 0 H <sub>a</sub> : r ≥ 1
(1)	0.110	44.641*	38.514*	Red
(2)	0.166	65.980*	60.027*	Red
Krtk Dğr.	% 5 İz ⇒ 25.872			
	% 5 Max ⇒ 19.387			

\*: Test istatistiğinin anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 4'te verilen test sonuçları, 1991:12-2019:10 dönemi için ele alınan iki denkleme ait istatistiki değerleri göstermektedir. Uzun dönemli ilişkinin olmadığı yönündeki temel hipotez (H<sub>0</sub>: r = 0) % 5 önem düzeyinde reddedilmekte, değişkenler arasında en az bir eş-bütünleşme vektörünün bulunduğu kabul edilmektedir. Bu bulgu kısa dönemde farklı yönde hareket edebilen değişkenlerin, uzun dönemde seviye değerleri ile durağan hale geldiklerini ve birlikte hareket ettiklerini göstermektedir. Buna göre borç ve hisse senedine dayalı YSG ile döviz kuru arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmaktadır.

Değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olduğu yönündeki bulgulardan hareketle çalışmada, ilişkinin yönü ve büyüklüğünü tespit etmek için DEKK yöntemi kullanılmış ve uzun dönem katsayıları tahmin edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla öncelikle (1) ve (2) nolu denklemlere yapısal kırılmaları temsil eden (K) kukla değişkenler eklenmiştir. Sonra DEKK tahminleri yapılmıştır. DEKK'de otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarının giderilerek uzun dönemli kovaryansın tahmin edilmesi için Newey-West bant genişliği kullanılmıştır. Optimal gecikme uzunluğunun belirlenebilmesi için maksimum 12 gecikme uzunluğundan başlanarak modeller tahmin edilmiş ve istatistiki açıdan anlamsız olan değişkenler dışlanarak yeni tahminler yapılmıştır. Tahminler sonucunda her iki model için de uygun gecikme uzunluğunun SCI'ye göre 3 olduğu kabul edilmiştir. DEKK tahmin sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur.

**Tablo 5: Dinamik EKK Tahmin Sonuçları**

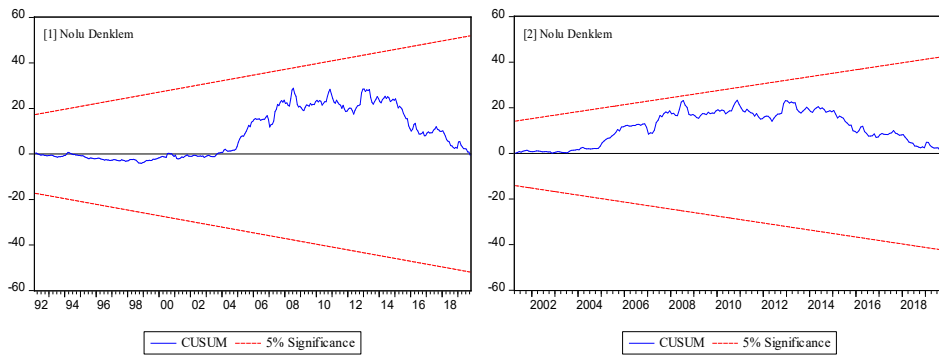
Denklemler No	Değişken(ler)	UD Katsayısı	Std. Hata	t ist.	p değeri	
(1)	C	0.308	1.033	0.298	0.769	R <sup>2</sup> = 0.985
	EDK	0.580	0.218	2.655	0.012	LRV =
	K	-0.268	0.125	-2.141	0.033	0.089
(2)	C	0.213	0.783	0.273	0.784	R <sup>2</sup> = 0.991
	EDK	-0.530	0.236	-2.238	0.023	LRV =
	K	-0.263	0.124	-2.116	0.035	0.027

Tablo 5'te görüldüğü üzere yapılan DEKK tahminleri sonucunda, değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ettikleri tespit edilmiştir. Ancak döviz kurunun borç senetlerine yönelik YSG üzerindeki etkisi pozitif iken, hisse senedine dayalı YSG üzerindeki etkisi negatiftir. Buna göre döviz kurunda meydana gelen 1 birimlik artış, borç senedine dayalı YSG'yi 0.58 birim

arttırırken, hisse senedine dayalı YSG'yi 0.53 birim azaltmaktadır. Ayrıca 1991:12-2019:10 dönemindeki yapısal kırılmalar için kullanılan K kukla değişkenlerine ilişkin katsayılar negatif ve istatistiki açıdan anlamlıdır. Yani makro ekonomik sorunlar karşısında YSG'de azalma olmaktadır.

Faiz ve risk primlerinin sabit olduğu varsayımları altında, döviz kurundaki yükselmenin borç senedine dayalı YSG'yi artırmasının, ülkenin dış borç ödeme gücünün zayıflamasına yol açabileceği söylenebilir. Döviz kurundaki yükselmenin hisse senedine dayalı YSG'yi azaltması ise Türkiye'de sermaye piyasalarının yeterli düzeyde gelişmediğine ve ulusal firmaların döviz gelirlerinin düşük olduğuna işaret etmektedir. Bu bulgular doğrultusunda (diğer göstergeler veri iken) Türkiye'de fiyat ve finansal istikrarı içeren para politikası uygulamalarında döviz kuru istikrarının da dikkate alınmasının ekonomik istikrar açısından gerekli olduğu ifade edilebilir.

Model tahminleri ile ulaşılan katsayı değerlerinin istikrarlı olup olmadıklarını tespit edebilmek amacıyla CUSUM testi uygulanmıştır. Modellere ait CUSUM grafikleri Şekil 2'deki gibidir.



Şekil 2: CUSUM Grafikleri

Şekil 2'de görüldüğü gibi (1) ve (2) nolu denklemlere ilişkin CUSUM grafikleri, tahmin katsayıların istikrarlı ve denklemlerin güvenilir olduklarına işaret etmektedir. Bu durumda tekrarlanan artık değerlerin kümülatif toplamalarının % 5 önem düzeyinde bant (sınır) içerisinde kaldıkları görülmektedir.

### Sonuçlar

Bu çalışmada makroekonomik istikrar açısından önem arz eden döviz kuru değişkeninin borç ve hisse senedine dayalı YSG üzerindeki etkisi ekonometrik olarak incelenmiştir. Bu amaçla Türkiye için 1991:12-2019:10 dönemine ait aylık zaman serileri kullanılmıştır. Döviz kurunun borç ve hisse senedine dayalı YSG üzerindeki etkisi; Ng-Perron Birim Kök, Bai-Perron Yapısal Kırılma, Johansen Eş-Bütünleşme testleri ve Dinamik EKK tahmini yapılarak araştırılmıştır.

Analiz sonuçlarına göre uzun dönemde değişkenler birlikte hareket etmektedirler. Ancak döviz kurunun borç senetlerine yönelik YSG üzerindeki



etkisi pozitif iken, hisse senedine dayalı YSG üzerindeki etkisi negatiftir. Buna göre döviz kurunda meydana gelen 1 birimlik artış, borç senedine dayalı YSG'yi 0.58 birim artırırken, hisse senedine dayalı YSG'yi 0.53 birim azaltmaktadır. Ayrıca 1991:12-2019:10 dönemindeki yapısal kırılmalar için kullanılan K kukla değişkenlerine ilişkin katsayılar negatif ve istatistiki açıdan anlamlıdır. Yani makroekonomik sorunlar karşısında YSG'de azalma olmaktadır.

Faiz ve risk primlerinin sabit olduğu varsayımları altında, döviz kurundaki yükselmenin borç senedine dayalı YSG'yi artırması, ülkenin dış borç ödeme gücünün zayıflamasına yol açabilmektedir. Bu durumda ihracat gelirlerinin artırılması ve ithalat giderlerinin azaltılmasına yönelik politik önlemler uygulanarak, hem dış ticaret yoluyla döviz kazancı artırılabilir hem de ulusal tasarruf düzeyi yükseltilebilir. Böylece ulusal kaynak miktarı artırılarak, döviz kuru hareketlerinden daha bağımsız bir şekilde dış borç miktarı azaltılabilir.

Döviz kurundaki yükselmenin hisse senedine dayalı YSG'yi azaltması, Türkiye'de sermaye piyasalarının yeterli düzeyde gelişmediğine ve ulusal firmaların döviz gelirlerinin düşük olduğuna işaret etmektedir. Bu ise firmaların yabancı girdi kullanımının yüksek olduğunu ve dolayısıyla dövizle borçlanmak durumunda olduklarını göstermektedir. Türkiye'de döviz kuru istikrarına yönelik politika uygulamaları sayesinde, yabancı portföy yatırımları ya da dış ticaret yoluyla sağlanacak döviz girişi arasında tercih yapma durumunda kalmadan, firmaların üretim/ihracat maliyetleri azaltılarak rekabet güçleri yükseltilebilir. Bu yolla döviz geliri yüksek olan ihracatçı firmaların hisse senetlerine yönelik yabancı talebini artma imkanı elde edilebilir. Sonuç olarak diğer göstergeler veri iken döviz kurları, YSG'yi ve dolayısıyla ekonomik faaliyetlerin seyrini etkilediği için fiyat ve finansal istikrarı içeren para politikası uygulamalarında döviz kuru istikrarının da dikkate alınmasının ekonomik istikrar açısından gerekli olduğu söylenebilir.

#### **Kaynaklar**

- Agarwal, R.N. (1997), "Foreign Portfolio Investment in Some Developing Countries: A Study of Determinants and Macroeconomic Impact", *Indian Economic Review*, 32(2): 217-229.
- Aranyarat, M.C. (2012), "The Effect of Exchange Rate Volatility on Foreign Direct Investment and Portfolio Flows to Thailand", Chulalongkorn University, Phayathai, [https://www.bot.or.th/Thai/Segmentation/Student/setthatat/DocLib\\_Settha\\_ME\\_2554/M\\_Doc\\_Prize3\\_2554.pdf](https://www.bot.or.th/Thai/Segmentation/Student/setthatat/DocLib_Settha_ME_2554/M_Doc_Prize3_2554.pdf), (E.T. 25.06.2019).
- Arslan, S. ve Çiçek, M. (2017), "Yabancı Portföy Yatırımları ile Döviz Kuru İlişkisi: Türkiye'de Yabancı Sermayenin Vergilendirilmesi", *Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, Özel Sayı: 292-299.
- Aslan, N., Terzi, N. ve Siampan, E. (2014), "Türkiye'de Kısa Vadeli Sermaye Hareketlerinin Ekonomik Büyüme ve Reel Döviz Kuru ile İlişkisi", *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 5(10): 15-32.

- Bahmani-Oskooee, M. ve Hajilee, M. (2013), "Exchange Rate Volatility and Its Impact on Domestic Investment", *Research in Economics*, 67(1): 1-12.
- Bai, J. ve Perron, P. (2003), "Computation and Analysis of Multiple Structural Change Models", *Journal of Applied Econometrics*, 18: 1-22.
- Balkan, E., Biçer, F.G. ve Yeldan, A.E. (2002), "Patterns of Financial Capital Flows and Accumulation in the Post-1990 Turkish Economy", *METU International Conference on Economics*, VI, Ankara.
- BIS (2010), "Handbook on Securities Statistics. Part 2: Debt Securities Holdings", <https://www.imf.org/external/np/sta/wgsd/pdf/090710.pdf>, (16.08.2019).
- Byrne, J.P. ve Davis, E.P. (2005), "Investment and Uncertainty in the G7", *Review of World Economics*, 141: 1-32
- Caballero, R. ve Krishnamurthy A. (2004), "Smoothing Sudden Stops", *Journal of Economic Theory*, 119: 104-127.
- Caporale, G.M., Ali, F.M. ve Spagnolo, N. (2015), "Exchange rate Uncertainty and International Portfolio Flows: A Multivariate GARCH-in-Mean Approach", *Journal of International Money and Finance*, 54(6): 70-92.
- Combes, J-L., Kinda, T ve Plane, P. (2011), "Capital Flows, Exchange Rate Flexibility and the Real Exchange Rate", *IMF Working Paper*, W.P. No: 11/9.
- Demir, M. ve Sever, E. (2009), "Kısa Vadeli Sermaye Hareketlerinin Nedenleri, Etkileri ve Sermaye Hareketliliğinde Devleti Rolü: Türkiye Üzerine Bir İnceleme", *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(29): 214-239.
- Dua, P. ve Sen, P. (2006), "Capital Flow Volatility and Exchange Rates: The Case of India", *Indian Economic Review*, 48(1): 189-219.
- Ekeocha, P.C. (2012), "Modelling the Long Run Determinants of Foreign Portfolio Investment in Nigeria", *Journal of Economics and Sustainable Development*, 3(8): 194-206.
- Erataş, F. ve Öztekin, D. (2010), "Kısa Vadeli Sermaye Akımlarının Belirleyicileri: Türkiye Örneği", *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2(2): 57-64.
- Esteve, V. ve Martinez-Zahonero, J.L. (2007), "Testing the Long-Run Relationship between Health Expenditures and GDP in the Presence of Structural Change: The Case of Spain", *Applied Economic Letters*, 14: 271-276.
- Garg, R. ve Dua, P. (2014), "Foreign Portfolio Investment Flows to India: Determinants and Analysis", *World Development*. 59: 16-28.
- Gelman, M., Jochem, A., Reitz, S. ve Taylor, M.P. (2015), "Real Financial Market Exchange Rates and Capital Flows", *Journal of International Money and Finance*, 54: 50-69.
- Güneş, S. (2007), "Uluslararası Sermaye Hareketlerini Etkileyen Faktörler: Türkiye Örneği", *Sosyoekonomi*, 1: 11-32.

- Hernandez, L., Mellado, P. ve Valdes, R. (2001), “Determinants of Private Capital Flows in the 1970s and 1990s: Is There Evidence of Contagion?”, *IMF Working Papers*, WP/01/64.
- IMF (2009), *Balance of Payments and International Investment Position Manual*, Sixth Edition, Washington D.C.
- Ireland, P.N. (2010), “Monetary Transmission Mechanism”, S.N. Durlauf ve L.E. Blume (der.), *Monetary Economics*, Palgrave Macmillan, UK: 216-223.
- Işık, N. (2005), “Finansal Krizlerin Ortaya Çıkmasında Sermaye Hareketlerinin Rolü: Rusya, Türkiye ve Arjantin Krizleri”, *Selçuk Üniversitesi Karaman İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 2(5): 83-97.
- İnanım, Ş. (2005), *Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri ile Reel Döviz Kuru Etkileşimi: Türkiye Örneği*, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Piyasalar Genel Müdürlüğü, Ankara.
- İnsel A. ve N. Sungur (2003), “Sermaye Akımlarının Temel Makroekonomik Göstergeler Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği-1989: III-1999:IV”, *Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni 2003/8*, <http://www.tek.org.tr>, (E.T. 12.09.2019).
- Johnston, J. ve Dinardo, J. (1997), *Econometric Methods*, Fourth Edition, McGraw-Hill Companies, New York.
- Kang, S., Kim, S., Kim, S.H. ve Wang, Y.M. (2002), *Understanding the Determinants of Capital Flows in Korea: An Empirical Investigation*, Korea Institute for International Economic Policy, Seoul, Korea.
- Kara, S.U. (2007), *The Determinants of Capital Flows: The Turkish Evidence*, (Unpublished Master Thesis), The Graduate School of Social Sciences of Middle East Technical University, Ankara.
- Karacan, R. (2010), “Faiz, Döviz Kuru İlişkisinin Makroekonomik Performansa Etkisi Üzerine Bir Değerlendirme”, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(2): 72-92.
- Keskin, N. (2008), “Finansal Serbestleşme Sürecinde Uluslararası Sermaye Hareketleri ve Makroekonomik Etkileri: Türkiye Örneği”, *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 45(526): 17-58.
- Kim, S., Kim, S.H. ve Choi, Y. (2013), “Determinants of International Capital Flows in Korea: Push vs. Pull Factors”, *Korea and the World Economy*, 14(3): 447-474.
- Kodongo, O. ve Ojah, K. (2012), “The Dynamic Relation Between Foreign Exchange Rates and International Portfolio Flows: Evidence from Africa's Capital Markets”, *International Review of Economics and Finance*, 24: 71-87.
- Margolin, D. (2007), “Financial Stability and Local Currency Bond Markets”, *CGFS Papers*, WP No: 28: 1-142.
- Obstfeld, M. (1998), “The Global Capital Market: Benefactor or Menace?”, *Journal of Economic Perspectives*, 12(4): 9-30.

- Perron, P. (1989), "The Great Crash, The Oil Price Shock and The Unit Root Hypothesis", *Econometrica*, 57(6): 1361-1401.
- Perron, P. ve Ng, S. (1996), "Useful Modifications to some Unit Root Tests with Dependent Errors and their Local Asymptotic Properties", *Review of Economic Studies*, 63: 435-463.
- Rashid, A. ve Khalid, A. (2017), "The Impact of Exchange-Rate Uncertainty on Foreign Portfolio Investment in Pakistan", *International Journal of Business & Management*, 12(2): 88-102.
- Ratnawati, F., Ratnawati, M. ve Ratnawati, K. (2015), "Dynamic Relationship Between Exchange Rates and Stock Prices in Asia", *Journal of Economics, Finance & Accounting-JEFA*, 2(1): 124-134.
- Serven, L. (2003), "Real Exchange Rate Uncertainty and Private Investment in LDCs", *Review of Economics and Statistics*, 85: 212-218
- Sevüktekin, M. ve Nargeleçekenler, M. (2010), *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Sirr, G. Garvey, J. ve Gallagher, L. (2011), "Emerging Markets and Portfolio Foreign Exchange Risk: An Empirical Investigation Using a Value-At-Risk Decomposition Technique", *Journal of International Money and Finance*, 30(8): 1749-1772.
- Smyth, R. ve Nandha, M. (2003), "Bivariate Causality Between Exchange Rates and Stock Prices in South Asia", *Applied Economic Letters*, 10(11): 699-704
- SPK, (2016), "Yatırımcı Bilgilendirme Kitapçıkları: Yatırım Yaparken Nelere Dikkat Etmeliyim", <http://www.spk.gov.tr/Sayfa/Dosya/75>, (E.T. 25.05.2019).
- Şenol, Z. ve Koç, S. (2018), "Yabancı Portföy Yatırımları, Borsa ve Makro Ekonomik Değişkenler Arası İlişkilerin VAR Yöntemiyle Analizi: Türkiye Örneği", *International Journal of Economic and Administrative Studies*, 21: 1-20.
- Tiruneh, M.W. (2003), "External Imbalances as an Explanation for Growth Rate Differences Across Time and Space: An Econometric Exploration", [https://edoc.ub.uni-muenchen.de/1734/1/WorkieTiruneh\\_Menbere.pdf](https://edoc.ub.uni-muenchen.de/1734/1/WorkieTiruneh_Menbere.pdf), (E.T. 13.04.2019).
- Topçu, M. (2014), "Kriz, Küreselleşme, Sermaye Hareketleri ve 2001 Krizine Geline Süreçte İktisadi Politika Yanlılıkları", *Akademik Hassasiyetler*, <http://academicelegance.com/article/download/5000146102/5000149302>, (E.T. 12.04.2019).
- Wong, H.T. (2017), "Real Exchange Rate Returns and Real Stock Price Returns", *International Review of Economics & Finance*, 49: 340-352.
- Yapraklı, S., Bozma, G. ve Akdağ, M. (2019), "Döviz Kurlarının Yabancı Portföy Yatırımları Üzerindeki Etkilerinin ARDL ve NARDL Yöntemleri ile İncelenmesi", *İzmir İktisat Dergisi*, 34(1): 1-13.



**Gelişmiş Ekonomilerde Yeni Normal: Kalıcı Durgunluk****Sebahattin KOÇ<sup>1</sup>**

Geliş Tarihi/ Received	Kabul Tarihi/ Accepted	Yayın Tarihi/ Published
11/10/2019	17/02/2020	15/04/2020
<b>Citation/Atf:</b> Koç, S., (2020), <i>Gelişmiş Ekonomilerde Yeni Normal: Kalıcı Durgunluk, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi</i> , 34(2): 413-432, DOI: 10.16951/atauniiibd.632199		

**Öz:** Bu çalışmada gelişmiş ekonomilerde yaşanan kalıcı durgunluk (secular stagnation) kavramı üzerinde durulmuştur. Kavramsal çerçevede ele alınan kalıcı durgunluk, literatür taraması yöntemi ile incelenmiştir. OECD veri sisteminden elde edilen veriler çerçevesinde demografik değişim ve robotik üretim ile kalıcı durgunluk arasındaki ilişkiler belirtilerek her iki kavramın da kalıcı durgunlukla ilişkisi tespit edilmiştir. Kapitalist ekonomik sistemin değişen yapısının (üretim kapitalizminden finans kapitalizmine geçiş) kalıcı durgunluk üzerinde etkili olduğuna dikkat çekilmiştir. Diğer taraftan kalıcı durgunluğun arz kaynaklı mı yoksa talep kaynaklı mı olduğu sorularına yanıt aranmıştır. Kalıcı durgunluğu gidermede etkili olan ekonomi politikalarından para ve maliye politikalarının etkinliği tartışılmış; maliye politikalarının çözümde daha etkili olacağına dikkat çekilmiştir. Kalıcı durgunluğun önlenmesinde; gelir dağılımı eşitsizliğinin giderilmesi, toplumsal faydaya yönelik teknolojik üretimin yaygınlaştırılması, çok uluslu firmaların ekonomi yönetimlerinde etkinliklerinin azaltılması ve toplumsal yarar gözeticilerle bağımsız politikaların geliştirilmesi önerilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Kalıcı Durgunluk, Sıfır Faiz Bandı, Tasarruf-Yatırım Dengesizliği, Finansal Kapitalizm, Demografik Değişim, Robotik Üretim

***New Normal in Advanced Economies: Secular Stagnation***

**Abstract:** In this study, the concept of secular stagnation in developed economies is emphasized. Secular stagnation, which is dealt within a conceptual framework, is investigated by the literature review method. By examining the relationships between demographic change, robotic production and secular stagnation within the framework of the data obtained from the OECD data system, the relationship between both concepts and secular stagnation is determined. It has been pointed out that the changing structure of the capitalist economic system (the transition from production capitalism to financial capitalism) is effective on secular stagnation. On the other hand, the answer is sought to the question of whether the secular stagnation is stemmed from supply-driven or demand-driven. The effectiveness of monetary and fiscal policies is discussed, which are effective in eliminating secular stagnation, and it is pointed out that fiscal policy would be more effective in the solution. In order to prevent secular stagnation, it is proposed to eliminate inequality of income distribution, to extend technological production towards social benefit, to reduce the effectiveness of multinational firms in economic management and to develop independent policies considering social benefit.

**Keywords:** Secular Stagnation, Zero Interest Band, Savings-Investment Imbalance, Financial Capitalism, Demographic Change, Robotic Production

<sup>1</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Bitlis Eren Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, <https://orcid.org/0000-0002-1911-445X>

### **EXTENDED SUMMARY**

**Background:** Today, it is almost impossible for advanced economies to reach their desired growth figures with given sources. This situation has brought questions such as “Does the growth come to end due to technological or environmental reasons?”, "Did the individual gains and ambitions of societies deplete the resources of the globe?“. Although the answers to these questions cannot be given clearly, it appears that factors such as demographic change, technology (robotic production), increased life expectancy, inequality in income distribution, and decrease in productive labor force have made it almost impossible to achieve the desired growth targets.

**Purpose:** The aim of this study is to explain what the secular stagnation in developed economies is and to reveal what originates from. In addition, the impact of the demographic change on stagnation, the reasons why the increasing savings do not turn into investments and whether the secular stagnation is supply-driven or demand-driven are emphasized. Besides, the relationship between robotic production and secular stagnation, and the role of monetary and fiscal policy in preventing secular stagnation are discussed. The impact of this recession occurred in developed economies on emerging economies in terms of the central –periphery relationship is also mentioned.

**Method:** Secular stagnation which is discussed in a conceptual framework, has been examined with the literature review method. In addition, within the framework of the data obtained from the OECD data system, the relationship between the decrease in interest rates, growth figures, demographic change and robotic production and the secular stagnation was tried to be determined. In the literature search, academic google search engine was predominantly used.

**Findings:** Secular stagnation continues as a dynamic process in developed economies, which somehow affects underdeveloped and developing economies. Demographic change, the almost end of technological level with "the aspect of production enhancing", income distribution imbalance, the increase in the university graduate youth unemployment, the rise of public and private sector debt levels and increased financialization, in other words, the transformation of production capitalism into financial capitalism, has made today's economic environment inextricable. Especially with the globalization, the huge share of multinational companies in the world economy has started to prevent both political and economic administrations for developing policies in favor of the public. There is a great imbalance in the distribution of public resources. While the individual enterprise, which forms the basis of the liberal economy, transforms a small number of the strong into more stronger; created millions of communities living on the hunger line. It is possible to consider the control of economic management in the hands of this minority as a cause of secular stagnation.

**Conclusions:** The goal is to develop growth-stimulating pathways in a recession environment where growth slows down, interest rates fall to almost negative levels, supply and demand are insufficient despite low inflation. What would be the best strategy to promote growth in the current environment? In this sense, while structural reforms are of great importance, macroeconomic adjustment should not be forgotten. Policy makers should pay attention to the fact that monetary policies and fiscal policies that they will implement in their action plans should support each other. Both monetary and fiscal policies, which prioritize the public interest, should be capable of stimulating consumption while at the same time increasing production. Like the private sector activity, the public sector should act with a solution-oriented approach with a social state approach. The distribution of public resources should be based on equality of income distribution and, anti-competitive and monopolistic structures should be eliminated.

### Giriş

Günümüzde gelişmiş ekonomilerin hedefledikleri büyüme rakamlarına ulaşması veri kaynaklarla neredeyse imkansız hale gelmiştir. Bu durum, “Teknoloji ya da çevresel koşullardan kaynaklı nedenlerden ötürü büyümenin sonu mu geldi?”, “Toplumların bireysel kazanç ve hırsları yer kürenin kaynaklarını tüketti mi?” gibi soruları da beraberinde getirmiştir. Bu soruların cevabı net bir biçimde verilememekle birlikte görünen odur ki demografik değişim, teknoloji (robotik üretim), artan yaşam beklentisi, gelir dağılımındaki eşitsizlik, üretici işgücünün azalması gibi faktörler arzulan büyüme hedeflerine ulaşılmasını neredeyse imkansız hale getirmiştir.

2008 finansal krizinden sonra dünya ekonomisinde ve özellikle de gelişen ekonomilerde yaşanan yavaş toparlanma, ekonomistlerin dikkatini çekmiş ve kalıcı durgunluk kavramını gündeme getirmiştir. Yaşanan krizden ve durgunluktan sonra beklenen, hızlı bir toparlanma ile birlikte çıktı ve istihdam seviyesinin hızla trend seviyesine dönmesi iken; bu durum arzulan seviyelerde gerçekleşmemiştir.

Dünyanın gelişmiş ekonomilerinde gerçekleşen büyüme rakamları gelişmekte olan ekonomilere nazaran çok daha düşük seviyelerde seyretmektedir. Thomas Piketty (2014), 1990-2012 yılları arasında kişi başına üretimdeki büyüme oranlarının Batı Avrupa'da % 1.6, Kuzey Amerika'da % 1.4 ve Japonya'da % 0.7 olduğunu, fakat genel kam olarak büyüme oranlarının yılda en az % 3 ya da % 4 olması gerektiğini belirtmiştir. Robert Gordon gibi bazı ekonomistler, kişi başı üretimdeki büyüme hızlarının öncelikle ABD'de olmak üzere gelişmiş ekonomilerde yavaşlamaya mahkum olduğunu ve 2050 ile 2100 yıllarına kadar bu oranın % 0.5'in altına inmesinin söz konusu olabileceğini belirtmişlerdir.

2009'da, ABD'deki faiz oranlarının altı yıl boyunca sıfıra yakın kalacağını, Avrupa'daki kilit faiz oranlarının negatif olabileceğini ve G-7 merkez bankalarının bilançolarının toplu olarak 5 trilyon dolardan daha fazla



artacağı öngörülmemiştir. ABD'de borç/GSYİH oranı 2008'de % 41'den 2016'da % 74'e, Japonya'da % 95'ten % 126'ya ve Avrupa'da % 47'den % 70'e yükselmiştir (Summers L., 2016). Gelişmiş sanayi toplumlarında yaşanan bu durumu ilk defa Alvin Hansen kalıcı durgunluk (secular stagnation) olarak ifade etmiş ve bu kavram günümüzde Larry Summers tarafından tekrar gündeme getirilmiştir.

Bu çalışmanın amacı gelişmiş ekonomilerde yaşanan kalıcı durgunluğun ne olduğu açıklamak ve nelerden kaynaklandığını ortaya çıkarmaktır. Ayrıca yaşanan demografik değişimin durgunluğa olan etkisi, artan tasarrufların yatırıma dönüşmemesinin nedenleri ile kalıcı durgunluğun arz kaynaklı mı yoksa talep kaynaklı mı olduğu üzerinde durulmuştur. Diğer taraftan çalışmada robotik üretim ile kalıcı durgunluk ilişkisi ve para politikası ile maliye politikasının kalıcı durgunluğu önlemedeki rolü ele alınmıştır. Gelişmiş ekonomilerde yaşanan bu durgunluğun merkez çevre ilişkisi bakımından geliştirmekte olan ekonomilere olan etkisine de değinilmiştir.

### **1. Kalıcı Durgunluk**

1930'lu yılların sonlarında ilk defa Harvard ekonomistlerinden Keynesyen ekonominin temsilcisi olan Alvin Hansen tarafından kalıcı durgunluk teorisi ileri sürülmüştür. Hansen, 1930'lardaki çöküş ekonomilerinin, yavaşlayan yenilikler, yavaşlayan inovasyon ve yaşanan nüfusun bir ürünü olarak durgunluğa mahkum olduğunu ifade etmiştir. Bu dönemde zengin ülkelerde tasarrufların arttığı ancak bunların yatırıma dönüşmediği dikkat çekmektedir. Günümüz ekonomistlerinden Summers da benzer bir değerlendirmede bulunarak; gelişmiş ülkelerin çeşitli nedenlerden dolayı tasarruf fazlalığı yaşadığını belirtmiş ve özellikle de geliştirmekte olan ekonomilerdeki döviz rezervlerindeki artışın dünya ekonomisinde tıkanmaya neden olduğunu belirtmiştir.

Kalıcı durgunluk; gelişen ekonomilerde düşük faiz oranları ile düşük enflasyona rağmen büyüme oranlarının beklenenin altında gerçekleşmesi şeklinde kendini göstermektedir. Özellikle Japonya, Almanya, İngiltere ve Amerika Birleşik Devletlerinde yaşanan bu durgunluğu çeşitli etmenlerle ilişkilendirilebilir. Kalıcı durgunluğa gösterge olarak sıfır bandına yakın hatta negatif reel faiz oranlarını göstermek mümkündür. İlgili ülkelerde tasarruflarda artış dikkat çekerken yatırımlarda bir azalma olduğu söylenebilir.

**Tablo 1: Bazı Gelişmiş Ekonomilerde Büyüme Oranları (%)**

Ülkeler/Yıllar	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ABD	1.11	1.11	1.00	1.08	1.26	1.20	1.38	1.23	1.08	0.98	0.95
Almanya	0.83	0.89	0.74	0.72	0.82	0.78	0.98	0.97	0.73	0.74	0.86
İngiltere	0.63	0.70	0.61	0.73	0.68	0.68	0.73	0.72	0.66	0.65	0.67
Japonya	1.06	1.06	1.08	1.11	1.08	1.15	1.11	1.06	1.12	1.22	1.20

**Kaynak:** OECD Veri Tabanı

Tablo-1 de kalıcı durgunlukla karşı karşıya olan ekonomilerin büyüme oranları verilmiştir. Ortalama olarak bakıldığında 2007-2017 yılları arasında büyümenin %1 civarında olduğu dikkat çekmektedir. Kalıcı durgunluğun temel göstergesi niteliğinde olan yavaş büyüme oranları ilgili ülkelerin bu durgunlukla karşı karşıya olduğunun bir göstergesi niteliğindedir.

“Kalıcı durgunluk” terimi genellikle iki kelimenin ötesine geçen oldukça spesifik ekonomik bir anlam taşır. Son yıllarda, bu terim genellikle yetersiz talep nedeniyle zayıf kaynakların varlığına ve içsel mekanizmaların (kurula dayalı para politikası da dahil olmak üzere) makul olmayan bir çıktı açığını oldukça kısa bir sürede kapatmaması anlamında kullanılmıştır. “Durgunluk” ekonomik aktivitenin durgunluğunu ifade ederken, bu tanım, durgunluğun hangi karşılaştırma ölçütüne göre belirlendiği sorusunu gündeme getirmiştir. Makroekonomik modellemede ölçüt olarak; emeğin tam istihdamını, sermayenin tamamen kullanılmasını veya potansiyel çıktının bir tahmin olarak ele alınmasını kullanmak mümkün olabilir. Fakat bu kavramlar bir model içinde anlam kazansa da ampirik olarak doğrudan gözlemlenemezler. Bu nedenle, durgunluğu tarihsel ölçütlere göre tanımlamak daha açıklayıcı olacaktır. Son tahlilde ekonominin, önceki dönemlerde olduğu kadar daha iyi bir performans göstermemesini durgunluk olarak ifade etmek yanlış olmayacaktır. Büyüme oranlarını örneğin kişi başına düşen GSYİH büyümesi temel ölçüt olarak ele alınabilir. Diğer taraftan işgücüne katılım oranının azalması da durgunluğa işaret edebilir (Cynamon ve Fazzari, 2017).

Bir başka tanıma göre; tasarrufların sadece negatif reel faiz oranlarında yatırıma eşit olabileceği ancak bunun da faiz oranları ve düşük enflasyon üzerindeki sıfır düşük sınır kısıtı nedeniyle gerçekleşmeyecek bir denge olmasını kalıcı durgunluk olarak ifade etmek mümkündür (Jimeno, Smets, ve Yiangou, 2014).

Reel faiz oranının aşağı yönlü olmasından kaynaklı olarak, tasarrufların istenen yatırım oranlarından yüksek çıkması ve bunun sonucunda kalıcı bir çıktı açığı ile birlikte yavaşlayan büyüme oranları kalıcı durgunluk olarak ifade edilebilir.

Paul Krugman (2010) durgunluğu; halkın bir bütün olarak nakit biriktirmeye çalışmasından kaynaklanan bir sorun olarak tanımlamıştır. Bu da yatırımlardan daha fazla bir tasarruf anlamına gelmektedir. Diğer taraftan Krugman büyüme durgunluğunu ise, bir ekonominin büyümesine rağmen bu büyümenin kapasite artışının kullanılmasına yetmeyecek hızda olması olarak değerlendirmiştir. Bu durum ise giderek daha fazla makine ve işçinin atıl kalması sonucunu ortaya çıkarmaktadır.

### *2.1. Demografik Değişim ve Kalıcı Durgunluk*

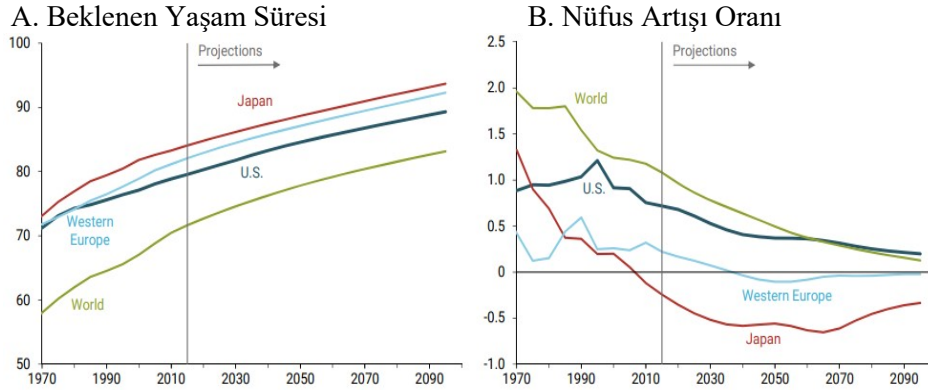
Demografik yapı bir ülkedeki nüfus yapısını göstermektedir. Bir ekonomide aktif işgücü durumu, genç nüfus, emekli toplama, yaşlılık oranı ve yaşam beklentisi ile üretim kapasitesi ve toplam çıktı arasında ilişki kurmak

mümkündür. Artan yaşam beklentisi ve düşük doğum oranları gelecek kaygısını beraberinde getirerek tasarruf arzını tetiklerken; yaşlanan nüfus oranının yükselmesi aktif işgücü kaybına neden olarak çıktı kaybını ortaya çıkarabilmektedir. Kısaca demografik yapı büyüme ve reel oranlar için önem arz etmekte ve demografik veriler tasarruf, yatırım ve çıktı yapısı üzerinde etkili olabilmektedir.

Hem gelişmiş ekonomilerin hem de dünyanın geri kalanının hızlı yaşlanması, gelecek birkaç on yılın en tehlikeli ekonomik hastalıklarından biri olarak görülmektedir. Alvin Hansen (1939) gelişmiş ekonomilerin “kalıcı durgunluk” tarafından etkilendiğini kısmen yaşlanan bir nüfusun yatırımlara oranla fazla tasarruf sağladığını düşünürken; Gordon (2014) demografik değişimi, gelişmiş dünyadaki ekonomik büyümeyi yavaşlatan ilk “rüzgar” olarak tanımlamıştır.

Gelişmiş ülkelerde, artan yaşam beklentisi ve düşük doğum oranları nüfusun yaşlanmasını beraberinde getirmiştir. 1970'lerde ABD' de nüfusun genç olması ve gelirlerin artacağına dair beklentiler, borçların ödenmesinde ve emeklilik sigortası ödemelerinde herhangi bir sıkıntının olmayacağı görüşü ile tasarrufların çok düşük seviyelerde olmasını sağlamış ancak günümüzde bu oran yükselmiş ve tasarruflar GSYH'nin neredeyse yarısına ulaşmıştır. Yaşlanan nüfus, beraberinde hane halkının tasarruflara yönelmesini sağlarken bu tasarruflar gelecek kaygısından kaynaklı olarak yatırımlara beklenen oranlarda dönüşmemiştir.

On dokuzuncu ve yirminci yüzyılda ABD'de nüfus artış hızının yüksek olması reel üretimin tetikleyicisi olma işlevi taşıırken aynı zamanda toplam talebi de arttırıcı bir etki yapmıştır. Bu dönemlerde ekonomik canlılığın olduğunu söylemek mümkündür. Alvin Hansen'a göre artan nüfus hızı kişi başına düşen reel gelirdeki artışın bir kısmının sebebi olurken aynı zamanda yatırım üzerinde de artan tüketimin etkisiyle sermaye oluşumunu tetiklemiştir. Dolayısıyla, nüfus artışının, sermaye oluşum hacmini arttırmada hem doğrudan hem de dolaylı etkiye sahip olduğunu söylemek mümkündür. Günümüzde nüfus artış hızında yaşanan yavaşlama büyümeyi hem demografik hem de ekonomik olarak yavaşlatmıştır. Bu durum demografik değişimin kalıcı durgunlukta önem teşkil ettiğini göstermektedir.



**Grafik 1:** Gelişen Ekonomilerde Demografik Değişiklik (Carvalho ve diğ.)

Yukarıdaki grafikler hızla yaşlanan nüfusu gösterirken; tahminler, bu değişikliklerin gelecekte bir süre devam edeceğini ve derinleşeceğini göstermektedir. Grafik 1. A'da görüldüğü gibi doğumdan sonra yaşam beklentisi 1970'li yıllarda 60 yaş ile 75 yaş arasında değişirken günümüzde bu oran 65 yaş ile 85 yaşa arasına yükselmiştir. Bu durum aktif çalışan nüfustan emekli oranının artması sonucunu doğururken emeklilikte geçen sürenin de yükselmesine neden olmuştur. Yaşlanan nüfusun gelecek kaygısı bireyleri tasarrufa yönlendirmekte ve birikimlerin yatırımlara dönüşmesine engel olabilmektedir. Diğer taraftan Grafik 1. B'de görüldüğü gibi nüfus artış oranının; Japonya, Batı Avrupa, ABD ve Dünya ortalaması olarak 70'li yıllardan geleceğe doğru azalış trendinde olduğu dikkat çekmektedir. Emeklilikte geçen sürenin artması emekli maaşları konusunda belirsizliğe yol açarken artan yaşam beklentisi, hem çalışanların hem de emekli nüfusun kişi başı tasarruflarında önemli bir artışa yol açabilmektedir (Jimeno vd, 2014).

Bu durum karşısında son on yılda gelişmiş ekonomilerde hükümet politikaları dört önemli konuda değişikliğe uğramıştır. Birincisi, devlet borcu GSYİH'nın yaklaşık % 20'sinden % 70'ine yükselmiştir. İkincisi, sosyal güvenlik ve sağlık sistemleri yoluyla yapılan yaşlılık ödemeleri, toplam sosyal harcamalardaki artışın aslan payını hesaba katarak sırasıyla % 4'ten % 7'ye ve GSYİH'nın % 2.5'inden % 4'üne yükselmiştir. Üçüncü olarak vergi politikalarında önemli değişiklikler olmuş; zengin ekonomilerdeki etkili kurumlar vergisi oranları, yüzyılın başında % 32'den % 24'e düşmüştür. Son olarak da 1990'da 12 OECD ülkesinde uygulanan servet vergisi, bugün sadece 4 ülkede uygulanır hale gelmiştir (Rachel ve Summers, 2019). Vergi yükünün hafifletilmesi, kamu harcamalarının yükseltilmesi ve yaşlılık ödemelerinin yükseltilmesi bir taraftan kalıcı durgunluğu gidermeye yönelik kamu politikaları olarak dikkat çekerken diğer taraftan durumdan faydalanan kurumların reel yatırım yerine özellikle finansalizasyon sonucu finansal yatırımlara ve tasarrufa

yönelmelerine neden olmuştur. Bu durum uygulanan politikaların kalıcı durgunluğu gidermede beklenen sonucu vermemesine neden olmuştur.

Gordon (2014) kalıcı durgunluğu ABD için yorumlarken; ABD'yi yavaş hareket eden bir kaplumbağaya binen ve ilerlemeye çalışan bir ülke olarak nitelendirirmiş ve konu ile ilgili olarak politikacıların yapacakları çok da bir şeylerinin olmadığını belirtmiştir. Büyümenin önünde engel olarak; demografi, eğitim, eşitsizlik ve devlet borçlarını gösteren Gordon; bu faktörlerin, 1891-2007 yılları arasında ortalama % 2 olan reel GSYİH büyüme oranını 2032 yılına kadar ortalama % 0,9 seviyesine indirebileceğini belirtmiştir.

Demografik rüzgarın, ekonomik büyüme üzerindeki uzun vadeli nicel etkisi tartışılmaya devam etmektedir. Ancak nüfus artış hızındaki yavaşlamanın ekonomiyi yavaşlattığı sonucu dikkat çekmektedir. 1970'li yıllardan sonra azalan üretim hızı ve verimlilik artışındaki yavaşlama, artan doğum oranları ile gençlerin iş hayatına girmesi sonucunda dengelenmiştir. Ancak 2004 yılından sonra yapılan araştırmada doğum oranlarındaki yavaşlama, genç iş gücünde azalmaya neden olurken; bunun sonucunda büyüme hızı yavaşlamış ve reel GSYİH artış oranı %1,2 oranında azalmıştır. Kısaca 70'li yıllarda yaşanan bebek patlamasıyla gelen neslin günümüzde emekli olması, üretimdeki azalmanın nedeni olarak demografik etkinin bir sonucu olduğu söylemek mümkündür (Gordon, 2014).

Eğitimin büyüme üzerindeki olumsuz bir etkisi var mıdır? Özellikle lise ve üniversite mezunlarının sayısının artması üretken "fabrikada çalışacak" işgücünde azalış meydana getirmektedir. Ancak üniversite mezunu olup da kendi birikim ve tecrübesine göre iş bulamayan yeni bir işsiz ordusunun ortaya çıkması, insanların garson ya da taksi şoförü gibi işlerde çalışmasına neden olmaktadır.

Gelir dağılımında eşitsizliğin artmasını, kalıcı durgunluğun bir nedeni olarak değerlendirmek mümkündür. Özellikle şirket ceoları, sanatçılar, futbolcular vb. milyonlarca dolar gelir elde ederken toplumda üst gelir gruplarının yarattığı sermaye miktarı hızla artmakta ve reel üretim sonucu yaratılan sermaye yerine bu şekilde elde edilen gelir, borsalarda bir sermaye balonu yaratmaktadır. Belirli bir üst gelir grubunun üretimden yoksun olarak yarattıkları sermaye daha önce de belirttiğimiz gibi finansal kapitalizmin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Bu şekilde elde edilen yüksek kazançlar doymamış piyasalara akın ettiği için doymuş piyasalardan bir sermaye kaçıışı gerçekleşmektedir. Gelirleri çok yüksek olanların tüketme eğilimi nispeten düşüktür ve ABD'de elde edilen gelirlerin neredeyse tamamı gelirleri çok yüksek olanlara gitmiştir.

ABD'de toplam federal borcunun GSYİH'e oranının gittikçe yukarıya doğru çıkması bu ülke açısından kalıcı durgunluğu etkileyen faktörlerden biri olarak değerlendirmek mümkündür. Potansiyel gerçek GSYİH büyümesi, tahmin edilenden çok daha yavaş olduğu için, gelecekteki vergi geliri daha yavaş büyüyecek, borç / GSYH oranındaki paydaki borcu artıracak, payda daha

yavaş büyüyecek ve oran 2030'ların sonunda % 150'ye ulaşabilecektir (Gordon, 2014). Bu durum devletin gücüne ve büyüklüğüne bakılmaksızın ilgili ülke için büyümenin önünde önemli bir engel olmaya devam edecektir.

Gelişmiş olan ülkelerdeki yaş ortalamasının yükselmesi üretimi yavaşlatıcı bir etki yaratırken; bu sorunun üstesinden gelmek için Avrupa'nın bazı ekonomileri, özellikle Almanya, yurt dışından işgücü transferi yöntemiyle aktif işgücü sağlama yoluna gitmişlerdir. Fakat kalıcı durgunluğun sebeplerinden biri olarak görülen yaşlılığın üretim hacmini doğrudan etkileyemeyeceği, çünkü bu tür ekonomilerde robotik üretimin bu iş gücü kaybını önleyebileceğini savunan bazı çalışmalar yapılmıştır. Bu konuda Daron Acemoğlu yaşlanma ile birlikte üretimin azalmadığını; özellikle yaşlanan nüfus ile ekonomik büyüme arasında doğrudan bir ilişki olmadığını ve yaşlanan ülkelerin robotik üretime yöneldiğini belirtmiştir.

## 2.2. Üretim Kapitalizminden Finans Kapitalizmine Geçiş ve Kalıcı Durgunluk

Kapitalizm her şeyden önce tarihsel bir toplumsal sistemdir. Kapitalizm sözcüğü kapitalden türemiştir. Bu anlamda sermayenin kapitalizmde kilit bir öge olduğunu kabul etmek yerinde olacaktır. Sermaye birikmiş zenginlikten başka bir şey değildir (Wallerstein, 2016). Fakat günümüzde birikmiş zenginliğin türü büyük bir değişiklik göstermiştir. Daha önceleri sermaye stoku, fabrikalardaki makineler ve üretim faktörleri sonucu oluşturulan mal stokları zenginliğin göstergeleri; günümüzde sermaye finansal varlıklara dönüşmüş, fabrikaların yerini menkul kıymet borsaları almaya başlamıştır. Artık zenginliğin göstergesi üretim atölyeleri, fabrikalar ve buralarda çalıştırılan işçi sayısından ziyade menkul kıymet borsalarında ne kadar finansal varlığa sahip olunduğudur. Bu durum kapitalist sistemin dönüşümü ile ilgili olarak da değerlendirilebilir. Üretimin yavaşlaması, sistemin her şeyi metalaştırdığı ve kapitalist ekonomik sistemin kendi zıtlarını yok ettiği bir ortamda akıllara “Kapitalizm kendi sonunu mu getiriyor?” sorusu gelmektedir.

Günümüzde çok uluslu şirketlerin egemen olduğu ve kamu otoritesinin ekonomi üzerinde etkisinin azalığı bir ortamda, tüm bireylerin çıkarlarını göz önünde bulunduran bir yapıdan bahsetmek mümkün değildir. Alvin Toffler (1996)'a göre sanayi ülkelerinde giderek artan miktarlardaki ekonomik kararın devletin kontrolünden çıkması, demokratik sorumluluk bilincinin azalışının bir nedenidir. Bir ülke halkının o ülkenin ekonomik hayatına şekil vermesi demokrasinin önemli temellerinden biridir. Her ne koşulla olursa olsun bu prensibin çiğnenmesi ülkeyi sömürge haline getirebilecektir.

Bu bağlamda yaşanan ekonomik durgunluğun bir nedenini de finansalizasyon olarak ifade etmek mümkündür. Çünkü sanayi devriminden itibaren üretim merkezli olarak ortaya çıkan kapitalizm günümüzde üretici özelliğini kaybederek yeni bir nitelik kazanmıştır. Geçmişin feodal beyleri üretim kapitalizmi döneminde fabrikatöre dönüşmüş ve oluşan zengin sınıf yeniliği ve teknolojiyi destekleyerek devasa üretim makinalarının desteğiyle

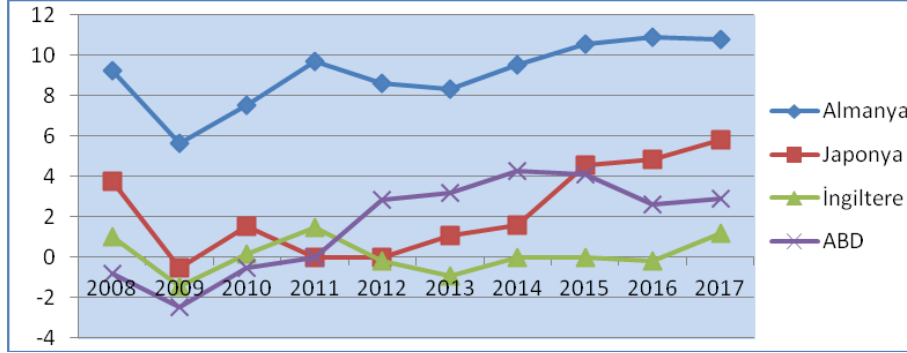
toplam üretimi arttırıcı faaliyetlerde bulunmuşlardır. Ancak 80'li yıllardan sonra İngiltere de Margret Thatcher ve ABD'de Ronald Reagan döneminde yeni bir kapitalist ekonomik sistem ortaya çıkmıştır. Bu dönemde yeni pazar arayışları dışı açık ekonomiler ve küreselleşme olgusu, bir dönemin aydınlanmacı ve üretici kapitalist zenginlerinin dönüşüme uğramalarına neden olmuş ve paradan para kazanan bir yapı ortaya çıkmıştır. Sermaye piyasalarının yaygınlaşması uluslararası menkul kıymet pazarları dediğimiz borsaların gelişmesi; yeni zengin sınıfın her yerde finansal yatırım yapma şansı elde etmelerini sağlamış, bunun sonucunda sermaye doymuş gelişmiş ekonomilerden yeni pazarlara yönelerek bu ekonomilerde kırılmalı bir yapı meydana getirmiştir. Yükselen finansallaşma oranları beraberinde oluşan tasarrufların reel yatırımdan ziyade finansal yatırımlara yönelmesini sağlamıştır. Artan finansallaşma hem eşitsizliğe neden olmuş hem de sermaye balonlarının oluşmasına neden olmuştur.

Firmalar artan kârlarını üretime kaydırıp yeni reel yatırımlar yapmak yerine, elde ettikleri birikimleri spekülasyon amaçlı finansal yatırımlara yönlendirme yolunu seçmişlerdir. Ancak bu tür yatırımlar faiz oranlarının çok düşük beklenen getirinin arzulanmayan seviyede olmadığı doymuş piyasalar yerine risk iştahının yüksek olduğu dönemlerde doymamış piyasalara doğru kaymıştır. Bu yatırımlar kalıcı olmadıkları için doymamış piyasalardaki sermaye hareketlerinin volatilitésinin yüksek olmasına neden olmuştur.

Yükselen eşitsizlik ve finansalizasyon, sermaye birikimi ve büyüme kaybının arkasında yatan ana sebepler olmuş ve bunları frenlemiştir. Finansalizasyon başka bir ifade ile finansallaşma, finansal güdülerin, finansal kurumların ve finansal piyasaların hem ulusal hem de uluslararası düzeyde genel ekonomik işlemler içerisinde öneminin artması şeklinde tanımlanmaktadır. Gelişen finansal sektörün gelir dağılımı ve toplam talep üzerinde etkili olduğu ileri sürülmektedir. Gelişmiş ekonomilerde finansallaşma süreci ile birlikte şirketlerin artan kârları spekülasyon girişimlerinden kaynaklı olarak yatırımlara dönüşmemiştir (Onaran, 2016).

### *2.3. Tasarruf-Yatırım Dengesizliği ve Kalıcı Durgunluk*

Son yıllarda özellikle 2008 küresel finans krizinden sonra gelişmiş ekonomilerde tasarruf oranlarının hızla yükseldiği dikkat çekmektedir (Grafik 2). 2008 finansal krizinden sonra ABD, Japonya ve İngiltere'de negatiflere düşen tasarruf oranları daha sonra yükselmiş ve yükselmeye devam etmektedir. Yavaşlayan büyümenin önemli bir nedeni yatırımlara dönüşmeyen tasarruf oranlarındaki artış olarak gösterilirken gelişmiş sanayi ekonomilerde artan demografik değişiklik tasarrufların hızla yükselmesine neden olmuştur.



**Grafik 2: Gelişmiş Ekonomilerde Tasarruf Oranları (GSYİH Yüzdesi)**

Alvin Hansen gelişmiş ekonomilerin “kalıcı durgunluk” tarafından etkilendiğini, kısmen yaşlanan bir nüfusun yatırımlara oranla fazla tasarrufa yöneldiğini ifade etmiştir (Acemoglu ve Restrepo, 2017).

Gelişmiş ekonomilerde reel faiz oranlarının sıfır bandında olması, üretim maliyetlerini ucuz finans kaynağı açısından düşürürken, artan finanslaşma ile birlikte özel tasarrufların yatırımlara dönüşmesinde yeterli bir kaldıraç olamamıştır. Bunun nedeni gelişmiş ekonomilerdeki düşük reel faizlerin finansal yatırımcı niteliği kazanan yatırımcıların yatırım yapma konusunda çekingen davranmalarına neden olmuştur. Bu durumda, küresel tasarruflardaki bir artış, küresel GSYİH üzerinde olumsuz bir etkiye neden olmuştur.

Gelişmiş ülkelerdeki nüfus artış hızının yavaşlamaya devam etmesi sonucunda, yaşlanan nüfusun yatırım talebinin azaldığını söylemek mümkündür. Gelişmekte olan ülkelerin rezerv biriktirmeleri, finansal kriz sonrası daha katı sermaye ve teminat gerekliliklerinin güvenli varlıklara olan talebi arttırması, eşitsizliğin artması ile artan tasarruf eğilimi, vergi öncesi reel faiz oranlarının, enflasyonun azalması ile çekiciliğinin artması ve krizin mirasına bağlı olarak tasarruf sahiplerinin getirileri ile borç alanların maliyetleri arasında finansal aracılık maliyetlerinin artması gibi faktörler tasarruf arzını yükseltmiştir. Dolayısıyla, denge reel faiz oranlarının geçmişte olduğundan daha düşük olmasını beklemenin birçok nedeni ortaya çıkmıştır. Düşük denge reel faiz oranları, düşük enflasyon oranları ile birleştiğinde, sıfır-düşük sınırın, geçmişte olduğundan daha fazla yeterli toplam talep elde etmede bir kısıtlama olacağı anlamına gelmiştir (Summers, 2015).

Durgun toplam talep sorununun bir sonucu olarak hanelerin yeterince harcama yapmadıkları ve firmaların sıfıra yakın faiz oranlarında bile yeterince yatırıma gitmedikleri dikkat çekmektedir. Gelirleri çok yüksek olanların tüketme eğilimi nispeten düşüktür. ABD’de ve gelişmiş ekonomilerde elde edilen gelirlerin neredeyse tamamına yakını, gelirleri çok yüksek olanlara gitmektedir. Gelir dağılımındaki bu dengesizlik toplam talebe azaltıcı bir etki yapmaktadır. Sonuç olarak bakıldığında faiz oranlarının pozitif olması, firmaların yatırım yapmaktan kaçınarak tasarruflara yönelmesini sağlarken;



gelişmiş ekonomiler düşük faiz oranlarına yönelmektedir. Buna rağmen tatmin edici büyüme oranları elde etmek için yatırımlar yeterli seviyeye çıkmamaktadır (Eichengreen, 2014).

Modern kapitalizmin başlangıç safhalarında, hem sermaye oluşumunun derinleşmesi hem de genişleme süreçleri yan yana gelişmekteyken; ilerleyen aşamalarında ekonomiyi bir bütün olarak ele alan derinleşme süreci hızla azalmıştır. Nüfus artışının hızlı bir şekilde durması beraberinde genişleme sürecini de yavaşlatmıştır. Üstelik sermaye tasarrufu sağlayan icatların, birçok sektörde sermaye oluşumunun, üretimdeki artışın gerisinde kalmasına neden olmuştur (Hansen, 1939). Nüfus artışının kişi başına düşen reel gelirdeki artışın bir kısmından sorumlu olması, yatırım üzerindeki artan tüketimin etkisiyle sermaye oluşumunu teşvik etmektedir. Dolayısıyla, nüfus artışının, sermaye oluşum hacmini teşvik etmek için hem doğrudan hem de dolaylı olarak hareket etmiş olması oldukça muhtemeldir.

#### *2.4. Robotik Üretim ve Kalıcı Durgunluk*

Alvin Hansen "Tam istihdamı sürdürmeye yeterli özel yatırım fırsatları bulmak istiyorsak, geçmişten daha hızlı bir teknolojik ilerlemeye geri dönmeliyiz." söylemi ile kalıcı durgunluğu önlemede teknolojinin önemini vurgulamıştır. Ancak teknolojik gelişme hızı toplam üretimi etkileme açısından değerlendirildiğinde günümüzde yeterli bir seviyeye ulaşamamıştır. Sanayi devrimiyle başlayan makineleşme toplam üretimi ve dolayısıyla büyümeyi tetiklerken; günümüz teknolojileri aynı hızda üretimi tetiklememektedirler. Teknolojik gelişmeyle birlikte ortaya çıkan robotik üretim bir taraftan yaşam kalitesini arttırırken diğer taraftan yeni iş kollarının ortaya çıkmasını zorunlu hale getirmiştir. Gelişmiş ekonomiler robotik üretimden işgücü yetersizliğinden kaynaklı olarak olumlu faydalanmışlardır. Ancak aynı teknolojilerin gelişmekte olan ve aktif işgücüne sahip olan ülkelere yansması aynı iyimserlikle olmamaktadır.

Ekonomistlerin bir kısmı, yeni teknolojilerin büyük bir kısmının iş olanaklarını azaltmadığını; daha ziyade teknik gelişmelerin makroekonomik politikalarla etkin talebin karşılanması halinde, özellikle yok ettikleri kadar yeni iş olanakları yaratacağına inanmaktadırlar. Bu tartışma, yakın zamanda robotlarla ilgili bir konuda tekrar gündeme gelmiş ve verimlilik artışının 2008 krizi sonrasında genişlemede yeterli bir etkiye sahip olmaması gerçeği, teknik değişimin çok hızlı olmadığına kanıtı olarak kabul edilmiştir (Galbraith, 2018).

Robert Gordon (2012) kalıcı durgunluğu bu bağlamda ele almış ve kalıcı durgunluğu tüm büyük icatların yapılmış olması şeklinde tanımlamıştır. Elektriğin, içten yanmalı motorun ve iç mekan tesisatının, verimliliği arttırmak ve yaşam standartlarını yükseltmek için internet patlamasının ürettiği her şeyden çok daha önemli olduğunu; ayrıca günümüzdeki, kişisel elektroniklerin günlük eğlenceler için harika olduğunu, fakat üretkenliği artırmadığını belirtmiştir. Görünen odur ki gelecekte elektriğe veya içten yanmalı motora

eşdeğer yeni büyük bir buluş imkanı kalmamıştır (Eichengreen, 2014). Yakın geçmişteki ve günümüzdeki teknolojik dalgaların üretim biçimlerine müdahalesi öncekiler kadar kökten değildir ve dolayısıyla ekonomik büyümeye ve verimliliğe yaptıkları katkı daha da azalmıştır. Bu durumu teknolojik verimsizlik olarak değerlendirmek mümkündür.

Alvin Hansen tam istihdamın sürdürülmesi ve özel yatırım fırsatlarının bulunup değerlendirilmesi için geçmişten daha hızlı bir teknolojik üretim hızının yakalanmasının gerekli olduğunu belirtmiştir. Ayrıca nüfus artış hızının yavaşlaması ile birlikte yapılan yeniliklerin büyük sermaye harcamalarını karşılayamamasını, o dönemdeki ekonomik iyileşmelerin tam istihdama ulaşmamasının nedeni olarak açıklamıştır (Gomme vd., 2015).

Kaynakların mevcudiyeti, kalitesi ve maliyeti önemlidir - neoklasik büyüme teorisi tarafından ihmal edilse de - tüm canlı sistemler kaynakları çıkarır ve israf eder. Problem, bu süreci ne kadar verimli bir şekilde yönettikleri, hangi araç dağıtım araçlarıyla ve hangi ölçekte, hangi zamanda teknolojik fırsatlara bağlı kararlar olduklarıdır. Bu nedenle, teknik gelişmelerin kesin karakterini sorgulamak ve soyut karakterizasyondan veya belirsiz matematiksel sembollerden memnun olmamak önemlidir. Yatırım ortamı önemlidir, çünkü büyük organizasyonlar önceden plan yapmalıdır ve planlarının kalitesi ve karakteri zamandan etkilenir. Ekonominin finansal atardamarları önemlidir, çünkü tikanılırsa sistemi çökertme kapasitelerine sahiptirler (Galbraith, 2018).

#### *2.5. Arz ve Talep Yönlü Kalıcı Durgunluk*

Kalıcı durgunluğun üretim yetersizliğinden mi yoksa tüketim yetersizliğinden mi kaynaklandığı konusu kalıcı durgunluğun arz yönlümü yoksa talep yönlü mü olduğu sorusunu gündeme getirmiştir. Özellikle ABD, Japonya ve Almanya gibi gelişmiş ekonomiler incelendiğinde, demografik yapılarında yaşlı nüfusun artması dikkat çekmektedir. Bu ülkelerde yaşam beklentisi artarken emeklilikte geçen süre de yükselmiştir. Hal böyle olunca düşük faiz oranları ve düşük enflasyona rağmen tasarruflarda artışın olduğu ancak bu tasarrufların üretime dönüşmediği dikkat çekmektedir. Uzun yaşam beklentisi ve ardından gelen uzun süreli emeklilik hayatı, günlük tüketimin ertelenmesine ve gelecek kaygısının oluşmasına neden olmaktadır. Bu bağlamda yaşlı nüfusun üretimden çekilmesi ve artan tasarrufların yatırımlara dönüşmemesi, bir taraftan üretimi azaltırken (arz yönlü); diğer taraftan gelecek kaygısı ve ihtiyat güdüsü ile paranın elde tutulması, tüketimi (talep yönlü) azaltmaktadır. Summers vd (2014), yetersiz toplam talebe dayanarak kalıcı durgunluk hipotezini dile getirmişlerdir. Yatırımdaki kanıtlar aksi belirtilmediğini şiddetle göstermektedir.

Kalıcı durgunluğu açıklamada arzı önceleyen teorik yaklaşımlar gelenekseldir. Ancak yaygın makroekonomiye göre, talep yetersizliği sorunlarının göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Bu perspektife göre beş yıldan daha fazla süren durgunluk, teknik değişim oranındaki bir yavaşlamanın veya

kurumsal yapıdaki girdileri veya teknolojiyi etkileyen olumsuz bir değişimden kaynaklanmaktadır. Bu teorik çerçeve, birçok analistin, 2007'den bu yana hayal kırıklığına uğratan makroekonomik eğilimlere dair net kanıtlara rağmen, ABD ekonomisinin yine de 2017 yılı sonlarına kadar potansiyel çıktı seviyesinde veya yakınında faaliyet göstermesi gerektiğini göstermektedir. ABD'nin Büyük Buhran'ın ilk yıllarından bu yana en büyük finansal krizi izleyen yaklaşık 10 yıldaki durgun talep artışından kalıcı bir durgunluk yaşadığı ortadadır (Cynamon ve Fazzari, 2017).

Günümüzde gelişmiş ekonomilerin üretim sorunu söz konusu değildir. Ancak artan tasarrufların yatırımlara yönelmemesinin, arz yönlü bir sorun olarak üretimi azalttığını veya toplam çıktı üzerinden negatif bir baskı yarattığını söylemek mümkündür. Tasarrufları günlük tüketimden vazgeçme olarak veya tüketimin ertelenmesi olarak tanımlarsak, artan tasarruflar bir taraftan yatırımı negatif etkilerken; diğer taraftan tüketimi dolayısıyla toplam talebi olumsuz etkilemektedir. Kalıcı durgunlukta arzı ve talebi bir birinden bağımsız olarak düşünmek ve sadece birisini etken olarak göstermek buna çözüm bulmada eksikliğe neden olacaktır.

#### *2.6. Para Ve Maliye Politikaları Kalıcı Durgunluğu Önlemede Ne Kadar Etkilidir?*

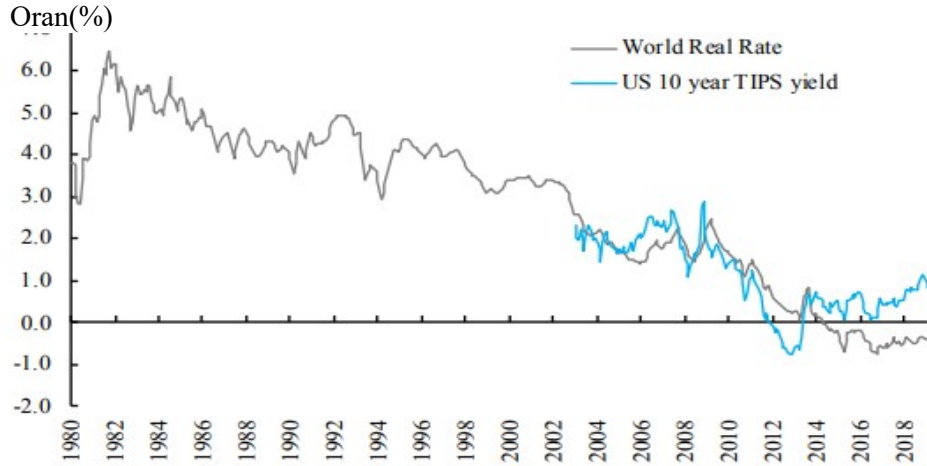
Para politikası ve maliye politikası, politika yapıcılarının ve ekonomi yönetiminin temel ekonomik sorunları gidermede kullandıkları temel araçlardır. Para politikası, parasal araçları kullanarak temel hedeflere ulaşmaya çalışırken; maliye politikası, kamu harcamaları ve vergi politikaları ile hedeflere ulaşmaya çalışır. Amaç, ekonomik sorunların üstesinden gelmek olduğuna göre bu iki politikanın hangi sorunlara ne gibi çözümler üreteceği önem arz etmektedir. Kalıcı durgunluğa, sorunun kaynağında yatan nedene göre hem para politikası hem de maliye politikası çözüm üretecektir. Ancak bu çözümlerin birbiriyle çelişmemesi gerekir. Ekonomi yönetiminin duruma çözüm getirebilmesi için öncelikle bu sorunu (kalıcı durgunluk) kabul etmeleri ve çözüm aramaları gerekmektedir.

Enflasyon hedeflemesinin uygulandığı ortamda, uygulanan para politikalarının kalıcı durgunluğu önlemede etkili olamamama durumu söz konusudur. Gelişmiş ekonomilerde enflasyon hedefindeki bir artış, sadece tam istihdam imkanı sağlarken kalıcı durgunluğun istikrarlı durumunu ortadan kaldırmamaktadır. Diğer taraftan maliye politikası bu durumda daha etkili olacak; kamu borçlarındaki değişiklikler ve yeni dağıtım biçimleri ile kalıcı durgunluğu ortadan kaldırılabilecektir (Eggertsson vd., 2017).

Carvalho vd. (2017), yaptıkları çalışmada değişen demografik yapıda yaşanan nüfusun, doğal faiz oranı üzerinde negatif ve uzun süreli bir etkisi olacağını göstermişlerdir. Gelişmiş ekonomilerde faiz oranlarının alt sınırın çok üstünde kalmayacağı görüşü, merkez bankalarının uzun süreli durgunluğu

giderme ve ekonomiyi canlandırma konularında geliştirecekleri politika faiz oranlarındaki oynamalarının çok da etkili olmayacağını göstermektedir.

Grafik 3'te görüldüğü gibi finansal krizden çok önce başlayan reel faizlerdeki düşüş, hem ülkeler arasında hem de varlık sınıfları arasında geniş bir noktaya ulaşmıştır. Uzun vadede enflasyon korumalı devlet menkul kıymetlerine ilişkin getiriler, en azından 1990'ların başlarından bu yana azalış eğilimi gösterirken son on yılda en düşük seviyelerine gerilemiştir (Rachel ve Summers, 2019).



**Not:** Dünya reel faiz oranı İtalya hariç G7 genelinde enflasyon korumalı devlet borçlanma senetleri üzerindeki faiz oranları ortalamasıdır.

**Grafik 3:** Gelişmiş Ekonomilerde ve ABD'de Reel Faiz Oranları (Rachel ve Summers, 2019).

Günümüzde enflasyonist riskler kadar deflasyon risklerinin de olduğu, arz yetersizliği gibi talep yetersizliğinin yaşandığı bir dünya söz konusudur. Böyle bir dünyada para politikasının gücü konusunda sınırlar olduğu aşikardır. Bu olay bir politika meselesi değil, ekonomik bir gerçeklik meselesidir. Farklı ekonomik koşullar, farklı ekonomik politika çözümü gerektirecektir ve bu durum, hem para politikası sorumluluğu ile yüklenenlerin hem de para politikasının faaliyet gösterdiği politik çerçeveleri oluşturanların, kalıcı durgunluk döneminde çok fazla akılda tutması gerektiği bir şeydir (Summers, 2016).

Nominal faiz oranlarının çok düşük seviyelerde olması, para politikasının durgunluğu önlemede çözümün bir parçası olmayacağı anlamına gelmemektedir. Ancak görünen odur ki, kalıcı durgunluğu önlemede kamu yatırımlarının artmasının çok önemli bir etkisi olacaktır. Bu durum maliye politikasının çok önemli bir rol oynaması gereğini ortaya koymaktadır. Wolf (2014), son yıllarda Euro bölgesindeki en büyük sorunlardan birinin kamu yatırımlarındaki artışın düşük olması olarak belirtmiştir. Bu zayıflığın Almanya'da daha fazla kamu yatırımlarıyla çözülmesi gerekmektedir. Ayrıca,

yeni ve daha iyi enerji kaynakları ile dijital ağlar gibi kamu mallarına Avrupa düzeyinde yatırım yapılmalıdır. Bu durum, kalıcı durgunluğu gidermek için kamu yatırımları ve yeni yatırım fırsatlarına ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Dengeli bütçe kalıcı durgunluk için bir reçete olabilir. Eğer politika yapıcılar, toplam talebin azalmasından kaçınmak istiyorlarsa, yükselen kamu açıklarını ve devlet borç seviyelerini kabul ederek, sıfıra yakın veya negatif reel faiz oranlarıyla bir şekilde yaşamaya alışmalı ve yapısal politikaları bulmak için bir şeyler yapmalıdırlar. Bu durum yatırımları teşvik edecek veya tasarrufları azaltacaktır (Rachel ve Summers, 2019). Maliye politikası ve kamu harcamaları devlet teşvikleri, tüketimi artırıcı bir etki yapacağından ekonomiye canlılık getirecektir. Kalıcı durgunluğun önlenmesinde etkin ve yapısal bir şekilde kullanılması durumunda maliye politikasının etkili olabileceğini söylemek mümkündür. Özellikle faiz oranlarının sıfır bandında olması, para politikasının ek gevşemeye giderek piyasayı canlandırması olanaksızdır.

### *2.7. Gelişmekte Olan Ülkeler ve Kalıcı Durgunluk*

Yaşanan bir ekonomik krizin ya da herhangi bir ekonomik olgunun sadece bir ya da birkaç ülkeyi etkilediğini söylemek, günümüz bilgi ve dijital çağında mümkün değildir. Sebep-sonuç ilişkisi içerisinde küresel ekonomide her gelişmenin yarattığı bir etki ve dalga söz konusudur. Bu bağlamda gelişmiş ekonomilerde yaşanan kalıcı durgunluğun gelişmekte olan ekonomilere etkisi, olumlu ya da olumsuz olarak tezahür edecektir.

Son zamanlara kadar gelişmiş sanayi toplumlarının en önemli büyüme kaynakları, kolayca ulaşabildikleri gelişmemiş ya da gelişmekte olan toplumların hammadde yataklarıydı. Kısaca bu toplumlar, zenginliklerini bol hammadde kaynaklarının üzerine oturtmuşlardı. Gelişen bilim ve teknoloji ile birlikte gelişmekte olan ülkelerin kendi kaynaklarını kullanma yönünde refleks göstermeye başlamaları, gelişmiş ve kalıcı durgunluk aşamasına gelen toplumların daha az bir kaynakla maksimum çıktıyı sağlamalarını zorunlu hale getirmiştir. Günümüzde değişen güç dengeleri, özellikle gelişmekte olan ülkeler kategorisinde olan Çin ve Rusya'nın dünya ekonomi pazarında aktif rol alması, Amerika ve Avrupa Birliği gelişmişlerini yeni politika arayışlarına sürüklemektedir. Durgunluğu önleme konusunda daha önceleri demokratikleştirme hamleleri yapan ve yeni pazar yaratan ülkeler, istedikleri sonucu almakta artık zorlanmaktadırlar.

2018 yılı dünya ekonomisi ortalama büyüme rakamlarına bakıldığında, %3 gibi bir büyüme beklentisi söz konusudur. Dünya büyümesini yukarıya iten temel ekonomiler, Hindistan (% 7), Çin (% 6) ve Mısır (% 5) ekonomileri olurken; gelişen ekonomiler aşağıya doğru bir baskı yaratmaktadır. Euro bölgesinde %1 seviyesinde bir büyüme beklenirken, Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya'da bu rakam %2 seviyesinde seyretmektedir.

Kalıcı durgunluk, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeleri olumlu etkileyebileceği gibi olumsuz da etkileyebilir. Gelişmiş ekonomilerde

tasarrufların yatırıma dönüşmesindeki yavaşlık, bu ekonomilere yapılacak ihracatın düşmesine neden olacaktır. Bu bağlamda özellikle üretim ara malı ve hammadde ihracat talebi, kalıcı durgunluk yaşayan ülkelerde düşecektir. Diğer taraftan kalıcı durgunluğun sonucu olarak sermaye ve fon getirisi elde edemeyen yatırımcılar, doymuş piyasalardan kaçarak doymamış piyasalara akın etmektedir. Bu durum, 2007-2008 finansal kriz döneminde, hemen hemen bütün gelişmiş ülkelerin krizin etkisini uzun süre yaşaması ve gelişmekte olan ülkelerin krizden hemen sonra tekrar yüksek büyüme rakamlarına ulaşmasıyla kendisini göstermiştir. 2009 yılı, kriz etkisinin Türkiye'de yoğun olarak yaşandığı bir yıl olmuş ve bu dönemde ekonomi % 4 oranında küçülmüştür. Ancak yukarıda belirtildiği gibi 2010 yılında, yoğun sermaye akımları alan Türkiye ekonomisi % 9 oranında büyüme sağlamıştır.

Az gelişmişlik eğer kendi kaynaklarını kendi bilim ve teknolojisini kullanarak geliştirmezse süreklilik arz edecektir. Gelişmiş toplumlar ile gelişmekte olan toplumlar arasındaki fark, ancak kaynak kullanımı konusunda ülkelerin kendi değerlerini idare etmesi ile kapanabilecektir. Son dönemlerde gelişmekte olan toplumların toplam çıktı atağı, dünya büyüme ortalamasını yükseltirken; bu toplumların gelişmiş kategoriye yaklaşmasına vesile olmaktadır. Ancak bu durumu bütün gelişmekte olan ülkeler için söylemek mümkün değildir.

### Sonuç

Kalıcı durgunluk, gelişmiş ekonomilerde yaşanan, az gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomileri de bir şekilde etkileyen dinamik bir süreç olarak devam etmektedir. Demografik değişiklik, teknolojik düzeyin neredeyse "üretim arttırıcı yönüyle" sona yaklaşması, gelir dağılımı dengesizliği, üniversite mezunu genç işsizliğinin artması, kamu ve özel sektör borç seviyelerinin yükselmesi ve artan finansalizasyon, başka bir deyişle üretim kapitalizminin finans kapitalizmine dönüşmesi, günümüz ekonomik ortamını içinden çıkılmaz bir hale sokmuştur. Özellikle globalleşme ile birlikte çok uluslu dev firmaların dünya ekonomisinde büyük paylar elde etmesi, hem siyasi hem de ekonomi yönetimlerinin kamu yararına politikalar geliştirmesi önünde engel olmaya başlamıştır. Kamu kaynaklarının bölüşümü konusunda büyük bir dengesizlik söz konusudur. Liberal ekonominin temelini oluşturan bireysel teşebbüs, az sayıda güçlüyü daha güçlü hale dönüştürürken; milyonlarca açlık sınırında yaşayan topluluklar oluşturmuştur. Ekonomi yönetim kontrolünün bu azınlığın elinde olmasını, kalıcı durgunluğun bir nedeni olarak değerlendirmek mümkündür.

Demografik değişim güçlü ekonomilerin çözmek zorunda olduğu temel sorunlardan bir tanesidir. Artan yaşam beklentisi, yaşlanan nüfus ve emeklilikte geçen sürelerin uzaması dikkat çekmektedir. Bu durum, tasarrufların yatırımlara dönüşmemesine neden olurken; tasarruf-yatırım dengesini, tasarruf lehine bozmaktadır. Tasarrufların yatırımlara dönüşmesi yönünde politikaların geliştirilmesi, gelecek kaygısı yaşayan tasarruf sahiplerinin yatırım yönlü

hareket etmelerini sağlayacaktır. Bireysel tasarruflar, kişiyi tüketimden yoksun bırakmakta; ekonomideki toplam talepte azalış ve yatırımlarda kısımlara neden olmaktadır. Bu anlamda bakıldığında kamu otoritesinin yani devletlerin tasarruf politikası geliştirip olayın bireysel stratejiden ziyade toplumsal geçiş stratejileri ile gerçekleştirmesi daha sağlıklı olacaktır. Diğer taraftan robotik üretim, yaşlanan toplumlar için aktif işgücü yaratma konusunda bir alternatif oluştururken; diğer taraftan yeni işsiz orduları da yaratabilecektir. Bu anlamda teknolojinin belirli bir kesimin çıkarı doğrultusunda kullanılması belki de geleceğin felaketi olacaktır.

Bazı ekonomistler yaşlanmanın etkilerinin emeklilik yaşındaki artışla dengelenebileceğini dile getirmektedir. Bu önlem, belki yaşam kalitesi ve beklentisi yüksek olan ülkelerde mümkün olabilir; ancak gelişmekte olan ülkelerde geç emekliliğin dezavantajlarını ortaya çıkarıp emeklilikten sonra insanların yaşayacakları çok da zamanlarının olmaması sorununu gündeme getirecektir. Emeklilik yaşının yükseltilmesi yerine yaşlanan gelişmiş ülkelerin bir zamanlar nüfus artış sıkıntısı yaşayan ülkelerde uygulandığı gibi artış yönlü nüfus planlamasını uzun sürede gündeme getirmeleri önerilebilir.

Büyümenin yavaşladığı, faiz oranlarının neredeyse negatif seviyelere indiği ve düşük enflasyona rağmen arz ve talep yetersizliğinin yaşandığı kalıcı durgunluk ortamında amaç büyümeyi teşvik edici yollar geliştirmektir. Mevcut ortamda büyümeyi teşvik edecek en iyi strateji ne olacaktır? Bu anlamda yapısal reformlar büyük önem arz ederken makroekonomik uyum da unutulmamalıdır. Politika yapıcılar, yapacakları eylem planlarında uygulayacakları para politikaları ile maliye politikalarının birbirini destekler nitelikte olmasına önem göstermelidirler. Kamu yararını ön planda tutan gerek para gerekse maliye politikaları, yeri geldiğinde üretim arttırıcı etki yaparken aynı zamanda tüketimi de teşvik edecek nitelikte olmalıdır. Özel sektör etkinliği gibi sosyal devlet anlayışıyla kamu sektörünün de çözüm odaklı hareket etmesi gerekmektedir. Kamu kaynakları dağıtımı, gelir dağılımı eşitliği gözetilerek yapılmalı, rekabet önleyici ve tekeli yapılar ortadan kaldırılmalıdır.

Tüm bunlarla birlikte ifade edilmelidir ki kalıcı durgunluk kavramının yeni olması ve bu alanda yeterli sayıda çalışmanın bulunmaması farklı bakış açılarıyla yeni çalışmaları zorunlu hale getirmiştir. Yapılacak ampirik çalışmalarla kavramsal olarak ele alınan kalıcı durgunluğun daha da detaylandırılması alana katkı sağlayacaktır.

### **Kaynaklar**

- Acemoglu, D., ve Restrepo, P. (2017). Secular Stagnation? The Effect of Aging on Economic Growth in the Age of Automation. *American Economic Review: Papers ve Proceedings*, 107(5), 174-179.
- Blanchard, O., ve Summers, L. H. (2019, 05 13). *Secular Stagnation Requires Rethinking Macroeconomic Policy, Especially Fiscal Policy*. 07 24, 2019 tarihinde Peterson Institute For International Economics:

- <https://www.piie.com/blogs/realtime/economic-issues-watch/secular-stagnation-requires-rethinking-macroeconomic-policy> adresinden alındı
- Carvalho, C., Ferrero, A., ve Nechio, F. (2017). Demographic Transition and Low U.S. Interest Rate. *FRBSF Economic Letter*, 27.
- Cynamon, B. Z., ve Fazzari, S. M. (2017). Secular Demand Stagnation in the 21st Century U.S. Economy. *Preliminary draft prepared for INET Secular Stagnation Conference*.
- Eggertsson, G. B., Mehrotra, N. R., ve Robbins, J. A. (2017). A Model of Secular Stagnation: Theory and Quantitative Evaluation. Cambridge: Nber Working Paper Series.
- Eichengreen, B. (2014, 08 15). Secular stagnation: A review of the issues. 07 18, 2019 tarihinde <https://voxeu.org/article/secular-stagnation-review-issues> adresinden alındı
- Galbraith, J. K. (2018). The great financial crisis and the end of normal. A note prepared for the Association of Social Economics Session on the Economic and Financial Crisis after 10 Years. Philadelphia PA.
- Gomme, B., Ravikumar, B., ve Rupert, P. (2015). Secular Stagnation and Returns on Capital. *Economic Synopses*.
- Gordon, R. J. (2014). The turtle's progress: Secular stagnation meets the headwinds. C. Teulings, ve R. Baldwin içinde, *Secular Stagnation: Facts, Causes and Cures* (s. 41-59). London: Centre for Economic Policy Research (CEPR).
- Hansen, A. H. (1939). Economic Progress and Declining Population Growth. *The American Economic Review*, 29(1), 1-15.
- Jimeno, J. F., Smets, F., ve Yiangou, J. (2014, 09 15). Secular stagnation: A view from the Eurozone. 07 19, 2019 tarihinde VOX CEPR Policy Portal: <https://voxeu.org/article/secular-stagnation-view-eurozone> adresinden alındı
- Krugman, P. (2010). *Bunalım Ekonomisinin Geri Dönüşü ve Küresel Kriz*. İstanbul: Literatür.
- Onaran, Ö. (2016). Secular Stagnation and progressive economic policy alternatives. *European Journal of Economics and Economic Policies: Intervention*, 13(2), 229-240.
- Piketty, T. (2014). *Yirmi Birinci Yüzyılda Kapital*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Rachel, L., ve Summers, L. H. (2019). On falling neutral real rates, fiscal policy, and the risk of secular stagnation. *Brooking Papers On Economics Activity BPEA Conference Drafts, March 7-8*.
- Summers, L. (2016, 02 15). *The Age of Secular Stagnation*. 08 01, 2019 tarihinde Larry Summers: <http://larrysummers.com/2016/02/17/the-age-of-secular-stagnation/> adresinden alındı
- Summers, L. H. (2015). Demand Side Secular Stagnation. *American Economic Review: Papers ve Proceedings*, 105(5), 60-65.



- Summers, L. H. (2016). Secular Stagnation and Monetary Policy. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 98(2), 93-110.
- Toffler, A. (1996). *Ekonominin Çöküşü Eko-Spazm*. İstanbul: İnsan Yayınları.
- Wallerstein, İ. (2016). *Tarihsel Kapitalizm ve Kaptalist Uygarlık*. İstanbul: Metis Yayınları.
- Wolff, G. B. (2014). Monetary policy cannot solve secular stagnation alone. C. Teulings, ve R. Baldwin içinde, *Secular Stagnation: Facts, Causes and Cures* (s. 143-150). London: Centre for Economic Policy Research (CEPR).

## Örgüt İkliminin İşyeri Nezaketsizliği Üzerine Etkisinde Makyavelist Kişilik Özelliklerinin Düzenleyici Rolü

Ferda ÜSTÜN<sup>1</sup>  
Şeyma ERSOLAK<sup>2</sup>

Geliş Tarihi/ Received	Kabul Tarihi/ Accepted	Yayın Tarihi/ Published
09/12/2019	18/03/2020	15/04/2020

**Citation/Atıf:** Üstün, F., Ersolak, Ş., (2020), Örgüt İkliminin İşyeri Nezaketsizliği Üzerine Etkisinde Makyavelist Kişilik Özelliklerinin Düzenleyici Rolü , Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 34(2): 433-460, DOI: 10.16951/atauniibd.657279

**Öz:** Bu araştırmanın amacı destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısının işyeri nezaketsizliği üzerine etkisinde kişilik özelliklerinden makyavelizmin düzenleyici rolünün belirlenmesidir. Kayseri ve Eskişehir il merkezinde faaliyet gösteren banka çalışanları üzerine gerçekleştirilen bu çalışmada bağımlı ve bağımsız değişkenler ile düzenleyici değişkenin birbiri ile ilişkileri, ortaya konulan araştırma modeli ile incelenmiştir. Araştırma sonucunda çalışanların destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algıları ile işyeri nezaketsizliği ve makyavelizm arasında negatif yönlü anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Yapılan hiyerarşik regresyon analizi sonucunda ise çalışanların destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algıları ile işyeri nezaketsizliği arasındaki ilişkide makyavelist kişilik özelliklerinin düzenleyici bir role sahip olduğu görülmüştür. Buna göre düşük makyavelist kişilik özelliğine sahip çalışanlar için destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısı yükseldikçe işyeri nezaketsizliği azalırken; yüksek makyavelist kişilik özelliğine sahip çalışanlar için destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısı arttıkça işyeri nezaketsizliğide artmaktadır. Bu anlamda örgüt içinde yaratılacak destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi her zaman yıkıcı tutum ve davranışlar bütünü olan işyeri nezaketsizliğini önlemeye yardımcı olmamaktadır. Araştırma sonuçlarına göre asıl belirleyici unsurun kişilerin sahip oldukları makyavelist kişilik özellikleri olduğu söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Destekleyici ve İlimli Örgüt İklimi, İşyeri Nezaketsizliği, Makyavelist Kişilik Özellikleri

### *The Moderating Role of the Machiavelist Personality in the Effect of Organizational Climate on Workplace Disability*

**Abstract:** The aim of this study is to determine the moderate role of machiavelism among personality traits in the effect of bank employees supportive and moderate organizational climate on workplace incivility. In this study on bank employees operating in Kayseri and Eskişehir provinces, the relationship between dependent and independent variables and moderating variable was examined through the research model put forward. As a result of the research, a negative relationship was found between the employees perceptions of supportive and moderate organizational climate and workplace incivility and machiavelism. As a result of the hierarchical regression analysis, it has been seen that machiavelist personality traits have a moderating role in

<sup>1</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü <https://orcid.org/0000-0002-7397-8048>

<sup>2</sup>Lisansüstü Öğr., Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, <https://orcid.org/0000-0002-5319-7260>

## *Örgüt İkliminin İşyeri Nezaketsizliği Üzerine Etkisinde Makyavelist Kişilik Özelliklerinin Düzenleyici Rolü*

*the relationship between employees perceptions of supportive and moderate organizational climate and workplace incivility. Accordingly, while the perception of supportive and moderate organizational climate increases for employees with low machiavelist personality, workplace incivility decreases. But while the presence of a supportive and moderate organizational climate increases for employees with a high machiavelist personality, workplace incivility increases. In this sense, the supportive and moderate organizational climate to be created within the organization does not always help prevent workplace incivility, which is a set of destructive attitudes and behaviors. According to the results of the research, it can be said that the main determining factor is the machiavelist personality traits of the individuals.*

**Key Words:** Supportive and Moderate Organizational Climate, Workplace Incivility, Machiavellism.

### **EXTENDED SUMMARY**

**Purpose:** The aim of this study is to determine the moderate role of machiavelism among personality traits in the effect of bank employees supportive and moderate organizational climate on workplace incivility.

#### **Research Hypotheses:**

H<sub>1</sub>: The climate of the supportive organization has a negative and significant impact on workplace incivility.

H<sub>2</sub>: Machiavellian personality plays a regulatory role between the climate of the supporting organization and the incivility of the workplace.

**Method:** The data used in the study conducted on private and public bank employees working in Kayseri and Eskişehir city center between November-March 2018 were collected by survey method. In this sense, the support and moderation dimension of the Organizational Climate Scale, developed by Robert Stringer (2002) to measure supportive and moderate organizational climate, was measured by Cortina et al. (2001) and the Machiavellism Scale, developed by Dahling, Whitaker and Levy (2009) to measure machiavelist personality traits.

In order to measure the construct validity of scales, explanatory (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA) were used. This analysis was used separately for each scale. In this way, it was determined that the scale have goodness of fit values. Firstly, descriptive statistics were made and then hierarchical regression analysis was conducted to determine the role of machiavelist personality traits in the relationship between supportive and moderate organizational climate and workplace incivility.

**Findings:** Correlation analysis was performed to determine the relationship between the variables. According to the results of this analysis, a significant and negative relationship was found between supportive and moderate organizational climate and workplace incivility ( $r = -0.40$  and  $p < 0.01$ ) and machiavelist personality trait ( $r = 0.06$  and  $p < 0.05$ ). There was a positive relationship between machiavelism and workplace incivility ( $r = 0.22$ ;  $p < 0.01$ ). As a result of the hierarchical regression analysis, all stages of the model are statistically significant. In the first group, there is no interaction term, and it is seen that the supportive and moderate organizational climate ( $F(1,183) = 34,809$ ;  $p = .000$ ) makes a significant contribution to the regression model. In the second

group, supportive and moderate organizational climate and machiavellism ( $F(2,182) = 22,740; p = .000$ ) were found to contribute significantly to the regression model. Corrected  $R^2$  values are 0.16 and 0.20, respectively. This result shows that %16 of the change in workplace incivility explains the supportive and moderate organizational climate, and %20 explains the supportive and moderate organizational climate together with machinavelis. When the coefficients of the models were examined, the supportive and moderate organizational climate ( $B = -.414, p < 0.01$ ) included in the first group had a significant effect. In the second group, the supportive and moderate organizational climate ( $B = -.428, p < 0.01$ ) and machiavelism ( $B = .179, p < 0.01$ ) included in the model had a significant effect on workplace incivility. Finally, in the third group, the supportive and moderate organizational climate ( $B = -.456, p < 0.01$ ) and machiavelism ( $B = .085, p < 0.01$ ) and the interactive term ( $B = .254, p < 0.01$ ) were included in the model has a significant impact on incivility.

**Discussion and Conclusion:** As a result of the analyzes, it is seen that the supportive and moderate organizational climate has a negative and significant effect on workplace incivility. In this sense, it can be said that in the organizations where a moderate, supportive and positive organizational psychology is created workplace incivility will decrease. This result of the research shows parallelism with the literature. Taştan (2014) found moderate positive and significant relationship between organizational climate and workplace incivility. In this sense, the first hypotesis of the study, “H1: Supporting organizational climate, negatively and significant affects workplace incivility “was accepted. In the analysis conducted to test the second hypotesis of the study, machiavelist personality traits were included in the model as a regulator in the effect of the supportive and moderate organizational climate on workplace incivility. As a result of the analysis, machiavelist personality traits played regulatory role in the model. In the other words, it can be said that the relationship between supportive and moderate organizational climate and workplace incivility is shaped by machiavelist personelity traits. According to this, as the perception of supportive and moderate organizational climate increases for individuals with low machiavelist personality, workplace incivility decreases. However, the precense of supportive and moderate organizational climate for individuals with high machiavelist personality traits also increases workplace incivility. In this sense, the hypotesis of the study “H2: Machiavellian personality plays a moderate role between the supporting organizational climate and workplace incivility was accepted. In the literature, there are various studies aimed at determining the relationship between workplace incivility and organizational climate. Among these, Taştan (2014) found a moderate positive and significant relationship between negative organizational climate perception and workplace incivility. Although there are studies indicating that there ise a relationship between workplace incivility and personality traits (Bartlett vd., 2008; Gökçe, 2008;

Lewis ve Malecha, 2011; Scheuer, 2010; Shim, 2010; Terlecki, 2011) there is no study on the moderate effect of these features.

### **Giriş**

Emeğin yoğun bir şekilde kendisine yer bulduğu bankacılık sektöründe çalışanlar, çevresinden büyük oranda etkilenmektedir. Ekonomik ve teknolojik gelişmelerin paralelinde sektör; niteliği, yoğun temposu ve baskı unsurlarının çokluğu nedeniyle saldırgan davranışların gittikçe yoğun görüldüğü bir yapıya dönüşmektedir. Chatman, (1989: 339)'in de belirttiği gibi çalışanın amaçları, değerleri, tutum ve kişiliği olmak üzere birtakım temel özellikleri ile örgütün iklimi, kültürü, değerleri, amaçları ve normları arasındaki benzerliği ifade eden kişi-örgüt uyumu, aynı zamanda çalışanların mutluluk duygularını arttırmaktadır (Demirer, (2019). Sağlıklı insan ilişkilerinin temelini oluşturan bu kavramların örgütsel başarı üzerinde önemli katkıya sahip olduğu gerçeği ile alan yazında birçok araştırmacı, iş yeri nezaketsizliği ile aynı kategoride yer alan zorbalık, yıldırma, saldırganlık, üretkenlik karşıtı iş davranışları vb. kavramları ve bunların örgütsel sonuçlarını irdelemektedir.

Yaşamın her alanında kendisini gösteren saldırgan davranışlar iş hayatında da belirgin bir şekilde artmaktadır. Tarraf (2012) iş yeri nezaketsizliğine mahruz kalan çalışanların dikkatlerinin dağılarak iş performanslarının veya verimliliklerinin düşebildiğini; Kumral (2017) bu çalışanların daha sessiz ve dışlanmış hissettiğini belirtmektedir. Yüceler (2009) ise iş yeri nezaketsizliğine maruz kalan çalışanların örgütsel bağlılıklarının düşerek; işten ayrılma niyetlerinin artacağını belirtmektedir (Çekmecelioğlu 2005). Yine kavramın iş tatmini, iş doyumu, işten ayrılma niyeti, örgütsel güven, örgütsel adalet, sosyal kaytarma, tükenmişlik vb. birçok örgütsel sonuç ve süreci etkileyebildiği yapılan araştırmalarla ortaya konmuştur (Blau ve Andersson 2005; Kanten, 2014; Kirk vd., 2009; Laschinger vd., 2009; Lewis ve Malecha, 2011; Lim vd., 2008; Penney ve Spector 2005; Polatçı ve Özçalık, 2013).

Günümüzde nitelikli çalışanlar örgütlerin önemli kaynakları arasında yer almaktadır. Bankacılık gibi insan ilişkilerinin yoğun şekilde gerçekleştiği hizmet işletmelerinde insan kaynağı daha da önemli hale gelmektedir. Doğru yetenek ve niteliklerdeki insan kaynağına sahip örgütlerde, çalışanlar örgütün diğer örgütlerden ayrılmasına katkı sağlayarak, müşteriler ile bağ kurulmasında önemli bir rol üstlenebilmektedir. Çağın istek ve beklentilerindeki değişimler sadece müşteri ihtiyaçlarının giderilmesinin ötesine geçmiş bulunmaktadır. Artık hizmet alanlar çalışanlarla bağ kurma ve onlara güvenme isteğindedir. Bu bağın ve sinerjinin oluşmasında ise bir organizasyonu diğerlerinden ayıran ve bireylerin davranışları üzerinde etkili olan örgütün psikolojik ortamını ifade eden örgüt iklimi büyük önem arz etmektedir. İşcan ve Karabey (2007) örgüt ikliminin, iş hayatının karakterini ortaya çıkaran duygu ve tutumları içeren, çalışanların çeşitli uygulamalara ve yöneticilerin davranışlarına ilişkin algılamaları sonucu oluşan psikolojik bir çevre olduğunu belirtmektedir. Örgütsel ve yönetsel anlamda var

olan psikolojik ortam ve örgütsel yaşamın kalitesinden memnuniyet duyan çalışanların birbirleri ile kuracakları olumlu ilişkiler verilen hizmetin kalitesine de yansıtacaktır. İş yerinde yöneticiler ve arkadaşları tarafından desteklenen, mutlu, huzurlu ve kaliteli bir örgütsel ortamın yaratılması ile çalışanların daha katılımcı, yaratıcı ve üretken olacakları düşünülmektedir. Ancak örgüt içinde olumlu, katılımcı, destekleyici ve ılımlı bir örgüt ikliminin yaratılması büyük bir enerji ve emeği gerektirmektedir. Örgütsel bir takım unsurlar, işin çevresi ve koşulları, yapılan işin niteliği, yönetsel ve kültürel bir takım öğeler örgüt içinde algılanan iklimi olumsuzlaştırabilmektedir.

Rekabetin ve insan ilişkilerinin yoğun olduğu bankacılık sektörü; yoğun iş temposu, uzun çalışma saatleri, çalışanlar arası güç oyunları vb. unsurlar ile yüksek stres ve kaygı içeren bir sektördür. Bu noktada çalışanlar arasında sıklıkla saygı kurallarının ihlal edildiği, bireylerin iş arkadaşları ve yöneticileri tarafından aşağılanarak küçümsendiği durumlar oluşabilmektedir. İşyeri nezaketsizliğinin tanımlanmasında kullanılan bu davranışların ortaya çıkmasında kişilik özelliklerinden; bireyin kendi çıkar ve başarıları doğrultusunda herşeyi yapabileceği (Nelson ve Quick, 1997) felsefesini benimseyen makyavelizmin nasıl bir rol üstlendiğinin belirlenmesi bu araştırmanın çıkış noktasını oluşturmaktadır. Bireyin amaç ve hedefleri doğrultusunda diğer çalışanları manipüle ettiği, gerçekleri yönlendirerek amaca giden her türlü yolu mübah olarak tanımladığı kişilik özelliği olan makyavelizmin, destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi ile örgüt içindeki nezaket dışı davranışlar arasındaki ilişkide nasıl bir rol üstlendiğinin belirlenmesinin yönetici ve uygulayıcılara önemli bilgiler sağlayacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda söz konusu çalışmada örgütlerin kendilerine has özelliklerini yansıtan destekleyici ve ılımlı örgüt ikliminin yıkıcı ve istenmeyen davranışlardan iş yeri nezaketsizliği üzerine etkisinin; yine bu ilişkide makyavelist kişilik özelliklerinin nasıl bir rol üstlendiğinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

## 1. Kavramsal Çerçeve

### 1.1. Örgüt İklimi

İklim, bir örgütte var olan koşulları, örgütsel yaşam kalitesi ve çalışanların algıladıkları şekli temsil eder (Dönertaş, 2008). Buradan yola çıkarak iklimi, organizasyon çalışanları arasındaki ilişkinin kalitesini belirleyen ve örgütü psikolojik olarak açıklayan bir kavram şeklinde tanımlamak mümkündür (Büte, 2011: 172). Alan yazında iklim örgüt üyelerinin örgütün iç ve dış çevresini ne şekilde değerlendirdiğini ifade eder (Büte, 2011: 172; Haller, 1971: 27). Örgüt iklimi çalışma çevresinin ortamını ve koşullarını yansıtan (Eren ve Çekmecelioğlu, 2002: 887) örgüt ile ilgili bir dizi özelliklerden oluşmaktadır (Arslan, 2004). Schein (1992)' a göre örgüt iklimi çalışanların örgüt hakkında genel algılarıdır ve bu algılar çalışan davranışları üzerinde de etkilidir (Aydoğan, 2004: 10).

Örgüt iklimi işletme içindeki “hava” (Çırpan, 1999: 14) ya da “psikolojik iklim” olarak çeşitli şekillerde adlandırılmaktadır (Shalley vd., 2000). Yukarıda

değindiği gibi algısal bir kavram olan örgüt iklimi (Pritchard ve Karasick, 1973) Yüceler (2009) tarafından aktarıldığı üzere örgütün kişiliğini oluşturan, onu diğer örgütlerden ayıran, tanımlayan, örgütün tümüne yayılan, sürekli, kararlı ve değişmez iç çevreye sahip, örgüt içi bireylerin davranışlarından etkilenen ve onları etkileyen, soyut ve psikolojik bir kavram olarak ifade edilmiştir (Genç ve Karcıoğlu, 2000: 24).

Her örgütün kendine özgü bir kültürü ve iklim tipi bulunmaktadır (Arslan, 2004: 221). Bu iklim tipleri ise farklı araştırmacılar tarafından farklı şekillerde gruplandırılmıştır. Örneğin; Litwin ve Stringer (1968) liderlik özelliklerini esas alarak yaptıkları araştırma sonucunda örgüt iklimi tiplerini; otokratik, demokratik ve başarıya yönelik olmak üzere üç grupta toplamıştır. Araştırmacılara göre otokratik yapılı örgüt ikliminde resmi yapının devamlılığı yönetici tarafından önemle vurgulanmaktadır. Bu yapılar emir-komuta ağırlıklı olup, rolleri tanımlanmış ve üst düzey performans göstermekle yükümlü üyelere sahiptir. Emir ve cezaların var olduğu bu iklim tipinde çalışanların iş tatmininin düşmesi beklenir. Demokratik yapılı örgüt iklimlerinde ise çalışanların ve yöneticilerin takım çalışmasına yatkınlığı sonucunda örgüt içinde takım ruhu ve işbirliği hakimdir. Bu iklimin hakim olduğu örgütlerde çalışanların kararlara katılımı ve ceza yerine teşviklerin ön planda olması iş tatminlerini yükselten faktörlerdir. Verimliliğe üst düzeyde önem verilen başarıya yönelik iklim tipinde çalışanlar sorumluluk alma, yaratıcılık ve yenilikçilik konularında cesaretlendirilir. Cezalandırmanın olmadığı, ödül, terfi ve prim sisteminin var olduğu bu iklim tipinde resmi olmayan iletişim hakimdir (Halis ve Uğurlu, 2008: 107-108).

Örgüt iklimi konusunda çalışan bir diğer araştırma grubu Shadur vd. (1999)'dir. Araştırmacılar örgüt iklimini destekleyici, yenilikçi ve bürokratik olarak üç tipe incelemişlerdir. Yöneticilerin serbest hareket edebildiği destekleyici iklim tipinde üst kademe çalışanlar alt kademe çalışanların duygu ve düşüncelerine önem vermektedir. Aynı zamanda yeni icat ve deneyimlere açık olan örgüt, yönetici konumundaki kişilerden güncel gelişme ve bilgelerin öğrenilmesi konusunda talepte bulunmaktadır (Baumgartel vd., 1984). Shadur vd. (1999)'den aktarıldığı üzere sonuç odaklı olan yenilikçi iklim tipini örgüt üyelerini risk almaya teşvik eden, yaratıcı, girişimci ve harekete geçirici olarak tanımlamak mümkündür (Menemencioğlu, 2018: 98). Otokratik iklim tipine benzediği düşünülen bürokratik iklim tipi ise Shadur vd. (1999) tarafından prosedürlere, kurallara bağlı ve güç odaklı olarak tanımlanmıştır. Ayrıca resmi bir ortamın bulunduğu bu iklim tipinde çalışanların tam katılımının mümkün olmadığı söylenebilir (Menemencioğlu, 2018: 98).

Halpin (1966)'e göre ise açık iklim, kapalı iklim, babacan iklim, samimi iklim, bağımsız iklim ve kontrollü iklim olmak üzere toplam altı örgüt iklim tipi bulunmaktadır. Yönetici ve çalışanların büyük bir uyum içinde olduğu açık iklim tipinde, yöneticiler eleştirilere açık, çalışanlarda görevlerini yerine getirme konusunda oldukça isteklidir. Buna karşın kapalı iklim tipinde yöneticilerin emirler verdiği ve çalışanlar arası ilişkilerin samimi olmadığını söylemek

mümkündür. Benzer şekilde babacan iklim tipinde çalışanlarını kontrol etmek isteyen yöneticiler ve samimiyetten uzak bir örgüt yapısı bulunmaktadır. Yöneticinin kendisini bir personel gibi gördüğü, son derece anlayışlı olduğu iklim tipi ise adından da anlaşılabilceği gibi samimi iklim tipidir. Son iklim tipi olan kontrollü iklimde ise anlayışsız, emir verici ve göreve son derece önem veren yöneticilerin var olması sonucunda çalışanların iş yapmak dışında sosyal ilişkilere ayıracak zamanları yoktur (Arslan, 2004).

Kavramın açıklanması ve yorumlanmasını kolaylaştırmak adına farklı araştırmacılar tarafından farklı şekillerde incelenen kavramın boyutları da değişiklik göstermektedir. Örneğin Campbell vd. (1970) örgüt iklimini bireysel özellik, durumsal örgütsel yapı, ödül yönetimi, saygınlık, yakınlık ve destek olarak altı farklı boyutta incelerken; James ve James. (1989) rol stresi ve uyum eksikliği, işin cazip olması ve özerklik, liderlik ve lider desteği, çalışma grubu işbirliği ve yakınlığı olarak dört boyutta ele almıştır (Ertuğrul ve Özçelik, 2018). Patterson vd. (2005: 385-386) örgüt iklimini çalışan mutluluğu, özerklik, katılımcılık, iletişim, eğitime önem verme, entegrasyon ve yönetici desteği olmak üzere yedi farklı boyutta incelemiştir. Kaya vd. (2010: 2034-2035) ise kavramı yaratıcılık için destek, yönetim yeteneği ve tutarlılık, iş yükü baskısı, örgütsel sınırlar, uyum ve örgütsel etik olarak altı boyutta ele almıştır.

Örgütün psikolojik ortamını ifade eden kavram örgütsel birçok süreç ve sonuç üzerinde etki ve güce sahiptir. İş ortamındaki faktörleri keşfederek geliştirmeye ve çalışanı daha istekli hale getirerek performansını artırıp buna bağlı olarakta üretimin artmasını sağlayan örgüt iklimi (Arslan, 2001: 206) iş ortamında, çalışan davranışlarında ayrıca yenilik ve yaratıcılık üzerinde etkilidir (Shalley vd., 2000). Mullins (1993) örgüt ikliminin çalışan performansını, kişisel ilişkilerini ve tutumlarını etkilediğini belirtmektedir (Mullins, 1993: 651). Yapılan araştırmalarda örgüt ikliminin duygusal bağlılığı (Çekmecelioğlu, 2006), fiziksel çalışma koşulları üzerinde ise örgütsel bağlılığı pozitif yönde etkilediği belirtilmiştir (Yüceler, 2009). Kavramı araştırma konusu eden çalışmalardan bazıları lider-üye etkileşimi (Kozlowski ve Doherty, 1989), makyavelizm (Karcıoğlu, 2001), işten ayrılma niyeti ve iş tatmini, performans ve yaratıcılık (Çekmecelioğlu, 2005), yeniliğe destek algısı (İşcan ve Karabey, 2007), örgütsel bağlılık (Yüceler, 2009), çalışan memnuniyeti (Castro ve Martins, 2010) ve mobbingtir (Alay, 2016).

### 1.2. İş Yeri Nezaketsizliği

Nezaket başkalarına saygılı olmayı ve diğer kişilerin duygularına göre davranmayı, sosyal normların da karşılıklı olarak saygı içinde muhafaza edilmesini kapsarken (Andersson ve Pearson, 1999: 453) nezaket dışı davranışlar karşılıklı saygı kurallarını ihlal etmek, kişileri küçümsemek ve onları aşağılamak gibi davranışları içinde barındırmaktadır (Dion, 2006: 11). İlk kez Andersson ve Pearson (1999) tarafından ortaya atılan kavram üretkenlik karşıtı iş davranışları içerisinde yeni bir alan olarak ele alınmış (Işıkay, 2018: 7) ve taciz, iş istismarı,



kabalık, kötü muamele ve zorbalık gibi çeşitli kavramlar ile ilişkilendirilmiştir (Gökçe, 2008). Ayrıca iş yeri nezaketsizliğine Martin (1996)'e göre telefon görüşmesi esnasında teşekkür etmeyi ihmal etmek, iş arkadaşı telefon görüşmesi yaparken yanında durmak, temizleyen var diye yere çöp atmak, kişisel konularda telefonda konuşurken sesini yükseltmek gibi örnekler vermek mümkündür (Andersson ve Pearson, 1999: 453). Yine Carter (1998)'a göre resmi görgü kurallarına uymak saygı duyarlılığından, ilgi alakadan ve kibar olmaktan daha az nezaketle ilgilidir.

Bazı araştırmacılara göre çalışanların nezaketsiz ve diğer agresif iş yeri davranışlarını artırın nedenler (Baron ve Neuman, 1996, akt: Andersson ve Pearson 1999: 453) arasında; verimlilik için çalışanlar üzerinde artan baskı, çalışan çeşitliliği, bütçe kesintileri, otokratik çalışma ortamı ve part-time çalışanlar yer almaktadır. İşyerinde nazik davranışlar benzer iş yeri davranışlarından ve diğer davranışlardan ayırt edilebilir. Nazik olmayan davranışlar görgü kurallarının ihlal edilmesinden profesyonel suistimallere, genel huzursuzluktan ahlaki bozulmaya kadar herşeyle ilgilidir (Carter, 1998; Gladwell, 1996; Johnson, 1988; Martin, 1996; Roberts, 1985). Andersson ve Pearson (1999: 546) iş yerinde nezaketsizlik ve diğer kötü davranış türlerini beşe ayırmıştır;

- *Sosyallik karşıtı davranışlar*; organizasyon ya da üyelerine zarar veren davranışlar (antisocial behavior),
- *Sapkın davranışlar*; normları ihlal eden sosyallik karşıtı davranışlar (aggression),
- *Şiddet*; yüksek yoğunluklu fiziksel olarak agresif davranışlar (violence),
- *Saldırganlık*; zarar verme niyeti ve sapkın davranışlar (aggression),
- *Nezaketsizlik*; düşük yoğunluklu sapkın davranışlar ile belirsiz zarar verme niyetidir (incivility).

İş yeri nezaketsizliğini önlemek adına sağlıklı bir çalışma ortamının yaratılması ve bu ortamın devamlılığının sağlanması önem arz etmektedir (Lewis ve Malecha, 2011; 41). Pearson ve Porath (2005)'dan aktarıldığı üzere örgütte nezaket dışı davranışlara hoşgörü gösterilemeyeceği devamlı olarak yazılı ve sözlü biçimde vurgulanmalıdır. Yine örgüt içinde çalışanların karşılıklı olarak birbirlerine ne şekilde davranmaları gerektiğini gösteren yazılı ifadelerin yer aldığı kararlar oluşturulmalı ve uygulanmalıdır (Kumral, 2017: 14-15).

Yapılan araştırmalarda iş yeri nezaketsizliğinin iş tatminini (Cortina vd., 2001; Pearson ve Porath, 2005; Penney ve Spector, 2005), örgütsel sadakati (Pearson ve Porath, 2005), örgütsel etkililiği (Laschinger vd., 2012: 317) ve örgütsel bağlılığı (Hossny vd., 2015), negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Buna karşın iş yeri nezaketsizliğinin pozitif ilişkide olduğu kavramlardan bazıları tükenmişlik (Polatçı ve Özçalık, 2013), sosyal kaytarma davranışı, duygusal tükenme, işten ayrılma niyetidir (Kanten, 2014).

### 1.3. Makyavelist Kişilik Özelliği

Makyavelizm, 16. Yüzyılda Niccolo Machiavelli tarafından ortaya atılmıştır. Niccolo Machivelli (The Price) “Prens” adını verdiği içerisinde taktiklerin, tutumların ve çeşitli strajilerin yer aldığı eserinde bireyin gücünü kullanarak nasıl istediği amaçları elde edeceğini anlatmaktadır (Ayan, nsar ve Kahraman, 2013: 104-105; Ayan, 2017: 54). Machiavelli’ye göre prens iktidarlığını sürdürebilmek için iç ve dış tehditlere karşı güçlü olmalı bunun yanı sıra aslında iyi, anlayışlı, insancıl olmasına rağmen yeri geldiğinde de ters şekilde davranmasını bilmelidir (Machiavelli, 1532, ev. Gündüz, 2003: 7 akt: Sabur, 2011: 48).

Suçluluk ve aldatma ile eş anlamlı olan ve Machiavelli tarafından alan yazına kazandırılan Makyavelizm felsefesinin temeli; amaca ulaşmada kullanılan ya da kullanılacak olan her türlü yolun mübah olduğu düşüncesidir. Yine amaçlara ulaşmak için kullanılacak araçlarında ahlaki olduğu düşünülmektedir. Çünkü bu araçlar ahlaki ya da hukuki açıdan sınırlandırılmamıştır (Geis and Moon, 1981; Machiavelli, 2000: 7-8, akt: Güney ve Mandacı, 2009: 84).

Alan yazında makyavelizm ile ilgili birçok tanıma yer verilmiştir. Christie ve Geis (1970) makyavelizmin sosyal bir etki süreci olduğunu vurgulayarak makyavelizmde amaçlara ulaşmak uğruna g ve politik davranışların kullanıldığını belirtmektedir. Guterman (1970) makyavelizmin hem diğer insanlar üzerinde kalıcı ve o insanları yönlendirici etkiye sahip olduğunu, hem de ahlaki davranışlardan uzak olduğu belirtilmektedir. Nelson ve Quick (1997) kavramı kişinin istediği yönde ve şekilde hareket etmek uğruna her şeyi yapmak için hazır olması şeklinde tanımlamıştır. Robbins (1998)’in yapmış olduğu tanıma göre makyavelizm kişinin pragmatik oluşu ve duygusal anlamda belirleyebildiği mesafe ve buna bağlı olarak ulaşmayı arzuladığı sonuçların yollarını mübah kıldığına inanma derecesidir. Ang (2000) makyavelist bireyin başkalarını rahatlıkla kullanabildiğini ayrıca bunu kendi çıkar ve başarısı doğrultusunda yaptığını savunmuştur (Güney ve Mandacı, 2009: 84). Yine alan yazındaki tanımlarda, kişiliğin karanlık yönü olarak nitelendirilen makyavelizm, narsizm ve psikopatlığında bulunduğu karanlık l içinde yer almıştır (Kutunis vd., 2015; Paulhus ve Williams, 2002; Uçkun vd., 2018).

Kavramı alan yazına kazandıran Christe ve Geis (1970) kişisel bir özellik olan makyavelizmin bireysel bir farklılık olduğunu iddia etmiş aynı zamanda makyavelizm düşüncesinin uluslararası geçerliliği olduğunu da vurgulamıştır (zsoy ve Ardıç, 2017: 395). Bu kişilik zelliliğini daha net anlamak için barındırdığı birtakım özelliklere bakıldığında bu özellikler; kendi çıkarları söz konusu olduğunda çekinmeden yalana ya da hileye başvurabilmek, soğukkanlılık, empati eksikliği, ikiyüzlülük ve samimiyetsizlik, insanları yönetebilmek adına onlardan gerçeği saklamak, kendi amaç ve çıkarları doğrultusunda başka kişileri veya koşulları manipüle etmek, kendi güçsüz yönlerini saklayıp başkalarınınkini ortaya çıkarmak ve en önemli özelliklerinden

biri olan her yerde herkese herşeyi söylememek (Jones ve Paulhus, 2009: 96) olarak sayılabilir.

Alan yazında makyavelist kişilik özelliği ile birçok konu beraber incelenmiş olup bu araştırmalar ve sonuçları şu şekildedir: Makyavelizm ve etik arasında (Güney ve Mandacı, 2009), yine makyavelizm ile yakın olduğu düşünülen narsisizm (Paulhus ve Williams, 2002) ve iş tatmini arasında negatif ilişkiler tespit edilmiştir (Özsoy ve Arduç, 2017). Benzer şekilde Demirtaş ve Biçkes (2014) tarafından makyavelizmin ifşa niyeti üzerine negatif etkisi tespit edilmiştir. Kavram ile demografik değişkenler birlikte incelendiğinde ise farklı sonuçlar ortaya çıkmıştır. Bazı araştırmalar demografik anlamda herhangi bir farklılaşmanın bulunmadığını (Aydoğan ve Serbest, 2016) belirtirken bazı araştırmalar demografik özelliklere göre makyavelist kişilik özelliğinin değiştiğini (Özer vd., 2016) belirtmektedir.

## **2. Araştırma Hipotezleri ve Modeli**

Değişen çalışma koşulları ile birlikte önemli bir değer haline dönüşen insan kaynağının farklılaşan ihtiyaçları ve beklentileri, çelişen amaç ve istekleri örgüt içinde saldırganlık ve öfke içeren mobing, üretkenlik karşıtı davranışlar, sabotaj ve nezaket dışı davranışların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Yapılan araştırmalarda belli bir amaç doğrultusunda zarar verme niyeti belirsiz, düşük yoğunluklu sapma davranışları olarak tanımlanan nezaketsiz davranışların giderek artmakta olduğu tespit edilmiştir (Bulutlar ve Öz, 2009; Çangarlı, 2009; Gültaş, 2019; Johnson ve Indvik, 2001; Leymann ve Gustafsson, 1996; Yüçetürk ve Öke, 2005; Zapf vd., 1996).

Başkalarına karşı saygısız ve umursamaz davranma, kişilerarası ilişkilerde saygı normlarını yerine getirmeme olarak tanımlanan nezaketsizlik davranışı (Anderson ve Pearson, 1999: 452-471) bireysel ve örgütsel açıdan birçok sonucu beraberinde getirmektedir. Yapılan araştırmalarda iş yeri nezaketsizliği ile örgütsel güven (Cingöz ve Kaplan, 2015); sosyal kaytarma, duygusal tükenme ve işten ayrılma niyeti ile pozitif ve anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir (Kanten, 2014; Laschinger vd., 2009). Polatçı ve Özçalık (2013) ve Blau ve Andersson (2005) iş yeri nezaketsizliği algısının tükenmişliği artırdığını, Miner vd. (2012) ise iş yeri nezaketsizliğinin iş stresi ve depresyonu artırarak iş tatminini ve yaşam doyumunu azalttığını belirtmiştir. Yine yapılan araştırmalarda iş yeri nezaketsizliği ile verimlilik (Lewis ve Malecha, 2011) iş tatmini (Blau ve Andersson 2005; Kirk vd., 2009; Laschinger vd., 2009; Lim vd., 2008; Penney ve Spector 2005), örgütsel bağlılık ve dağıtım adaleti (Blau ve Andersson, 2005) arasında negatif ilişkilerin olduğu görülmüştür (Laschinger vd., 2009).

Örgütsel kültür ve yönetimin felsefesiyle (Simmons, 2008) yakından ilişkili olan iş yeri nezaketsizliği aynı zamanda örgüt iklimi ile de yakın ilişki içindedir (Jacobson, 2007; Scheuer, 2010; Shim, 2010; Soljan vd., 2009). İşyeri nezaketsizliği örgüt içinde öfke-şiddet içeren davranışların sergilenmesi ile birlikte çalışanları iş doyumunu ve güven düzeylerini düşürerek örgüt iklimini

olumsuz şekilde etkilemektedir (Delen, 2011; Shim, 2010). Taştan (2014) iş yeri nezaketsizliğini öngören örgütsel ve durumsal önceller ile çalışanların davranışsal sonuçları arasındaki ilişkiyi ve sosyo-psikolojik kaynakların rolünü incelemek üzere gerçekleştirdiği çalışmada olumsuz örgüt iklimi ile iş yeri nezaketsizliği arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı ilişkiler tespit etmiştir. Shim (2010) ise çalışmada işbirlikçi örgüt iklimi ve bireysel kişilik özelliklerinin iş yeri nezaketsizliği ve bilgi paylaşım niyeti üzerinde moderatör rol üstlendiğini belirtmektedir. Yine Köse vd. (2014) düzenleyici odaklar ve iş yeri nezaketsizliği ilişkisinde olumsuz örgütsel iklimin düzenleyici etkisini belirlemek üzere gerçekleştirdikleri çalışmada yönelimci odaklılığın ve kaçınmacı odaklılığın iş yeri nezaketsizliği algısı üzerindeki etkisinde örgüt ikliminin düzenleyici etkiye sahip olduğunu tespit etmiştir.

İş yeri nezaketsizliğinin ortaya çıkmasına neden olan faktörleri araştıran çalışmaların bir kısmı kavram ile kişilik özellikleri arasında bir ilişki olduğunu belirtmektedir (Bartlett vd., 2008; Gökçe, 2008; Lewis ve Malecha, 2011; Scheuer, 2010; Shim, 2010; Terlecki, 2011). Örneğin Meier ve Semmer (2012) narsist kişilik özellikleri yüksek olan çalışanlarda öfke ve nezaketsiz davranışlar arasındaki ilişkinin daha güçlü olduğunu tespit etmiştir. Ancak alan yazında makyavelist kişilik özelliği ile örgüt iklimi ya da iş yeri nezaketsizliği arasındaki ilişkileri belirlemeye yönelik herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma ile örgüt içindeki psikolojik durumu ifade eden ve çalışanların yöneticilerinin desteğine ilişkin algılarının örgütsel birçok süreç ve sonuç üzerinde etki ve güce sahip olduğu bilinen destekleyici örgüt iklimi ile iş yeri nezaketsizliği arasındaki ilişkinin belirlenmesinin yanı sıra makyavelist kişilik özelliklerinin bu ilişkideki rolünün belirlenerek alan yazına katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

Örgüt üyelerinde iyi duygular uyandıran bir ortam destekleyici (olumlu) örgüt iklimi, bunun tam tersi ise olumsuz örgüt iklimidir. Destekleyici iklimin özellikleri arasında açık ilişkiler, dostluk, iş birliği, cesaret verme, sosyalleşme, kişisel özgürlük ve güven vardır. Örgüt yönetiminin çalışanlarına verdiği destek, örgütsel çabaların merkezindedir. Çalışanların örgüt tarafından desteklendiklerini algılaması ile sorumluluklarını bilinçli bir biçimde yerine getirmeleri, örgütün amaç ve sorunları ile ilgilenmeleri, kişisel beklenti ve ödül olmaksızın örgüt için yenilik gayretine girmeleri arasında, pozitif bir ilişki vardır (Özkul, 2013:15). Bu bağlamda araştırmanın modeli ve hipotezleri aşağıdaki gibidir:



Şekil 1. Araştırma Modeli

H<sub>1</sub>: Destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısı iş yeri nezaketsizliğini negatif yönlü ve anlamlı olarak etkilemektedir.

H<sub>2</sub>: Makyavelist kişilik özelliği destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısı ile iş yeri nezaketsizliği arasında düzenleyici bir rol üstlenmektedir.

### **3. Materyal ve Yöntem**

#### *3.1. Örneklem*

Araştırma evreni Kasım-Mart 2018 tarihlerinde Kayseri ve Eskişehir il merkezinde faaliyet gösteren özel ve kamu banka çalışanlarından oluşmaktadır. Belirtilen dönem içinde Kayseri il merkezinde faaliyet gösteren 11 banka şubesinin toplam çalışan sayısı 146; Eskişehir için 10 farklı banka şubesinin toplam çalışan sayısı 208 olarak belirlenmiştir. Araştırma için örneklem belirlenmeyerek evrenin tamamına ulaşılması hedeflenmiştir. Bu doğrultuda 354 anket dağıtılmış, bu anketlerden 198 tanesi geri dönmüş ancak 187 tanesi analizler için uygun bulunmuştur. Araştırma için kullanılacak verilerin toplanması sırasında hazırlanan anket formunun uygulanabilirliği, sorular ve formun anlaşılabilirliğinin test edilmesi amacıyla örneklemden seçilen 65 çalışana pilot bir uygulama yapılmıştır. Pilot uygulama sonucunda her bir ifadeye ait cevaplar ile toplam ölçek skorları arasındaki ilişkiler belirlenmiştir. Bu verilerle yapılan analizlerde, geçerlik ve güvenilirlik testleri yapılmış ve ölçeğin anlaşılabilirliği gözden geçirilmiştir.

#### *3.2. Veri Toplama Araçları*

Araştırmada kullanılan veriler anket yöntemi ile toplanmıştır. Çalışanların destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algılarını ölçmek için Robert Stringer (2002) tarafından geliştirilen Örgüt İklim Ölçeği'nin destek ve ılımlılık boyutu, iş yeri nezaketsizliğini ölçmek için Cortina vd. (2001) tarafından geliştirilen "İş yeri Nezaketsizliği Ölçeği" ve makyavelist kişilik özelliğini ölçmek üzere Dahling vd. (2009) tarafından geliştirilen "Makyavelizm Ölçeği" kullanılmıştır. Örgüt İklim Ölçeğinin destek alt boyutu 5, ılımlılık alt boyutu ise 4 ifade, İş yeri Nezaketsizliği Ölçeği 7 ifade ve tek boyuttan ve Makyavelizm Ölçeği 16 ifade ve 4 boyuttan oluşmaktadır. Çalışmada 5'li likert tipi ölçek kullanılmıştır. Ayrıca anketin son kısmında katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır.

Araştırmada kullanılması planlanan ölçeklerin yapı geçerliliğini ölçmek belirlemek üzere her bir ölçek için ayrı ayrı açıklayıcı (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Araştırmada kullanılan destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısı, iş yeri nezaketsizliği ve makyavelizm ölçeklerinin yapısal geçerliliğini belirlemek amacıyla AFA uygulanmıştır. Analiz sonucunda Kaiser-Meyer-Olkin Testinin (KMO) değeri destekleyici ve ılımlı örgüt iklim ölçeği için .856, iş yeri nezaketsizliği ölçeği için .786 ve makyavelizm için .834 olarak tespit edilmiştir. Bu değer örneklem büyüklüğünün faktör analizi için uygun (Çokluk vd., 2012) olduğunu göstermektedir. Bartlett küresellik testi sonuçları incelendiğinde ise destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi, ( $X^2=639,674$ ,  $p<0,00$ ), iş

yeri nezaketsizliği ( $X^2 = 764,895$ ,  $p < 0,00$ ) ve makyavelizm ölçeği için ( $X^2 = 1529,644$ ,  $p < 0,00$ ) ki-kare değerinin anlamlı olduğu bulgulanmıştır.

Destek boyutunda yer alan bir ifade güvenilirliği düşürmesi nedeniyle açıklayıcı faktör analizine dâhil edilmemiştir. 4 ifade ile yapılan analiz sonucunda destek boyutunu ölçtüğü düşünülen 1 ifadenin daha sınır değer olan .30'un altında kaldığı görülmüştür. İfadenin analizden çıkarılarak tekrar edilmesi sonucunda ise destek ve ılımlılık boyutları tek bir faktör altında birleşmiştir. Yapılan analizler sonucunda ölçeğin bu çalışma için özdeğeri 1'den büyük tek bir faktörden oluştuğu ve bu faktörün toplam varyansın %51,855'ini açıkladığı tespit edilmiştir. İşyeri nezaketsizliği ölçeği için yapılan AFA sonucunda ölçeğin 7 maddelik ve tek faktörlü yapısı doğrulanmıştır. Özdeğeri 1'in üzerinde elde edilen tek boyutun toplam varyansın %51,755'lik kısmını açıkladığı görülmüştür. Yine makyavelist kişilik özelliğini ölçmek üzere kullanılan makyavelizm ölçeği için yapılan AFA sonucunda 13 ifadeli 2 boyut saptanmıştır. Bu boyutlardan 9 ifade ahlaki yoksunluk boyutunu ölçerken, kalan 5 ifade ise diğerlerine güvensizliği ölçmektedir. Elde edilen bu boyutlardan ilki toplam varyansın %55,190'ını açıklarken ikinci boyut %41,377'lik kısmını açıklamaktadır.

Yine araştırmada kullanılan ölçek yapılarının sınanması amacıyla yapısal eşitlik modellemesinden (YEM) yararlanılmıştır. Alan yazında DFA için sıklıkla kullanılan uyum iyiliği değerlerinin ( $\chi^2/df$ ) *Ki-Kare Uyum Testi*, (IFI- Incremental Fit Index) *Artırmalı Uyum İndeksi*, (CFI- Comparative Fit Index) *Karşılaştırmalı Uyum İndeksi*, (NFI- Normed Fit Index) *Normlandırılmış Uyum İndeksi*, (GFI- Goodness of Fit Index) *Uyum İyiliği İndeksi* ve *Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü* (RMSEA- Root Mean Square Error of Approximation) olduğu görülmektedir (Browne ve Cudeck, 1993; Byrne, 2001; Çokluk vd., 2012; Kline, 2005; Marsh vd., 1988a; Marsh ve Hocevar, 1988b; Sümer, 2000; Şimşek, 2007; Tabachnick ve Fidell, 2007). Yapılan birinci düzey DFA sonrası araştırmanın değişkenlerine ilişkin uyum indeksi değerleri tablo 1'de yer almaktadır.

**Tablo1. Değişkenlere İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi**

Ölçek/ İndeksler	$\chi^2$	df	p	$\chi^2/df$	CFI	GFI	IFI	NFI	RMSEA
<b>Destekleyici ve İlimli Örgüt İklimi</b>	54,054	13	.00	4,158	0,93	0,92	0,93	0,91	0,7
<b>İşyeri Nezaketsizliği</b>	16,750	6	.00	2,79	0,96	0,96	0,96	0,96	0,8
<b>Makyavelist Kişilik Özelliği</b>	175,390	49	.00	3,579	0,90	0,87	0,91	0,90	0,7

Destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısını ölçmeye yönelik 7 ifade tek boyutta modellenmiştir. Doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen modelin uyum indeksleri incelenmiş ve minimum ki-kare değerinin ( $\chi^2 = 54,054$ ,  $df = 13$ ,  $p = 0,00$ ) anlamlı olduğu görülmüştür. Uyum indeksi değerleri ise RMSEA=0.07, CFI=0.93, GFI=0.92, IFI=0.93, NFI=0.91 olarak bulunmuştur. Ölçeğin Alfa güvenilirlik kat sayısı .881 olarak belirlenmiştir.

İşyeri nezaketsizliği ölçeğinin yapısının doğrulanması amacıyla yapılan DFA sonucu tablo 1’de yer almaktadır. Yine işyeri nezaketsizliğini ölçmeye yönelik 7 ifade tek boyutta modellenmiştir. Buna göre modelin uyum indeksleri incelenmiş ve minimum ki-kare değerinin ( $\chi^2= 16.750$ ,  $df=6$ ,  $p=0.00$ ) anlamlı olduğu görülmüştür. Uyum indeksi değerleri ise  $RMSR=0.8$ ,  $GFI=0.96$ ,  $CFI=0.96$ ,  $IFI=0.96$ ,  $NFI=0.96$  olarak bulunmuştur. Bu uyum indeksi değerleri tek faktörlü modelin uyumlu olduğunu ortaya koymaktadır. Ölçeğin Alfa güvenilirlik kat sayısı .872 olarak belirlenmiştir.

Yine makyavelist kişilik ölçeği için yapılan DFA sonuçları tablo 1’de yer almaktadır. Tablo 1’e göre modelin uyum indeksleri değerleri; minimum ki-kare değerinin ( $\chi^2= 175.390$ ,  $df=49$ ,  $p=0.00$ ) anlamlı olduğu görülmüştür. Uyum indeksi değerleri ise  $RMSR=0.7$ ,  $GFI=0.87$ ,  $CFI=0.90$ ,  $IFI=0.91$ ,  $NFI=0.90$  olarak bulunmuştur. Bu uyum indeksi değerleri iki faktörlü modelin uyumlu olduğunu ortaya koymaktadır. Ölçeğin Alfa güvenilirlik kat sayısı .922 olarak belirlenmiştir.

#### 4. Bulgular

Araştırmaya katılanların %53,5’inin kadın, %55,1’inin 31-40 yaş aralığında, %72,7’sinin evli, %67,4’ünün lisans düzeyinde eğitime sahip olduğu görülmektedir. Yine katılımcıların %44,4’ünün 10 yıl ve üzeri çalışma deneyimine sahip olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 2.** Katılımcıların Demografik Özellikleri

Deneyim	N	%	Yaş	N	%
1 yıldan az	8	4,3	20-30	49	26,2
1-5	37	20,0	31-40	103	55,1
6-10	57	30,8	41-üzeri	33	17,6
10-üzeri	83	44,9	<b>Medeni Durumu</b>	N	%
<b>Eğitim Düzeyi</b>	N	%	Evli	136	72,7
Lise	14	7,5	Bekar	49	26,2
Önlisans	29	15,5	<b>Cinsiyet</b>		
Lisans	126	67,4	Kadın	100	53,5
Master/Doktora	16	8,6	Erkek	85	45,5

Araştırmanın değişkenleri olan destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısı, makyavelist kişilik özelliği ve işyeri nezaketsizliği arasındaki ilişkiler ve bu ilişkilere ait standart sapma ve ortalama değerler ise Tablo 3’te yer almaktadır.

**Tablo 3.** Ortalama, Standart Sapma ve Korelasyon Değerleri

	Ort.	s.s.	1	2	3
1. Destekleyici ve İlimli Örgüt İklimi	3,49	,78	1		
2. İşyeri Nezaketsizliği	2,20	,81	-,40**	1	
3. Makyavelist Kişilik Özelliği	2,94	,87	-,07*	0,22**	1

\* İlişkinin %5; \*\* ilişkinin %1 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir ( $p<0.01$ ;  $p<0.05$ ).

Tablo 3 incelendiğinde destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısı ile iş yeri nezaketsizliği ( $r=-0,40$  ve  $p<0.01$ ) ve makyavelist kişilik özelliği ( $r=0,06$  ve  $p<0.05$ ) arasında anlamlı ve negatif yönlü ilişkiler tespit edilmiştir. Yine makyavelizm ile iş yeri nezaketsizliği arasında ( $r=0,22$ ;  $p<0,01$ ) pozitif yönlü bir ilişki görülmüştür. Değişkenlere ait ortalamalar incelendiğinde örgüt iklimi (3,49) ve makyavelist kişilik özelliğine (2,85) ilişkin skorlar ortalamanın üzerinde, iş yeri nezaketsizliği (2,20) skorları ise ortalamanın altında değerler almıştır.

Araştırmada, destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısının iş yeri nezaketsizliğine etkisinde makyavelist kişilik özelliğinin düzenleyici etkisini belirlemek üzere iki hipotez geliştirilmiş olup bu hipotezleri test etmek amacıyla çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Bu doğrultuda oluşturulan hipotezlerin test edilmesi adına yapılan analizler ve analiz bulguları ise Tablo 4'te yer almaktadır.

**Tablo 4. Hiyerarşik Regresyon Analizi Bulguları**

Model	Regresyon Katsayıları				Model İstatistikleri
	B	S.H.	$\beta$	t	
1 (Sabit) Destekleyici ve ılımlı Örgüt İklimi	3,651 -,414	,252 ,070		14,514 -5,900	R= ,400; R <sup>2</sup> =,160; F <sub>(1,183)</sub> =34,809; p=.000
2 (Sabit)	3,189	,290		11,001	R=,447; R <sup>2</sup> =,200; F <sub>(2,182)</sub> =22,740; p=.000
Destekleyici ve ılımlı Örgüt İklimi	-,428	,069	-,413	-6,220	
Makyavelizm	,179	,059	,201	3,021	
3 (Sabit)	3,536	,284		9,272	R=,535; R <sup>2</sup> =,286; F <sub>(3,181)</sub> =24,168; p=.000
Destekleyici ve ılımlı Örgüt İklimi	-,456	,066	-,440	-6,961	
Makyavelizm	,085	,060	,096	1,432	
Etkileşim Terimi	,254	,054	,313	4,671	

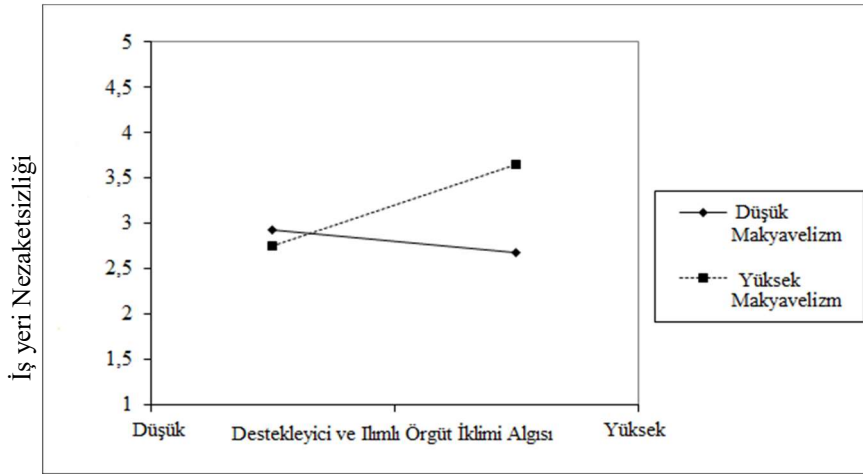
Yapılan hiyerarşik regresyon analizinin birinci modelinde bağımsız değişken olan destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısı ile bağımlı değişken olan iş yeri nezaketsizliği; ikinci modelde ise destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısı ile düzenleyici değişken olan makyavelizm; son modelde ise regresyon analizine destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısı, makyavelizm ile birlikte etkileşim terimi dahil edilmiştir. Tablo 4'e göre hiyerarşik regresyon modelinin bütün aşamaları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Etkileşim teriminin bulunmadığı birinci gruptaki destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısı ( $F_{(1,183)} =34,809$ ;  $p=.000$ ) ve ikinci gruptaki destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısı ile makyavelizmin ( $F_{(2,182)} =22,740$ ;  $p=.000$ ) regresyon modeline anlamlı katkı yaptığını göstermektedir.



*Örgüt İkliminin İşyeri Nezaketsizliği Üzerine Etkisinde Makyavelist Kişilik Özelliklerinin Düzenleyici Rolü*

Düzeltilmiş  $R^2$  değerleri sırasıyla 0.16 ve 0.20'dir. Bu sonuç iş yeri nezaketsizliğindeki değişimin %16'lık kısmını destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısı, %20'lik kısmını ise destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısı ile makyavelizmin birlikte açıkladığını göstermektedir. Tablo 4'te modeller bazında katsayılar incelendiğinde, birinci grupta modele dâhil edilen destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısı algısı ( $B=-,414$ ,  $p<0.01$ ); ikinci grupta modele dâhil edilen destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısı ( $B=-,428$ ,  $p<0.01$ ) ile makyavelizm ( $B=,179$ ,  $p<0.01$ ); üçüncü grupta ise modele dâhil edilen destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısı ( $B=-456$ ,  $p<0.01$ ) ile makyavelizm ( $B=,085$ ,  $p<0.01$ ) ve etkileşimsel terim ( $B=,254$ ,  $p<0.01$ ) iş yeri nezaketsizliği üzerinde anlamlı etkiye sahiptir.

Son olarak destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısı ile makyavelizmin etkileşiminin biçimini ve yönünü belirlemek için, düşük ve yüksek düzeydeki (ortalama değerinden +1 ve -1 standart sapmadaki makyavelizm olduğu durumlarda) destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısının iş yeri nezaketsizliği üzerindeki etkisi grafiksel olarak Şekil 2'de gösterilmiştir.



**Şekil 2.** Destekleyici ve ılımlı Örgüt İkliminin İş Yeri Nezaketsizliği ile İlişkisinde Makyavelizmin Düzenleyici Rolü

Bireylerin düşük ya da yüksek makyavelist kişilik özelliklerine sahip olup olmaması ile düşük ve yüksek iş yeri nezaketsizliği ile destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi ile ilişkisini gösteren Şekil 2' deki eğimlerin, 0 (sıfır) değerinden anlamlı düzeyde farklılaşıp farklılaşmadığı eğim testi (slope test) ile analiz edilmiştir (Aiken ve West, 1991). Bu test örgütlerin destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısı ile iş yeri nezaketsizliği arasındaki ilişkinin bireylerin makyavelist kişilik özelliklerine bağlı olup olmadığını ortaya koymaktadır. Şekil 2 iş yeri nezaketsizliği üzerinde destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısı ve makyavelist

kişilik özelliklerinin (etkileşimsel) etkisinin var olduğunu göstermektedir. Düşük makyavelist kişilik özelliği için yüksek destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısı iş yeri nezaketsizliğini düşürmektedir. Yüksek makyavelist kişilik özelliği için ise destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi artııkça iş yeri nezaketsizliği de artmaktadır. Bu sonuçlara göre, iş yeri nezaketsizliği ile destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısı arasındaki ilişki makyavelist kişilik özellikleri tarafından biçimlenmektedir.

### Sonuç

Örgüt ikliminin iş yeri nezaketsizliği üzerine etkisinde makyavelist kişilik özelliğinin düzenleyici rolünün tespit edilmesi adına yapılan araştırmada kavramsal çerçeve ve alan yazın göz önünde bulundurularak oluşturulan model test edilmiştir. Belirtilen örneklem çerçevesinde elde edilen verilerin analizi ile gerçekleştirilen çalışmada açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi ile ölçeklere ilişkin veri yapıları test edilmiştir. Sonrasında ise değişkenler arasındaki ilişkilerin ortaya konulmasına yönelik korelasyon analizi, değişkenler arasındaki doğrudan ve dolaylı etkiler ile düzenleyici etkilere yönelik bulgular için ise hiyerarşik regresyon analizi yapılmıştır.

Çalışmanın kurgusu doğrultusunda gerçekleştirilen analiz sonuçları incelendiğinde destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısı ile iş yeri nezaketsizliği ve makyavelist kişilik özellikleri arasındaki ilişkilerin istatistiki olarak anlamlı ( $p<0.01$ ;  $p<0.05$ ) olduğu görülmüştür. Bu anlamda destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısı artııkça iş yeri nezaketsizliğinin ve makyavelist kişilik özelliklerinin azalacağı ( $r=-.40$  ve  $p=0.01$ ;  $r=-.07$  ve  $p=0.05$ ) söylenebilir. Banka sektörü çalışanlarının destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısının yükseltilmesi, örgütlerde istenmeyen davranışlar arasında yer alan iş yeri nezaketsizliği ve makyavelist kişilik özelliklerinde azalmaya yardımcı olacaktır. Yine analiz sonuçlarına göre banka çalışanlarının destekleyici ve ılımlı örgüt iklimine ilişkin algılarının oldukça yüksek olduğu söylenebilir ( $ort=3,49$ ). Çalışanların makyavelist kişilik özelliklerinin ortalamasının üzerinde seyrettiği buna karşın iş yeri nezaketsizliğinin ortalamasının altında olduğu görülmüştür. Bu anlamda bankacılık sektörü destekleyici ve ılımlı örgüt algısının yüksek olduğu, çalışanların ortalamasının üzerinde makyavelist kişilik özelliklerine sahip olduğu buna karşın iş yeri nezaketsizliğinin ortalamasının altında seyrettiği bir yapıya sahiptir.

Yapılan analizler sonucunda destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısının iş yeri nezaketsizliği üzerinde negatif yönlü ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu anlamda ılımlı, destekleyici ve olumlu bir örgüt psikolojisinin yaratıldığı örgütlerde iş yeri nezaketsizliğinin azalacağı söylenebilir. Araştırmanın bu sonucu alan yazın ile de paralellik göstermektedir. Taştan (2014) yapmış olduğu çalışmasında örgüt iklimi ve iş yeri nezaketsizliği arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı ilişkiler tespit etmiştir. Bu anlamda örgütü tanımlayan ve örgütün tümüne yayılan olumlu havanın çalışanların moral ve

motivasyonlarını etkileyerek iş yerinde istenmeyen davranışlara engel olacağı düşünülmektedir. Yaratılacak olumlu örgüt iklimi ile çalışanların sorun ve çatışmalardan uzaklaşarak birlik ve beraberlik içinde çalışacakları örgütsel bir yapı oluşacaktır. Bu anlamda iş yeri nezaketsizliği gibi üretkenlik ve verimlilik karşıtı davranışlar yaratılacak olumlu ve ılımlı bir örgüt iklimi ile en aza indirilecektir. Bu anlamda araştırmanın birinci hipotezi olan “**H<sub>1</sub>**: Destekleyici örgüt iklimi iş yeri nezaketsizliğini negatif yönlü ve anlamlı olarak etkilemektedir. “ kabul edilmiştir.

Araştırmanın ikinci hipotezini test etmek amacıyla yapılan analizde destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısının iş yeri nezaketsizliği üzerindeki etkisinde makyavelist kişilik özellikleri düzenleyici olarak modele dahil edilmiştir. Analiz sonucunda makyavelist kişilik özelliklerinin modelde düzenleyici bir rol üstlendiği görülmüştür. Yani, destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısı ile iş yeri nezaketsizliği arasındaki ilişkinin makyavelist kişilik özellikleri tarafından biçimlendiği söylenebilir. Buna göre düşük makyavelist kişilik özelliğine sahip bireyler için destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısı yükseldikçe iş yeri nezaketsizliği azalmaktadır. Ancak yüksek makyavelist kişilik özelliğine sahip bireyler için destekleyici ve ılımlı örgüt ikliminin varlığına ilişkin algı iş yeri nezaketsizliği de artmaktadır. Yüksek makyavelist kişilik özelliklerine sahip bireyler örgüt içinde var olan destek ve ılımlı örgüt iklimine nezaketsiz davranışlarla cevap verebilirken; düşük makyavelist kişilik özelliklerine sahip bireylerin artan destek ve ılımlı örgüt iklimi ile sergileyecekleri nezaket dışı davranışlar azalacaktır. Bu anlamda araştırmanın “**H<sub>2</sub>**: Makyavelist kişilik özelliği destekleyici örgüt iklimi ile iş yeri nezaketsizliği arasında düzenleyici bir rol üstlenmektedir.” hipotezi kabul edilmiştir.

Bu çalışma destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algısı ve iş yeri nezaketsizliği arasındaki ilişkide makyavelist kişiliğin nasıl bir rol üstlendiğine odaklanmaktadır. Yukarıda da değinildiği gibi iş yeri nezaketsizliği ile örgüt iklimi arasındaki ilişkileri belirlemeye yönelik çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Bunlardan Taştan (2014) olumsuz örgüt iklimi algısı ile iş yeri nezaketsizliği arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı ilişkiler tespit etmiştir. Yine alan yazında iş yeri nezaketsizliği ile kişilik özellikleri arasında ilişki olduğunu belirten çalışmalar bulunmasına karşın (Bartlett vd., 2008; Gökçe 2008; Lewis ve Malecha, 2011; Scheuer, 2010; Shim, 2010; Terlecki, 2011) doğrudan makyavelist kişilik özelliklerini ve bu özelliklerin düzenleyici etkisini konu alan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu yüzden araştırmanın bu sonucunu alan yazın ile karşılaştırma imkanı bulunamamıştır.

Çalışanların, örgüt liderleri ve çalışma arkadaşları tarafından işlerini yapması sırasında ne kadar yardım ve destek aldığına ilişkin algısı (Hughes vd., 2008) yükseldikçe o örgütte amaç ve hedeflere ulaşma konusunda daha fazla iş birliği yaklaşımlar benimsenecektir. Çalışanlarda iyi ve olumlu duygular uyandıran bir ortamı ifade eden destekleyici örgüt iklimi açık ilişkiler ve dostluk temelinde şekillenmektedir. Örgüt üyelerinin birbirini desteklediği ve

cesaretlendirdiği bu örgüt iklimi ile örgüt içinde daha az nezaket dışı davranışın görüleceği araştırmanın beklenen sonucunu oluşturmaktadır. Yine beklenen bir sonuç olarak düşük makyavelist kişilik özellikleri gösteren bireylerin destekleyici ve ılımlı bir örgüt iklimi ile daha az nezaket dışı davranışa yöneleceğidir. Ancak beklenenden farklı olarak yüksek düzeyde makyavelist kişilik özelliklerine sahip bireylerin destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi algıları ile daha yıkıcı ve nezaketsiz davranışlarda bulunmasıdır. Makyavelist kişilik özelliklerini yoğun şekilde benimsemiş çalışanların örgüt içinde hissedecekleri destek algısı onları daha vurduğunu duymaz ve korkusuz hale getirebilmektedir. Amaçları doğrultusunda diğer bireyleri manüpile eden, ikiyüzlü, samimiyezsiz çalışanların desteklendiklerine ilişkin sahip olacakları algı onları daha kırıcı, saygısız ve soğukkanlı hale getirebilmektedir. Bunun bir sonucu olarakta müşterilere, çalışma arkadaşlarına ve hatta yöneticilerine karşı yıkıcı nezaketsiz davranışlar sergilemekten çekinmeyeceklerdir.

Bilindiği gibi destekleyici ve ılımlı bir örgüt iklimi sayesinde çalışanların kendi iş arkadaşlarına ve örgüte karşı geliştirdikleri negatif tutum ve davranışlar değişebilmektedir. Destekleyici ve ılımlı örgüt iklimi sayesinde çalışanları olumsuz iş davranışları ve çıktılarına yönelten iş yeri nezaketsizliğinin de önüne geçilmiş olacaktır. Ancak bu araştırma bunun her zaman böyle olmadığını göstermektedir. Destekleyici ve ılımlı örgüt ikliminin iş yeri nezaketsizliği için bir çözüm olabilmesi için bireylerin düşük düzeyde makyavelist kişilik özelliğine sahip olması gerekmektedir. Aksi takdirde yüksek makyavelist kişilik özellikleri ile destekleyici ve ılımlı bir örgüt iklimi yıkıcı ve negatif tutum ve davranışlardan oluşan iş yeri nezaketsizliğini artırmaktadır.

Düşük makyavelist kişilik özellikleri taşıyan bireyler, örgütsel uygulama ve politikalar ile desteklendiğine ilişkin olumlu algıya sahip olan çalışanlar enerjilerini çalışma arkadaşları ve yöneticilerini manüpile etme, kendi güçsüz yönlerini saklama, yalan ve hileye başvurma gibi olumsuz eylemlere harcamaktansa kişisel iyi olma, örgütsel başarı ve verimlilik gibi kavramlara yönlendirebilecektir. Yine bu çalışanlar kendi çıkar ve başarısı uğruna sosyal çevresini ve ilişkilerini tehlikeye atmaktansa birlik ve beraberlik ruhu içinde örgütsel amaç ve hedeflere ulaşmak adına kendi iş gereklerine odaklanabilecektir. Azalan makyavelist kişilik özellikleri ile örgüt içinde ortaya çıkacak olan işbirlikçi ve güvene dayalı ilişkiler çalışanların daha mutlu ve huzurlu olmasına katkı sağlayacaktır. Bireyde başlayan bu olumlu duygulanım kısa bir sürede örgütün tümüne yayılacaktır. Bu sayede örgüt içinde oluşacak sevgi, saygı ve güven temelli ilişkiler nezaket dışı davranışlar önünde bir engel teşkil edecektir.

Bilindiği gibi davranış teoristlerinden Skinner'ın (1938) tanımladığı edimsel koşullanma, organizmanın eylem ve davranışlarının sonuçlarına göre o davranışın sıklığının artmasına veya azalmasına dayanır. Bu kuramın temel kavramları "edimsel koşullanma ve pekiştirme"dir. Kuramda da belirtildiği gibi desteklenen davranışın tekrar edilme olasılığı artmaktadır. Yüksek makyavelist kişilik özelliklerinin sergilendiği bir örgüt içinde hâkim olan örgüt ikliminin

destekleyici ve ılımlı olarak devam arz etmesi bu makyavelist çalışanların iş yeri nezaketsizliği içeren davranışlarını ödüllendirme görevi üstlenmektedir. Bu anlamda makyavelist kişilik özelliklerinin yoğun şekilde görüldüğü örgütlerde yaratılacak destek algısı ve bu kişiler tarafından yapılan yanlışların cezalandırılmayışı makyavelist kişilik özelliklerini daha yoğun ve baskın bir şekilde sergileme ortamını yaratacaktır.

Başarı ve gücün insan kaynağının bilgi, yetenek ve performansına bağlı olduğu bankacılık gibi insan ilişkilerinin önem arz ettiği sektörlerde nezaketsiz davranışların sonuçları beklenenden daha da yıkıcı olmaktadır. Gelişme ve değişimlere açık, işbirliği ve takım çalışmasına yatkın düşük makyavelist kişilik özelliklerine sahip nitelikli çalışanların amaçlar doğrultusunda oluşturacakları sinerji örgütlerin rekabet yeteneklerini de belirlemektedir. Bu anlamda iyi ilişkileri temel alan, güven ve yardımlaşmanın bulunduğu örgütler destekleyici ve ılımlı bir örgüt iklimi oluşturarak bu kişilerin zaten az olan makyavelist kişilik özelliklerine duyacakları ihtiyacı en aza indirecektir. Bu anlamda sosyal bir varlık olan insanın bir gruba ait olma, sevme-sevilme gibi ihtiyaçları da göz önünde bulundurulduğunda örgüt içinde nezaket üzerine kurulu bir yapı oluşacaktır.

Örgütlerin stratejik amaç ve hedeflerine ulaşmasında büyük önem arz eden çalışanların sahip olacağı destekleyici ve ılımlı örgüt algısının iş yeri nezaketsizliği ile ilişkileri ve bu ilişkide makyavelist kişilik özelliğinin nasıl bir rol üstlendiği bu araştırma ile ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu anlamda kavramların birlikte ve derinlemesine irdelenmesi ile elde edilen sonuçların örgütlere ve uygulayıcılara yardımcı olacak bilgiler içerdiğine inanılmaktadır. Destekleyici ve ılımlı bir örgüt ikliminin önemini ve gücünü kavrayan yönetici ve liderler çalışanlarını iş yeri nezaketsizliğinden uzaklaştıracak uygulama ve politikardan daha etkin bir şekilde yararlanacaktır. Yine bu noktada bu ilişkiye yön veren kavramın düşük ve yüksek makyavelist kişilik özelliklerinin olduğu unutulmamalıdır. Özellikle hizmet sektörü için örgütlerin insan kaynakları departmanlarının personel seçme ve sağlama yol ve yöntemlerinde kişilik testlerini etkin şekilde kullanarak makyavelist kişilik özelliklerini tespit etmeleri önemlidir. Mevcut çalışanlar için ise makyavelist kişilik özelliklerini azaltabilecek eğitim ve geliştirme faaliyetleri planlanmalıdır. Bu çalışanların çeşitli eğitimler ve terapiler yardımı ile bir nebze olsa örgüt için yıkıcı davranışlardan uzaklaşacağı düşünülmektedir.

Her araştırmada olduğu gibi bu araştırmanın da belli kısıtları bulunmaktadır. Örgüt içindeki psikolojik havayı ifade eden örgüt iklimi, makyavelizm ve iş yeri nezaketsizliği kavramları bireylerin algıları doğrultusunda varlık göstermektedir. Bu anlamda kavramları somutlaştırmak adına anket yönteminin kullanılması ve sorulara verilen cevapların subjektif olması en önemli kısıtı oluşturmaktadır. Yine araştırma sonuçlarının örneklem ile sınırlı olması genellemelerin yapılmasını güçleştirmektedir. Bundan sonraki çalışmalar için farklı örneklem grupları ile çalışmanın tekrarlanarak sonuçların karşılaştırılması önerilmektedir. İnsan ilişkilerinin yoğun yaşandığı hizmet

sektöründe örgüt iklimi, kişilik ve ortaya çıkan davranışların belirlenmesine yönelik yapılacak olan çalışmalar ile verilen hizmetin kalitesinin artırılacağına inanılmaktadır. Bu anlamda kavramların farklı değişkenler ile ilişkilerini belirlemeye yönelik yapılacak çalışmalar ile alan yazına katkı sağlanacağı düşünülmektedir. Yine yönetici ve çalışanlardan destekleyici ve ılımlı bir örgüt ikliminin yaratımı konusunda neler beklendiği açıkça paylaşılarak bu psikolojik havanın işbirliği içinde oluşturulacağına ilişkin yaratılacak algı büyük önem arz etmektedir.

### Kaynaklar

- Aiken, LS., West, SG. (1991), *Multiple Regression: Testing and Interpreting Interactions*, Newbury Park: Sage.
- Alay, H. (2016), *A Study on The Relationship Between Organizational Climate and Mobbing Behaviors at The Workplace*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Andersson, LM., Pearson CM. (1999), Tit For Tat? The Spiraling Effect of Incivility in The Workplace. *Academy of Management Review* 24(3), 452-471.
- Arslan, M. (2001), Yönetim ve Organizasyonun Bazı Temel Kavramları, S. GÜNEY, *Yönetim ve Organizasyon*, (s. 25-44) Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Ayan, A. (2017), Makyavelist Kişilik Eğilimi Algılarının Yaşamın Anlamı ve Yaşam Doyumu Üzerine Etkisi. *Yönetim ve Ekonomi*, 24(1). 52-72.
- Ayan, A., Ünsar, S., Kahraman, G. (2013), A Research on The Determination of Machiavellian Personality Tendencies, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), 103-121.
- Aydoğan, E., Serbest, S. (2016), İş Yerinde Karanlık Üçlü: Bir Kamu Kuruluşunun İç Denetim Biriminde Araştırma, *Sayıştay Dergisi*, (101), 97-121.
- Aydoğan, ZF. (2004), Makyavelizm ve İklimi. *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, (2), 203-215.
- Baron, RA., Neuman, JH. (1996), Workplace Violence and Workplace Aggression: Evidence On Their Relative Frequency and Potential Causes. *Aggressive Behavior*, 22(3), 161-173.
- Bartlett, JE., Bartlett, ME., Reio, JR. (2008), Workplace Incivility: Worker and Organizational Antecedents and Outcomes, Amerika Birleşik Devletleri İnsan Kaynakları Geliştirme Akademisi Uluslararası Araştırma Konferansı, Online sunum, 20-24 Şubat, Panama.
- Blau, G., Andersson, L. (2005), Testing a Measure of Instigated Workplace Incivility, *Journal of Occupational & Organizational Psychology*, 78(4), 595-611.

- Browne, MW., Cudeck, R. (1993), Alternative Ways of Assessing Model Fit, KA. BOLLEN, JS. LONG, *Testing Structure Equation Models*, (s. 136-162), Newbury Park: Sage Publications.
- Bulutlar, F., Öz, EÜ. (2009), The Effects of Ethical Climates on Bullying Behaviour in The Workplace, *Journal of Business Ethics*, 86(3), 273-295.
- Büte, M. (2011), Etik İklim, Örgütsel Güven ve Bireysel Performans Arasındaki İlişki. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 25(1), 171-192.
- Byrne, BM. (2001), Structural Equation Modeling with AMOS, EQS, and LISREL: Comparative Approaches to Testing for The Factorial Validity of A Measuring Instrument. *International Journal of Testing*, 1(1), 55-86.
- Carter, SL. (1998), *Civility: Manners, Morals, and The Etiquette of Democracy*. New York: Basic Books.
- Castro, M., Martins, N. (2010), The Relationship Between Organisational Climate and Employee Satisfaction in A South African Information and Technology Organisation, *SA Journal of Industrial Psychology*, 36(1), 800-809.
- Chatman, A. J. (1989). Improving Interactional Organizational Research: A Model of Person-Organization Fit, *Academy of Management Review*, 14(3): 333-349.
- Christie, R., Geis, F. (1970), Scale Construction, *Studies In Machiavellianism*, 34(4), 10-34.
- Cindiloğlu Demirer, M. (2019). Kişi Örgüt Uyumunun İş Performansı Üzerine Etkisi: Mutluluğun Aracılık Rolü. *Ataturk University Journal of Economics & Administrative Sciences*, 33(1).
- Cingöz, A., Kaplan, A. (2015), The Effect of Workplace Incivility on Job Satisfaction and Organizational Trust: A Study of Industrial Enterprises in Turkey, The 2015 WEI International Academic Conference Proceeding, Vienna, Austria, 12-15.
- Cortina, LM., Magley, VJ. (2009), Patterns and Profiles of Response To Incivility in The Workplace. *Journal of Occupational Health Psychology*, 14(3), 272-288.
- Cortina, LM., Magley, VJ., Williams, JH., Langhout, RD. (2001), Incivility In The Workplace: Incidence and Impact. *Journal Of Occupational Health Psychology*, 6(1), 64-80.
- Çangarlı, BG. (2009), A Review of Organizational Antecedents of Bullying. *International Journal of Business Research*, 9(6), 100-106.
- Çekmecelioğlu, HG. (2006), Örgüt İklimi, Duygusal Bağlılık ve Yaratıcılık Arasındaki İlişkilerin Değerlendirilmesi: Bir Araştırma, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(2), 295-310.
- Çekmecelioğlu, H. (2005), Örgüt İkliminin İş Tatmini ve İşten Ayrılma Niyeti Üzerindeki Etkisi: Bir Araştırma, *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 6(2), 23-39.

- Çırpan, H. (1999), *Örgütsel Öğrenme İklimi ve Örgüte Bağlılık İlişkisi: Bir Alan Araştırması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., Büyüköztürk, Ş. (2012), *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve LISREL Uygulamaları*, (2. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Dahling, JJ., Whitaker, BG., Levy, PE. (2009), The Development and Validation of A New Machiavellianism Scale. *Journal of Management*, 35(2), 219-257.
- Delen, MG. (2011), Çalışma Hayatında İş Yeri Kabalığı Olgusu, Maliye Araştırma Merkezi Konferansları, İstanbul Üniversitesi, 2-3 Kasım, Isparta, 43-58.
- Demirtaş, Ö., Biçkes, DM. (2014), Makyavelizm'in Olumsuz Durumları İfşa Etme Niyeti Üzerindeki Etkisi: Bir Alan Çalışması, *İşgüç The Journal of Industrial Relations and Human Resources*, 16(2), 96-112.
- Dion, MJ. (2006), *The Impact of Workplace Incivility and Occupational Stress on The Job Satisfaction and Turnover Intention of Acute Care Nurses*, ABD: University of Connecticut.
- Dönertaş, C. (2008), *Etik İklimin Kuruma Güven Üzerindeki Etkisi*, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Eren, E., Çekmecelioğlu, H. (2002), Örgüt Yaratıcılığı ve Verimliliğinin Sağlanmasında Örgüt İkliminin Rolü, 10.Ulusal Yönetim Ve Organizasyon Kongresi, Akdeniz Üniversitesi, 23-25 Mayıs, Antalya, 585-592.
- Ertuğrul, O., Özçelik, O. (2018), *İnsan Kaynakları Uygulamalarının Tükenmişlik Sendromu Üzerindeki Etkisinde Örgüt İkliminin Düzenleyici Rolüne Yönelik Bir Araştırma*, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Genç, N., Karcioğlu, F. (2000), *Örgüt İkliminin Gücü Aşkale Çimento Örneği*, İstanbul: Karizma Yayınları.
- Gladwell, M. (1996), The Tipping Point, *The New Yorker*, 72(14), 32-36.
- Gökçe, AT. (2008), *Mobbing: İş Yerinde Yıldırma Nedenleri ve Başa Çıkma Yöntemleri*. Ankara: Öğreti: PEGEM Akademi.
- Guterman, SS. (1970), *The Machiavellians: A Social Psychological Study Of Moral Character and Organizational Milieu*, Lincoln: University of Nebraska Press.
- Gültaç, AS. (2019), *Örgütsel Sapma ve Nezaketsizlik Davranışları İlişkisinde İş yerinde Dışlanmanın Aracı Rolü: Sağlık Kurumlarında Bir Araştırma*, Yüksek Lisans Tezi Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.



*Örgüt İkliminin İşyeri Nezaketsizliği Üzerine Etkisinde Makyavelist Kişilik Özelliklerinin Düzenleyici Rolü*

- Güney, S., Mandacı, G. (2009), Makyavelizm ve Etik Algısı İlişkileri: Bankacılık Sektöründe Bir Araştırma, *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 27(2), 83-104.
- Halis, M., Uğurlu, ÖY. (2008), Güncel Çalışmalar Işığında Örgüt İklimi. *İşgüç The Journal of Industrial Relations and Human Resources*, 10(2), 101-123.
- Haller, BV. (1971), *Industrial and Organizational Psychology*, (3.baskı), New York: McGraw Hill.
- Halpin, AW. (1966), *Theory and Research In Administration*, England: Macmillan.
- Campbell, RJ., Hinsie, LE. (1970), *Psychiatric Dictionary*, England: Oxford U. Press.
- Hossny, EK., Qayed, MH., Yoyssef, HR. (2015), Effect of Workplace Civility, Structural and Psychological Empowerment on Newly Graduated Nurses Organizational Commitment at Hospitals in Assiut City, *IOSR Journal of Nursing and Health Science*, 4(6), 87-95.
- Hughes, JN., Luo, W., Kwok, OM, Loyd, LK. (2008), Teacher-Student Support, Effortful Engagement, and Achievement: A 3-Year Longitudinal Study, *Journal of educational psychology*, 100(1), 1-14.
- İşıkay, Ç. (2018), *İş yeri Nezaketsizliği, Tükenmişlik ve İş Doyumu İlişkisinde Örgütsel Adalet Algısının Aracılık Rolü: Muğla İli Kamu Hastaneleri Birliğinde Görev Yapan Hemşireler Üzerine Bir Araştırma*, Doktora Tezi, Muğla Sıtkı Kocaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- İşcan, ÖF., Karabey, CN. (2007), Örgüt İklimi İle Yeniliğe Destek Algısı Arasındaki İlişki. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 180-193.
- Jacobson, VL. (2007), *Workplace Aggression: Employee Attitudes, Perceptions, and Behaviors In Aggressive Work Climates*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Department of Psychology, Capella University, A.B.D.
- James, LR., James, LA. (1989), Integrating Work Environment Perceptions: Explorations Into The Measurement of Meaning, *Journal of Applied Psychology*, 74(5), 739-751.
- Johnson, CL. (1988), Socially Controlled Civility, *American Behavioral Scientist*, 31(6), 685-701.
- Johnson, PR., Indvik, J. (2001), Slings and Arrows of Rudeness: Incivility in The Workplace. *Journal of Management Development*, 20(8), 705-714.
- Kanten, P. (2014), İş yeri Nezaketsizliğinin Sosyal Kaytarma Davranışı Ve İşten Ayrılma Niyeti Üzerindeki Etkisinde Duygusal Tükenmenin Aracılık Rolü. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 11-26.
- Karacıoğlu, F. (2001), Örgüt Kültürü Ve Örgüt İklimi İlişkisi, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 15(1-2), 265-283.

- Kaya, N., Koç, E., Topçu, D. (2010), An Exploratory Analysis of The Influence of Human Resource Management Activities and Organizational Climate on Job Satisfaction in Turkish Banks. *The International Journal of Human Resource Management*, 21(11), 2031-2051.
- Kirk, B., Schutte, N., Hine, D. (2009), Chapter 9 The Role of Emotional Selfefficacy, Emotional Intelligence, and Affect in Workplace Incivility and Workplace Satisfaction, *In Emotions in Groups, Organizations and Culture* (s. 211-225) Bingley: Emerald Group Publishing Limited.
- Kline, RB. (2005), *Methodology İn The Social Sciences*, New York: Guilford Press.
- Kozlowski, SWJ., Doherty, ML. (1989), Integration of Climate and Leadership: Examination of A Neglected Issue. *Journal of Applied Psychology*. 74(4), 546– 553.
- Köse, S., İspirli, D., Eryılmaz, İ. (2014), Düzenleyici Odaklar ve İş Yeri Nezaketsizliği İlişkisinde Örgütsel İklimin Düzenleyici Etkisi: Keşfedici Bir Araştırma, 2.Örgütsel Davranış Kongresi Bildiriler Kitabı. Melikşah Üniversitesi, 7-8 Kasım, Kayseri, 243.
- Kumral, T. (2017), *İş yeri nezaketsizliği ve Örgütsel Sessizlik İlişkisinde Örgütsel Dışlanmanın Aracı Rolü*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kutanis, R., Özsoy, E., Karakiraz, A., Uslu, O. (2015), Örgütsel Davranış Araştırmalarında Kişiliğin Karanlık Yönü (Narsisizm, Makyavelizm ve Psikopati) Dikkate Alınıyor mu?, 23. *Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi*, 14-16 Mayıs, Muğla.
- Laschinger, SHK., Leiter, M., Day, A., Gilin, D. (2009), Workplace Empowerment, Incivility and Burnout: Impact on Staff Nurse Recruitment and Retention Outcomes, *Journal of Nursing Management*, 17(3), 302-311.
- Leiter, MP., Day, A., Oore, DG., Laschinger, HK. (2012), Getting Better and Staying Better: Assessing Civility, Incivility, Distress, and Job Attitudes One Year After A Civility Intervention. *Journal of occupational health psychology*, 17(4), 425-434.
- Lewis, PS., Malecha, A. (2011), The Impact of Workplace Incivility on The Work Enviroment, Manager Skill and Productivity, *The Journal of Nursing Administration*, 41(1), 41-47.
- Leymann, H., Gustafsson, A. (1996), Mobbing At Work and The Development Of Post-Traumatic Stress Disorders, *European Journal Of Work and Organizational Psychology*, 5(2), 251-275.
- Lim, S., Cortina, LM., Magley, VJ. (2008), Personal and Workgroup Incivility: Impact on Work and Health Outcomes, *Journal of Applied Psychology*, 93(1), 95–107.
- Litwin, HG., Stringer, R. (1968), *Motivation and Organizational Climate*, Boston: Division of Harward Business School.

- Machiavelli, N. (2003), *Prens* (çev. I. Gündüz) İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Marsh, HW., Balla, JR., Mcdonald, RP. (1988a), Goodness-of-fit Indexes in Confirmatory Factor Analysis: The Effect of Sample Size. *Psychological Bulletin*, 103(3), 391-410.
- Marsh, HW., Hocevar, D. (1988b), A New, More Powerful Approach to Multitrait-Multimethod Analyses: Application of Second-Order Confirmatory Factor Analysis, *Journal of Applied Psychology*, 73(1), 107-117.
- Martin, J. (1996), *Miss Manners Rescues Civilization*. New York: Crown Publishers.
- Meier, LL., Semmer, NK. (2012), Lack of Reciprocity, Narcissism, Anger, and Instigated Workplace Incivility: A Moderated Mediation Model, *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 26(1), 1-15.
- Menemencioglu, GBK. (2018), *Çalışanların Kendi Değerlerine ve Yöneticilerin Değerlerine İlişkin Algılarının İşe Yabancılaşma Duygularına Etkisi: Örgüt İkliminin Aracı Rolü*, Doktora Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Miner, KN., Settles, IH., Pratt-Hyatt, JS., Brady, CC. (2012), Experiencing Incivility in Organizations: The Buffering Effects of Emotional and Organizational Support, *Journal of Applied Social Psychology*, 42(2), 340-372.
- Mullins, LJ. (1993), *Management and Organizational Behavior*, (6.baskı), England: Prentice Hall.
- Nelson, DL., Quick, JC. (1997), *Organizational Behaviour, Foundations Realities and Challenges*, St.Poul M.N.: West Publishing Company.
- Özer, Ö., Uğurluoğlu, Ö., Kahraman, G., Avcı, K. (2016), Hemşirelerin Karanlık Kişilik Özelliklerinin Sosyodemografik Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(3), 205-217.
- Özkul, Y. (2013), *Örgüt İkliminin Motivasyon Üzerine Etkisi: Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tez Çalışması, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı Yönetim ve Çalışma Psikolojisi Bilim Dalı, İstanbul.
- Özsoy, E., Ardiç, K. (2017), Karanlık Üçlü'nün (Narsisizm, Makyavelizm ve Psikopati) İş Tatminine Etkisinin İncelenmesi, *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 24(2), 391-406.
- Patterson, MG., West, MA., Shackleton, VJ., Dawson, JF., Lawthom, R., Maitlis, S., Wallace, AM. (2005), Validating the Organizational Climate Measure: Links to Managerial Practices, Productivity and Innovation. *Journal of Organizational Behavior*, 26(4), 379-408.
- Paulhus, DL., Jones, DN. (2009), Chapter 7 Machiavellianism, MR Leary ve RH Hoyle, *Individual Differences in Social Behavior*, (s. 93-108), New York: Guilford.

- Paulhus, DL., Williams, KM. (2002), The Dark Triad of Personality: Narcissism, Machiavellianism, and Psychopathy. *Journal of Research in Personality*, 36(6), 556-63.
- Pearson, CM., Porath, CL. (2005), On the Nature, Consequences, and Remedies of Workplace Incivility: No Time For “Nice”? Think Again. *The Academy of Management Executive*, 19(1), 7-18.
- Penney, LM., Spector, PE. (2005), Job Stress, Incivility, and Counterproductive Work Behavior (Cwb): The Moderating Role of Negative Affectivity, *Journal of Organizational Behavior*, 26(7), 777–796.
- Polatçı, S., Özçalık, F. (2013), Yapısal ve Psikolojik Güçlendirmenin İş Yeri Nezaketsizliği ve Tükenmişliğe Etkisi. *İşletme Bilimi Dergisi*, 1(1), 17-34.
- Pritchard RD., Karasick, BW. (1973), The Effects of Organizational Climate Managerial Job Performance and Job Satisfaction, *Organization & Human Performance*, 9(1), 126–146.
- Robbins, SP. (1998), *Organizational Behavior: Concepts, Controversies, Applications*, New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Roberts, MC. (1985), A Plea For Professional Civility. *Professional Psychology: Research and Practice*. 16(4), 474-474.
- Sabur, E. (2011), Makyavelist Kişilik Özelliklerinin Muhasebe Denetimindeki Yeri ve Denetçi Davranışlarına Etkileri, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Bolu.
- Schein, E. (1992), *Organizational Culture and Leadership*, San Francisco: Jossey Bass.
- Scheuer, ML. (2010), *A Climate for Workplace Aggression: The Influence of Abusive Supervision, Organizational Factors, and Subordinate Predispositions*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Northern Illinois University, Department of Psychology, A.B.D.
- Shadur, MA., Kienzle, R., Rodwell, J. (1999), The Relationship Between Organizational Climate and Employee Perceptions of Involvement: The Importance of Support, *Group & Organization Management*, 24(4), 425-479.
- Shalley, CE., Gilson, LL., Blum, TC. (2000), Matching Creativity Requirements and The Work Environment: Effects on Satisfaction and Intentions to Leave, *Academy of Management Journal*, 43(2), 215-223.
- Shim, JH. (2010), *The Relationship Between Workplace Incivility and The Intention to Share Knowledge: The Moderating Effects of Collaborative Climate and Personality Trait*,. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Psychology Faculty of University of Minnesota, ABD.
- SIMMONS, DC. (2008), *Organizational Culture, Workplace Incivility, and Turnover: The Impact of Human Resources Practices*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, University of Louisville, Department of Education Leadership Foundations, ABD.

*Örgüt İkliminin İşyeri Nezaketsizliği Üzerine Etkisinde Makyavelist Kişilik Özelliklerinin Düzenleyici Rolü*

- Skinner, B. (1938), *The Behavior of Organisms: An experimental analysis.*; Available at: <http://opensiuc.lib.siu.edu/tpr/vol47/iss4/5/> adresinden alındı.
- Soljan, I., Josipovic-Jelic, Z., Titlic, M. (2009), Organizational Circumstances For The Occurrence Of Mobbing In Health Care Organizations, *Macedonian Journal of Medical Sciences*, 2(3), 1-6.
- Stringer, R. (2002), *Leadership and Organizational Climate*, Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Sümer, N. (2000), Yapısal Eşitlik Modelleri: Temel Kavramlar ve Örnek Uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.
- Şimşek, Z. (2007), CEO Tenure and Organizational Performance: An Intervening Model. *Strategic Management Journal*, 28(6), 653-662.
- Tabachnick, BG., Fidell, LS., Ullman, JB. (2007), *Using Multivariate Statistics* (5.baskı). Boston: Pearson.
- Tarraf, RC. (2012), *Taking A Closer Look at Workplace Incivility: Dimensionality and Source Effects*, Yüksek Lisans Elektronik Tezi ve Tez Deposu, The University Western Ontario, Department of Psychology, Kanada.
- Taştan, SB. (2014), İş yeri Nezaketsizliğini Öngören Örgütsel ve Durumsal Önceller ile Çalışanların Davranışsal Sonuçları Arasındaki İlişkinin ve Sosyo - Psikolojik Kaynakların Rolünün İncelenmesi: Sağlık Kurumlarında Yapılan Bir Araştırma, *İş, Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 16(3), 60-75.
- Terlecki, SA. (2011), *Exploring Individual and Organizational Level Antecedents of Experienced Workplace Incivility*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Department of Psychology, Faculty of the University of Tennessee, Chattanooga, ABD.
- Uçkun, CG., Üzüm, B., Uçkun, S. (2018), Narsist Kişiliğin Makyavelist Davranışlara Etkisi: Kocaeli Üniversitesi Özel Güvenlik Öğrencileri Örneği, *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(2), 139-154.
- Yüceler, A. (2009), Örgütsel Bağlılık ve Örgüt İklimi İlişkisi: Teorik ve Uygulamalı Bir Çalışma, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (22), 445-458.
- Yüçetürk, EE., Öke, MK. (2005), Mobbing and Bullying: Legal Aspects Related to Workplace Bullying in Turkey. *South East Review*, (2), 61-70.
- Zapf, D., Knorz, C., Kulla, M. (1996), On The Relationship Between Mobbing Factors and Job Content Social Work Environments and Health Outcomes, *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 5(2), 215-237.

## Bireysel Emeklilik Sistemi'nde Kalma Tercihini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: Erzurum İl Örneği<sup>1</sup>

Hakan ALPAĞUT<sup>2</sup>  
Osman Berna İPEKTEN<sup>3</sup>

Geliş Tarihi/ Received	Kabul Tarihi/ Accepted	Yayın Tarihi/ Published
10/12/2019	01/04/2020	15/04/2020
<b>Citation/Atıf:</b> <i>Alpağut, H. Ve İpekten, O., B., (2020), Bireysel Emeklilik Sistemi'nde Kalma Tercihini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: Erzurum İl Örneği , Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 34(2): 461-489, DOI: 10.16951/atauniiibd.657625</i>		

**Öz:** Ülkemizde halen yürütülmekte olan Sosyal Güvenlik Sisteminin tamamlayıcısı olarak uygulanan Bireysel Emeklilik Sistemi, 18 yaşını doldurmuş olmak ve fiil ehliyetine sahip olmak koşuluyla herkesi kapsamına almaktadır. 2003 yılında uygulanmaya başlanan ve gönüllülük esasına dayanan Bireysel Emeklilik Sistemi, kişilerin kullanmadıkları gelirlerini oluşturan tasarruflarını piyasalara çekerek ülkede yapımı devam eden veya yapılması düşünülen yatırımlara kaynak sağlama imkânı sunmaktadır ve bu yönüyle finansal sistem içerisinde oldukça önemli bir rol üstlenmektedir. Roma, İlhanlı, Saltuklu, Selçuklu ve Osmanlı gibi birçok medeniyete ev sahipliği yapan Erzurum, geçmişinde olduğu gibi bugünde Anadolu coğrafyasının en gözde şehirlerinden biri konumundadır. Bu doğrultuda Erzurum insanının Bireysel Emeklilik Sistemi'ne bakış açısını yansıtmaya amaçlayan çalışma, Erzurum ilinde yaşayan ve 25-54 yaş aralığında bulunan kişileri kapsamına almaktadır. Yapılan çalışmanın temel veri toplama tekniğini kantitatif araştırma yöntemlerinden biri olan yüz yüze anket metodu oluşturmaktadır. Erzurum ilinde yaşayan ve 25-54 yaş aralığında bulunan kişilerin %81,46'sı Bireysel Emeklilik Sisteminden haberdardır ve söz konusu kişilerin %42,95'i sisteme halen katılımcı durumundadır.

**Anahtar Kelimeler:** Bireysel Emeklilik Sistemi, Erzurum.

### *Investigation of Factors That Affect the Preference of Staying in the Individual Pension System: Erzurum Case Example*

**Abstract:** *The Individual Pension System, which is implemented as a complement to the Social Security System currently implemented in our country, covers everyone, provided that they are over 18 years of age and have the capacity to act. Initiated and voluntary Individual Pension System to be implemented in 2003, people they don't use or yielding revenue savings to be made, investments planned in the country out of the ongoing construction markets offers the possibility of providing the resource and this aspect play an important role in the financial system. Erzurum, which is home to many civilizations such as Rome, Ilhanlı, Saltuklu, Seljuk and ottoman, is one of*

<sup>1</sup>Bu çalışma, Dr. Öğr. Üyesi Osman Berna İPEKTEN danışmanlığında Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde yürütülen Bireysel Emeklilik Sistemi'ne Katılım Kararını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: Erzurum İli Örneği başlıklı yüksek lisans çalışmasından türetilmiştir.

<sup>2</sup>Tezli Yüksek Lisans Mezunu, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muhasebe ve Finansman, <https://orcid.org/0000-0002-5389-4576>

<sup>3</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, <https://orcid.org/0000-0002-5105-8945>

*the favorite cities of the Anatolian geography today as it was in the past. In this respect, the study, which aims to reflect Erzurum people's perspective on the Individual Pension System, covers the people living in Erzurum and between the ages of 25-54 and the main data collection technique of the study is the face-to-face survey method, which is one of the quantitative research methods. In this context, %81.46 of the people living in Erzurum and in the 25-54 age range are aware of the system and %42.95 of these people are still participants in the system.*

**Key Words:** Individual Pension System, Erzurum.

### EXTENDED SUMMARY

**Research Problem:** The Individual Pension System is implemented as a complement to the Social Security System in our country. People's savings, which make up the unused portion of their income, are transferred to markets to support investments, increase production, increase employment and contribute to the formation of new savings. In this context, the Individual Pension System assumes an important role within the financial system. This study aims to determine the state of awareness of the Individual Pension System of the people living in Erzurum and in the age range of 25-54, the state of participation in the system and the factors that ensure that they do not leave the system if they are participating in the system.

**Methodology:** This study is a quantitative study aimed at reflecting the perspective of individuals living in Erzurum between the ages of 25-54 to the Individual Pension System. For this reason, the most basic data providing method used in conducting the study is one of the quantitative research methods, face to face survey method. The study included 25-54 years old people living in Erzurum. In 2018, there are 291,627 people in the 25-54 age range living in Erzurum. Of these, 143,651 were women and 147,956 were men.

In the optimum sample table, the number of surveys per 291,627 people is 383. Therefore, 189 women and 194 men were surveyed by taking into consideration the population and the total number of samples.

The study categorized people into 4 groups as scope. This classification is categorized to include public sector employees, private sector employees, self-employed and inactive people.

In this context, the distribution according to the profession for women is made up of 47 public sector employees, 47 private sector employees, 47 self-employed professionals and 48 inactive people. Similarly, for men, it consists of 49 public sector employees, 49 private sector employees, 48 self-employed professionals, and 48 inactive people.

In order to determine whether the participants had an idea about Individual Pension System, the 23rd question in the questionnaire presented to the sample group was prepared. In this context, the respondents were asked where they heard about the Individual Pension System for the first time and they were given a number of options such as the circle of friends, bank, newspaper, internet. Among these options, it was thought that the people who selected the "I heard it for the first time" option did not have the slightest knowledge of the system, and they

were asked not to mark the remaining questions in order to prevent the formation of asymmetric information and the data from the survey form from actually moving away.

Following the completion of the face-to-face survey application, Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) package program was used to analyze the data obtained from the respondents answers to the questions in the questionnaire submitted to the sample group. SPSS version 20.0 is preferred for entering data into to the computer. Then, graphs were created and interpreted with this data.

**Findings:** According to the survey results, 81.46% of the participants were aware of the Individual Pension System. Factors such as lack of follow-up of the economic situation, indifference to technology news, learning preferences, people's career or experience, education level and employment coverage play a role.

The ranking of factors that ensure that people who are currently participating in the Individual Pension System do not leave the system is as follows;

1. Government support
2. The opportunity to leave at any time
3. Change of contribution amount at any time
3. Including people who don't work
4. Provide additional income during retirement
5. Offering the possibility of retiring at an earlier age than public retirement
6. Managing savings by professionals
7. Being an ideal investment vehicle
8. Tax incentives

### Giriş

İnsan yaşantısının sürdürülmesi için gereksinim duyulan ihtiyaçların karşılanması gerekmektedir. Söz konusu ihtiyaçları karşılamak için tarih boyunca çeşitli çabalar gösterilmiş ve nihayetinde hep bir takım tehlike veya risklerle karşı karşıya kalınmıştır. Bireylerin gelirlerinde azalmaya veya giderlerinde artmaya sebep olan bu durum karşısında “Sosyal Güvenlik Sistemi” oluşturulmuştur.

Genel hatlarıyla Bireysel Emeklilik Sistemi, 18 yaşını doldurmuş ve fiil ehliyetine sahip olan kişilerin tasarruflarını değerlendirebileceği özel bir emeklilik programıdır. 2003 yılından itibaren uygulama alanı bulan ve fizyolojik riskler kategorisinde yer alan yaşlılık durumuna karşı koruma sunmayı amaçlayan Bireysel Emeklilik Sistemi, 2013 yılında yapılan bir düzenleme ile katılımcılarına %25’lik devlet desteği sunmaya başlamıştır. 2017 yılında Bireysel Emeklilik Sistemi’ne katılım düzeyinin yükselmesini sağlamak amacıyla Otomatik Katılım Sistemi devreye sokulmuştur. Otomatik Katılım Sistemi ile 45 yaşını aşmamış olmak koşuluyla 4/a ve 4/c kapsamında sosyal güvencesi bulunan Türkiye Cumhuriyeti vatandaşları sisteme dahil edilmiştir. Ülkemizde Sosyal Güvenlik Sistemi’nin alternatifi olmaktan ziyade tamamlayıcısı konumunda olan



Bireysel Emeklilik Sistemi isteğe bağlı olarak yürütülmektedir. Bu nedenden ötürü katılımcılar istedikleri zaman sistemden ayrılma, katkı payı ödemelerine ara verme veya katkı payı miktarını değiştirme gibi haklara sahiptirler.

Yapılan çalışmanın temel amacı, Erzurum ilinde yaşayan ve 25-54 yaş aralığında bulunan kişilerin Bireysel Emeklilik Sistemi'ne ilişkin görüşlerini tespit etmektir. Bu bağlamda, Erzurum'da yaşayan ve belirtilen yaş aralığında bulunan kişi sayısı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi verilerine göre 291.627'dir. Söz konusu bu kişilerin 143.651'i kadın, 147.956 kişi ise erkektir (TÜİK, t.y.).

Yapılan çalışma kapsam olarak kişileri 4 grupta sınıflandırmaktadır. Bu sınıflandırma; kamu kurumunda çalışanları, özel sektörde çalışanları, serbest meslek erbaplarını ve çalışmayan kişileri kapsayacak şekilde kategorize edilmiştir.

Optimum örneklem tablosuna göre 291.627 kişiden oluşan evrene isabet eden örneklem sayısı 383'tür. Nüfus dağılımı dikkate alınarak 383 kişilik örneklem grubu 189 kadın ve 194 erkeği temsil edecek şekilde oluşturulmuştur. Mesleğe göre yapılan dağılımda kadınların 47'si kamu çalışanı, 47'si özel sektör çalışanı, 47'si serbest meslek erbabı iken 48 kadın ise çalışmamaktadır. Benzer şekilde, erkeklerin 49'u kamu çalışanı, 49'u özel sektör çalışanı, 48'i serbest meslek erbabı iken 48 erkek ise çalışmamaktadır.

Yapılan çalışma nicel bir çalışmadır. Bu nedenle, araştırmanın en temel veri toplama tekniğini birincil veri toplama yöntemlerinden biri olan yüz yüze anket uygulaması oluşturmaktadır.

### **1. Sosyal Güvenlik ve Bireysel Emeklilik Sistemi**

Genel hatlarıyla sosyal güvenlik kavramı; hastalık, işsizlik, analık, yaşlılık, ölüm gibi durumlarla ortaya çıkan ve kişilerin gerek sosyal gerekse de ekonomik yaşantılarını olumsuz yönde etkileyebilecek durumlara karşı, toplumun alınacak bir takım kamusal tedbirler ile kendini korumak amacıyla geliştirdiği bir savunma mekanizması olarak tanımlanabilir. Bu bağlamda sosyal güvenliğe yönelik olarak duyulan ihtiyaç, insanlığın başlangıcından beri var olmuş ve bugüne değin süre gelmiştir (Güvercin, 2004: 89,90).

18. ve 19. yüzyıllarda gerçekleşen sanayi devrimiyle endüstri toplumuna geçilmiş ve işçi sınıfı oluşmuştur. İşçi sınıfının oluşması ile beraber sosyal güvenliğe duyulan ihtiyaç daha da hissedilir hale gelmiştir. Bu durumun sonucu olarak sosyal güvenlik anlamında ilk sistem Almanya'da ortaya çıkmış ve Alman devlet adamı Bismark tarafından sosyal sigortalar kurulmuştur. Toplumsal huzuru sağlamaya yönelik olarak kurulan bu sigortalar; hastalık sigortası, yaşlılık ve maluliyet sigortası ile iş kazaları ile ilgili sigortaları kapsamıştır (Şenocak, 2009: 419).

Sosyal güvenlik uygulaması ile, toplumun her kesimini kapsayacak şekilde; işsizlik durumunda gelir kaybının önüne geçilmesi, emekli olan insanlar için emeklilik dönemlerinde gelir elde etme imkânının sağlanması gibi olanaklar

sunulmaktadır. Bununla birlikte küreselleşmenin etkili olduğu çağımızda ülkelerin büyüme ve gelişmelerine katkıda bulunarak sosyal açıdan bütünleşmenin sağlanması hedeflenmektedir (ILO, t.y.).

Genel hatları ile Bireysel Emeklilik Sistemi; yatırımcıların taşıdığı özellikler, tasarrufların değerlendirilmesi, sistem bünyesinde toplanan primler ile sermaye piyasalarına uzun vadeli fon kaynağı sağlanması gibi nitelikleriyle ülkede yatırımların desteklenmesi, üretimin ve istihdamın artırılmasına katkı sunmaktadır. İşsizliğin önüne geçilmesi, yeni tasarrufların oluşmasına vesile olması gibi özellikleri dolayısıyla bazı ülkelerde sosyal güvenlik uygulamasının tamamlayıcı bir parçası konumunda iken bazı ülkelerde ise sosyal güvenlik uygulamasına alternatiftir. Dolayısı ile sisteme katılım bazı ülkelerde zorunlu iken bazı ülkelerde gönüllülük esasına dayanmaktadır (Öğütgen, 2004: 1).

Ülkemizde uygulanan Bireysel Emeklilik Sistemi, 18 yaşını dolduran, kanunlardan doğan haklarını kullanma mahiyetine sahip olan herkesi kapsamına almaktadır. 10 yıllık prim ödemesi şartıyla 56 yaşında emekli olma imkânı sunan Bireysel Emeklilik Sistemi; bireylerin yaşantılarında veya çalışma hayatlarında elde ettikleri tasarruflarını değerlendirerek, emeklilik dönemlerindeki muhtemel gelirlerine ilaveten gelir sağlamalarına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Bu amaçla, bireylerin yaşam standartlarının yüksek olması için atıl durumdaki tasarrufları piyasaya aktararak değerlendirmenin sonucunda ülkede üretimin artması, işsizliğin azalması gibi toplumsal huzuru sağlamaya yönelik adımlar atmaktadır (Seyfullahoğulları ve Demirhan, 2016: 26).

Bireysel Emeklilik Sistemi, Sosyal Güvenlik Sistemi'nin alternatifi değil aksine tamamlayıcısıdır ve bu özelliğinden dolayı isteğe bağlı olarak yürütülmektedir. Dolayısıyla katılımcılar sisteme giriş yapıldıktan sonra istedikleri zaman ayrılma hakkına sahiptir. Türkiye'de 4632 sayılı Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu ile düzenlenen, 2003 yılından beri faal olan ve fonlama usulüne dayalı olarak uygulaması bulunan Bireysel Emeklilik Sistemi'nde, katılımcılar tarafından yapılan katkı payı ödemeleri, yine katılımcılar tarafından seçilecek olan emeklilik yatırım fonlarında işlem görerek bir takım getiriler sağlamaktadır. Sağlanan bu getiriler ise emeklilik gelirini meydana getirmektedir (İşseveroğlu ve Hatunoğlu, 2002: 156, 157).

Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılan kişilere 2013 yılından itibaren yatırdıkları prim ödemelerinin %25'i oranında devlet desteği sunulmaktadır. Söz konusu devlet desteği, o yıl için hesaplanan brüt asgari ücretin yıllık tutarını geçmeyecek şekilde sınırlandırılmıştır. Bireysel Emeklilik Sistemi'nin isteğe bağlı olarak uygulanmasından ötürü, katılımcılar istedikleri zaman sistemden ayrılma hakkına sahiptirler. Bu bağlamda, sistemde en az 3 yılı dolduran kişiler hak ettikleri devlet desteğinin %15'ini, sistemde en az 6 yılı dolduran kişiler hak ettikleri devlet desteğinin %35'ini, sistemde en az 10 yılı dolduran ve 56 yaşını beklemeden çıkış yapan kişiler hak ettikleri devlet desteğinin %60'ını alırlar. Buna karşın, 10 yıl süreli prim ödemesini yaparak 56 yaşını dolduranlar, malul

duruma düşenler ve vefat edenler devlet desteğinin tamamını alma hakkına sahiptirler. (EGMa, t.y.).

Katılımcılar tarafından yapılan katkı payı ödemelerinden oluşan fonlar, profesyonel olarak fon yönetimi yapan kuruluşlar tarafından değerlendirilmektedir. Bireysel Emeklilik Sistemi'nden emekli olma imkânı elde eden kişiler, sisteme aktardıkları tasarruflarını ve bunların kazanımlarından oluşan birikimlerini; toplu olarak bir defada alma, yıllık gelir sözleşmesi kapsamında düzenli maaş ödemeleri biçiminde alma veya birikimlerinin bir kısmını toplu olarak geriye kalan kısmını maaş ödemesi olarak alma hakkına sahiptirler. Bu bağlamda, emekli olan kişilere yapılan olan maaş ödemeleri, yıllık, altı ayda bir, üç ayda bir veya aylık maaş ödemesi şeklindedir (Mizrahi ve Aracı, 2012: 43).

Bireysel emeklilik kapsamında tasarruflardan elde edilen ve sistemde oluşan birikimler, katılımcılarla ilişkilendirilmiş bireysel hesaplarda izlenir ve Sermaye Piyasası Kurulu tarafından görevlendirilen Takasbank tarafından saklanır. Hazine ve Maliye Bakanlığı, Sermaye Piyasası Kurulu, Emeklilik Gözetim Merkezi, Takasbank ve ismi zikredilen kurumların dışında, sistem bünyesindeki emeklilik şirketlerinde bulunan ve iç denetimi sağlamak amacıyla oluşturulan şirket örgütleri tarafından etkin ve etkili bir denetim mekanizmasının bulunması da, Bireysel Emeklilik Sistemi'nde denetime verilen önemi ve özeni göstermektedir. Bireysel emeklilik çerçevesinde katılımcılara, özellikle yatırımsal anlamda seçeneklerin sunulması, tasarruf sahiplerine yatırım seçenekleri konusunda bilgilendirme çalışmalarının yapılmasıyla tercih yapmalarının sağlanması, birikim ve emekliliğe hak kazanım aşamalarında katılımcılara bir takım vergi teşviklerinin sağlanması sistemin diğer özelliklerindedir (Şener ve Akın, 2010: 297).

#### *1.1. Bireysel Emeklilikte Otomatik Katılım Sistemi*

1 Ocak 2017 tarihinden beri uygulanan Otomatik Katılım Sistemi, 2016 yılında kabul edilen Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun'a dayanmaktadır. Belirtilen Kanun, 45 yaşını aşmayan Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı kişiler içerisinde bir kişi veya kuruma bağlı çalışanların Bireysel Emeklilik Sistemi'ne kayıtlarının yapılmasını öngörmektedir (Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, 2016).

Genel hatları ile Otomatik Katılım Sistemi, bireysel emekliliğe daha fazla kişinin katılmasını sağlayarak istihdam düzeyinin artmasını ve piyasalara uzun vadeli fon aktarılmasını amaçlamaktadır. Bu bağlamda, Otomatik Katılım Sistemi'ne kayıt yaptırmak zorunludur ancak bireysel emekliliğin gönüllülük esasına dayanmasından dolayı katılımcılar istedikleri zaman sistemden ayrılma hakkına sahiptir.

Otomatik Katılım Sistemi ile sisteme giren kişilerin, prime esas kazançlarının %3'ü tutarında katkı payı ödemesi yapılmakta ve emeklilik

fonlarında değerlendirilerek emeklilik geliri oluşmaktadır. 2 aylık cayma hakkının kullanılmaması durumunda katılımcılara bir defaya mahsus olmak üzere 1.000 TL devlet desteği sunulmaktadır. Ayrıca bireysel emeklilikten ayrılan kişilere ilişkin yapılan devlet desteğinin hak ediliş yüzde hesabı Otomatik Katılım Sistemi için de geçerlidir. Bu bağlamda, sistemde en az 3 yılı dolduran kişiler hak ettikleri devlet desteğinin %15'ini, sistemde en az 6 yılı dolduran kişiler hak ettikleri devlet desteğinin %35'ini, sistemde en az 10 yılı dolduran ve 56 yaşını beklemeden çıkış yapan kişiler hak ettikleri devlet desteğinin %60'ını almaktadır. Buna karşın 10 yıl süreli prim ödemesini yaparak 56 yaşını dolduranlar, malul durumuna düşenler veya vefat edenler hak ettikleri devlet desteğinin tamamını almaktadır (EGMb, t.y.).

## 2. Literatür Taraması

Coşkun Özer ve Gürel (2014) tarafından yapılan çalışma kapsamında Bireysel Emeklilik Sistemi'ne devlet desteğinin etkisini araştırmak amacıyla Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu'nda öğrenim gören 126 öğrenciye anket uygulanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre; yalnızca %3'lük kesim Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılımcıdır ve %45'lik kesim yeterli maddi gücü olmaması sebebiyle Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılmadığını belirtmiştir. Ayrıca kişilerin maddi durumlarındaki iyileşmeye ve devlet desteğine bağlı olarak sisteme katılım durumunun olumlu yönde seyredeceği tespit edilmiştir.

Çetin ve Sevüktekin (2015) tarafından yapılan çalışma kapsamında Bursa ilinde yaşayan kişilerin Bireysel Emeklilik Sistemi ile ilgili tutumlarını tespit etmek amacıyla 350 kişiye anket uygulanmıştır. Araştırma sonucunda; medeni durumun, risk almayı sevme durumunun, finansal bilgi düzeyinin ve kişilerin sahip oldukları gelirin yatırım/harcama oranının Bireysel Emeklilik Sistemi'ne giriş kararını etkilediği tespit edilmiştir. Bu bağlamda evli olan, finansal anlamda risk almayı seven, finansal bilgi seviyesi yüksek olan ve harcamalarının önemli bir kısmını yatırıma dönüştürebilen kişilerin Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılma ihtimali %76 olarak saptanmıştır.

Çömlekçi ve Gökmen (2017) tarafından gerçekleştirilen çalışmada Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılma hususunda etkili olan faktörlerin belirlenmesi ve bu faktörlerin katılımcıların demografik özelliklerine göre farklılık gösterip göstermediğinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Söz konusu çalışmanın evreni TR42 Bölgesi'nde yaşayan ve sisteme üye kişiler olarak belirlenmiş ve 384 kişiye anket uygulanmıştır. Uygulanan Faktör Analizine göre Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılma hususunda etkili olan faktörler; yatırım ve güvence, bilgi düzeyi, uzmanlık düzeyi ve gelecek kaygısıdır. Bu bağlamda, yapılan çalışma yaş, cinsiyet, çalışma yılı, gelir düzeyi gibi değişkenler ile Bireysel Emeklilik Sistemi'ne bakış açısı arasında anlamlı ilişkiler bulunduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır.

Gülay, Işık ve Öztürk (2017) tarafından yapılan çalışmada Süleyman Demirel Üniversitesi bünyesinde görev yapan akademisyenlerin Otomatik Katılım Sistemi hakkındaki görüşlerini tespit edilmeye çalışılmıştır. Söz konusu araştırmaya 45 yaşın altındaki 150 kadın ve 218 erkek olmak üzere 368 akademisyen katılmıştır. Söz konusu 368 kişi içerisinde *çalışmanın yapıldığı dönemde* 118 kişinin Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılımcı konumunda olduğu belirtilmiştir. Araştırmanın sonucunda; Süleyman Demirel Üniversitesi akademisyenlerinin, Otomatik Katılım Sistemi'nin, Sosyal Güvenlik Sistemi'nin sorunlarını hafifletip hafifletmeyeceği hususunda kararsız kalsalar da Otomatik Katılım Sistemi'nin yararlı olacağına inandıkları belirlenmiştir. Ayrıca, akademik personelin Otomatik Katılım Sistemi'ne katılım hususundaki tutumlarının; cinsiyete, aylık gelire, sistem hakkındaki bilgi düzeyine bağlı olarak farklılaştığı ortaya çıkmıştır.

Gülcan (2017) çalışmasında Mehmet Akif Ersoy Üniversitesine bağlı Gölhisar ve Ağlasun Meslek Yüksekokulların Bankacılık ve Sigortacılık Programı öğrencilerinin Bireysel Emeklilik Sistemi'nin farkındalığı konusunu ele almıştır. 274 öğrenciye uygulanan anket yönteminin sonuçlarına göre; Gölhisar Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin Bireysel Emeklilik Sistemi hakkındaki farkındalıkları ile Ağlasun Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin sistem hakkındaki farkındalıkları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı gözlenmiştir. Ayrıca sigortacılık mesleğine ilgi düzeyleri ile öğrencilerin Bireysel Emeklilik Sistemi hakkındaki farkındalıkları arasında anlamlı bir farklılık olduğu ancak genel not ortalaması düzeyleri ile öğrencilerin Bireysel Emeklilik Sistemi hakkındaki farkındalıkları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirtilmiştir.

Kocabıyık ve Küçükçakal (2018) tarafından yapılan çalışmada otomatik katılımlı Bireysel Emeklilik Sistemi'nden ayrılanlar için ayrılma nedenlerini, sistemde kalmayı seçip devam edenler için ise kalma nedenlerini ortaya koymayı amaçlanmıştır. Çalışmanın evrenini, Isparta ilinde yaşayan, bireysel emekliliğe katılmış kamu ve özel sektör çalışanlarını kapsayacak şekilde belirlenmiştir. 463 kişiye uygulanan anket sonuçlarına göre; 203 kişi sistemde kalmış geriye kalan 260 kişi ise sistemden ayrılmıştır. Sistemden ayrılma hususunda; 10 yıllık sürenin çok uzun bulunması, prime esas kazancın %3'ünün kesilecek olması ve birikimlerin başka yatırım araçlarına yönlendirilmesi etkenleri önemli rol oynadığı belirlenmiştir. Buna karşın, sistemden ayrılmamayı sağlayan en önemli etkenin ise devlet katkısı olduğu tespit edilmiştir.

Özlem ve Çınar (2012) tarafından yapılan çalışmada Bireysel Emeklilik Sistemi'ne ilişkin olarak akademisyenlerin görüşleri tespit edilmiştir. Bu doğrultuda bir vakıf üniversitesinde 77 doçent ve 212 yardımcı doçent olmak üzere 289 kişiye anket uygulanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre; %85,7'lik kesim Bireysel Emeklilik Sistemi'nden haberdardır ve söz konusu kişilerin %37,1'i sistemden bankalar aracılığıyla haberdar olmuştur. Anket uygulamasına katılan akademisyenlerin %42,1'i Bireysel Emeklilik Sistemi'ne kayıtlıdır ve söz

konusu kişiler, emeklilik döneminde ek gelir sağlamak ve geleceği güvence altına almak amacıyla sisteme katılmıştır. Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılmayan kişiler ise bu durumun sebebi olarak; emeklilik şirketlerine güvenilmemesini ve emekli olunması durumunda yeterli birikimin sağlanamamasını göstermiştir. Ayrıca, anket uygulamasına katılan akademisyenlerin %48,2'si bireysel emeklilikle ilgili olarak yapılan tanıtım faaliyetlerini yeterli gördüğünü belirtmiştir.

Şataf ve Yıldırım (2019) tarafından yürütülen çalışmada Bireysel Emeklilik Sisteminin tanınırlığı ve sisteme ilişkin düşüncelerin tespit edilmesi amacıyla Ordu ilinde yaşayan 371 kişilik örneklem gruba anket uygulanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre; %61,9'luk kesim geleceğe yönelik birikim yapmak amacıyla, %20,9'luk kesim sistemden elde edeceği geliri çocuğu veya yakını için kullanmak amacıyla, %12,9'luk kesim ise ikinci bir emekli maaşı almak amacıyla Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılmıştır. Bireysel emekliliğe katılımcı olan kişilerin %43,9'u sistemden ayrılmayı düşünmemektedir. Ayrıca yapılan çalışmada Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılımın önündeki en büyük engelin gelir eksikliği olduğu belirtilmiştir.

Şener ve Akın (2010) tarafından yapılan çalışmada; kişilerin Bireysel Emeklilik Sistemi'ne girişlerini etkileyen faktörlerin tespit edilmesi amacıyla farklı meslek, cinsiyet ve yaş aralığına sahip 400 kişiye anket uygulanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre; ankete katılan kişilerin %88'i sistemden haberdar olduğu ve meslek, eğitim düzeyi ve aylık gelir düzeyinin Bireysel Emeklilik Sistemi'ne giriş kararını etkilediği gözlemlenmiştir. Bu bağlamda, gelir seviyesinin ve eğitim seviyesinin yükselmesine bağlı olarak Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılım durumunun olumlu yönde seyrettiği tespit edilmiştir.

Tunalı (2016) çalışmasında Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi akademik personelinin Bireysel Emeklilik Sistemi hakkındaki görüşlerini tespit etmeye çalışmıştır. 84 akademisyene uygulanan anket çalışmasının sonuçlarına göre; ankete katılan akademisyenlerin neredeyse hepsinin sistemle ilgili yeterli bilgi düzeyine sahip olduğu ve %45,2'lik kesimin bireysel emekliliğe katılımcı olduğu saptanmıştır. Ayrıca, Sosyal Güvenlik Sistemi'nin ihtiyaçlarını karşılamadığını düşünen akademik personelin Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılmaya daha yakın olduğu tespit edilmiştir.

Uluyol (2019) çalışmasında akademisyenlerin yatırım araçlarını tanıma ve söz konusu araçlara yatırım yapma durumunu belirlemek amacıyla 30 farklı devlet üniversitesinden 653 akademisyene anket uygulanmıştır. Araştırmanın sonucuna göre; ankete katılan akademisyenlerin %61'i Bireysel Emeklilik Sistemi hakkında yeterli düzeyde bilgi sahibidir ve akademisyenlerin %43,34'ü sisteme yatırım yapmamıştır.

Uzun ve Aslan (2018) tarafından yapılan çalışmada Bireysel Emeklilik Sistemi ile ilgili olarak Elazığ ilinde yaşayan ve 18 yaşın üzerindeki 200 kişiye anket uygulanmıştır. Araştırmanın sonucuna göre; Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılmayı sağlayan en önemli 3 etken sırasıyla; emeklilik döneminde ek gelir

sağlama, birikim ve devlet desteği şeklindedir. Ayrıca, toplumun önemli bir kesiminin bireysel emeklilik hakkında yeteli bilgiye sahip olduğu belirtilerek sistemi talebin yetersiz olmasının, bilgi eksikliğinden veya ekonomik nedenlerden ziyade sosyo-kültürel nedenlerden kaynaklandığı saptanmıştır.

Ünal, Boz ve Ataşer (2019) tarafından yapılan çalışmada Kütahya il merkezinde bulunan ve 17 farklı bankanın 24 şubesinde çalışan 120 kişiye anket uygulanmıştır. Anket yöntemiyle finansal okuryazarlık ile Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılım durumu arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda söz konusu banka çalışanlarının finansal okuryazarlık seviyesinin yüksek olduğu tespit edilerek; çalışanların %65,8'inin bireysel emekliliğe katılımcı olduğu belirtilmiştir. Ayrıca Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılımcı olan banka çalışanlarının finansal okuryazarlık düzeyinin, Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılımcı olmayan banka çalışanlarına göre pozitif yönlü farklılık gösterdiği belirtilmiştir.

Yemez ve Akdoğan (2019) tarafından yapılan çalışma kapsamında Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılım durumunun demografik özelliklere bağlı olarak farklılık gösterip göstermediğini incelenmiştir. Sivas ilinde yaşayan ve 18 yaşını doldurmuş olan 430 banka müşterisine uygulanan anket sonuçlarına göre; gelir durumu yüksek olan kişilerin ve bireysel emekliliğe daha önce katılan kişilerin bireysel emekliliğe katılım hususunda diğer kişilere kıyasla daha istekli oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca katılım bankalarını tercih eden kişilerin, ticaret bankalarını tercih eden kişilere nazaran Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılmaya daha istekli oldukları belirlenmiştir.

Diğer çalışmalarda incelendiğinde, literatürde Bireysel Emeklilik Sistemi ile ilgili olarak yapılan çalışmaların fazlalığı göze çarpmaktadır. Literatürde bulunan çalışmalar genel olarak akademisyenleri, öğrencileri veya il bazında 18 yaşın üzerindeki herkesi evren kabul ederek yapılmıştır. Herhangi bir yaş aralığında bulunan kişileri kapsayan ve çalışma durumlarına göre sınırlandıran çalışmaların nadir olmasından ötürü yapılan çalışma önemlidir. Bu bağlamda yapılan çalışma; evreni 25-54 yaş aralığında bulunan kişilerle sınırlandırılması ve örneklem grubunun kamu çalışanlarını, özel sektör çalışanlarını, serbest meslek erbaplarını ve çalışmayan kişileri eşit düzeyde temsil edecek şekilde oluşturulması yönüyle özgün bir çalışmadır.

### **3. Araştırmanın Bulguları**

Yürütülen çalışma kapsamında anket formunu dolduran örneklem gruba çalışanın amacı anlatılarak, kendilerinden kimlik ve iletişim bilgilerinin istenmeyeceği belirtilmiştir. Ayrıca çalışmanın sonucunda elde edilecek verilerden yalnızca bilimsel çalışmalarda yararlanılacağı hususu özellikle vurgulanmıştır.

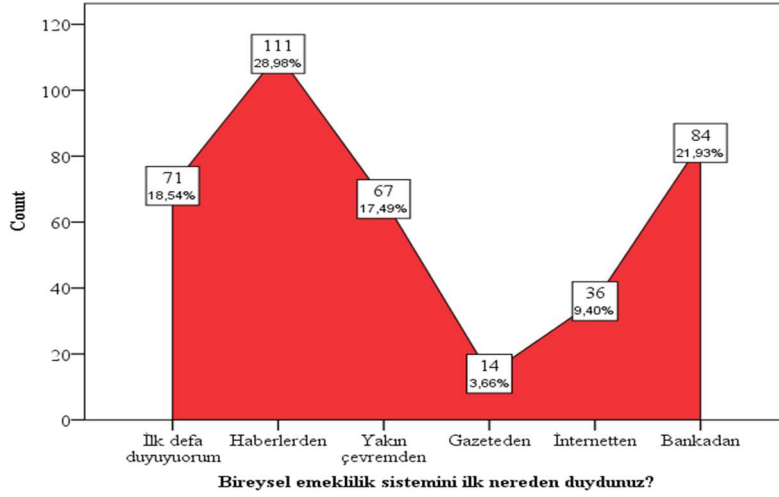
Yürütülen yüz yüze anket uygulamasının gerçekleştirilmesinin ardından, örneklem gruba sunulan anket formundaki sorulara katılımcıların verdikleri cevaplardan elde edilen verilerin analizi için Statistical Package for the Social

Sciences (SPSS) paket programı kullanılmış ve SPSS 20.0 sürümü tercih edilmiştir.

Erzurum'da yaşayan ve 25-54 yaş aralığında bulunan kişilerin örneklem grup çerçevesinde sisteme ilişkin görüşleri ve sisteme halen katılımcı olan kişilerin bireysel emeklilikten ayrılmamalarını sağlayan etkenlere ilişkin tepkileri bu başlık altında anlatılacaktır.

### 3.1. Bireysel Emeklilik Sistemi'nin Tanınırlığına İlişkin Bulgular

Ankete katılan kişilere, araştırmanın konusunu oluşturan Bireysel Emeklilik Sistemi'ni ilk defa nereden duydukları sorulmuş ve bu soru yardımı ile örneklem grubun sistemden haberdar olma durumu ölçülmeye çalışılmıştır. Ankete katılan kişilerden alınan cevaplar doğrultusunda aşağıdaki grafik oluşturulmuştur.



Şekil 1. Bireysel Emeklilik Sistemi'ni Tanıma Durumu.

Grafiğe göre; %28,98'lik kesim sistemi haberlerden duyduğunu, %21,93'lük kısım sistemi bankalardan duyduğunu, %17,49'lük kesim sistemi yakın çevresinden duyduğunu, %9,4'lük kesim sistemi internet ortamından öğrendiğini, %3,66'lık kesim sistemi ilk defa gazete aracılığıyla öğrendiğini ve geri kalan %18,54'lük kesim ise sistemi ilk defa duyduğunu ifade etmiştir.

Bundan sonraki başlıklarda ifade edilecek olan bulgular yalnızca Bireysel Emeklilik Sistemini herhangi bir yerden duymuş olan veya tanıyan kişilerin cevapları doğrultusunda incelenecektir.

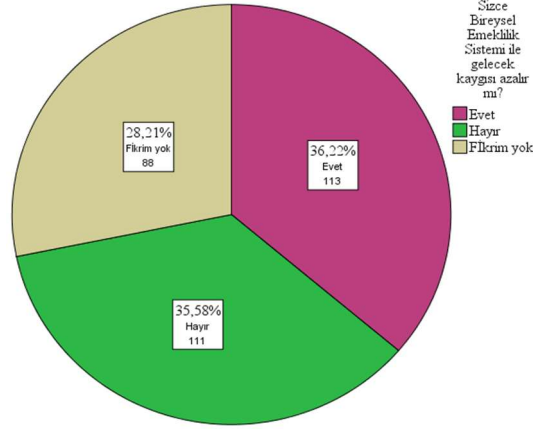
### 3.2. Bireysel Emeklilik Sistemi ile Gelecek Arasındaki İlişkiye İlişkin Bulgular

Daha önce de belirtildiği gibi Bireysel Emeklilik Sistemi uygulamasının faydalarından biri de, kişilere yaşlılık dönemlerinde veya emeklilik dönemlerinde ek bir gelir sağlamasıdır. Bundan ötürü ankete katılan kişilere bireysel emeklilik



*Bireysel Emeklilik Sistemi'nde Kalma Tercihini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: Erzurum İl Örneği*

ile gelecek kaygısının azalacağı varsayımı hakkındaki görüşleri sorulmuş ve onlardan alınan cevaplar doğrultusunda aşağıdaki grafik oluşturulmuştur.

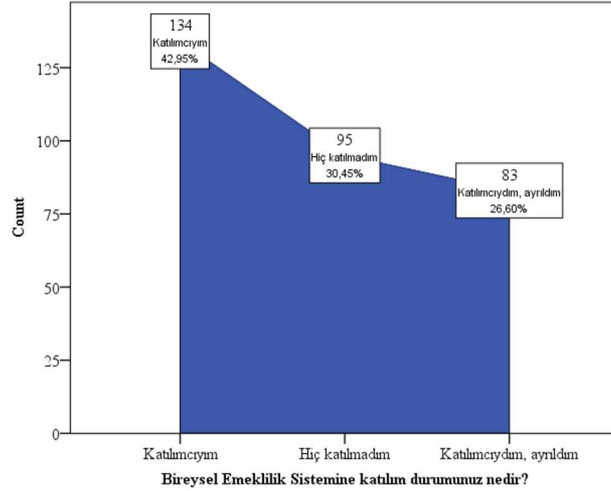


**Şekil 2.** Bireysel Emeklilik Sistemi ile Gelecek Kaygısı Arasındaki İlişki.

Örneklem grup içerisinde bireysel emeklilik uygulamasından haberdar olan kişilerin %36,22'si sistemin gelecek kaygısını azaltmaya fayda sağlayacağını düşünürken, %35,58'lik kısım gelecek kaygısının azalmayacağını ve geri kalan %28,21'lik kısım ise konu hakkında fikrinin olmadığını belirtmiştir.

**3.3. Bireysel Emeklilik Sistemi'ne Katılım Durumuna İlişkin Bulgular**

Anket çalışmasına katılan kişiler içerisinde, Bireysel Emeklilik Sistemi'nden haberdar olan kişilere sisteme katılım durumları sorulmuş ve onların verdikleri cevaplar doğrultusunda aşağıdaki grafik oluşturulmuştur.

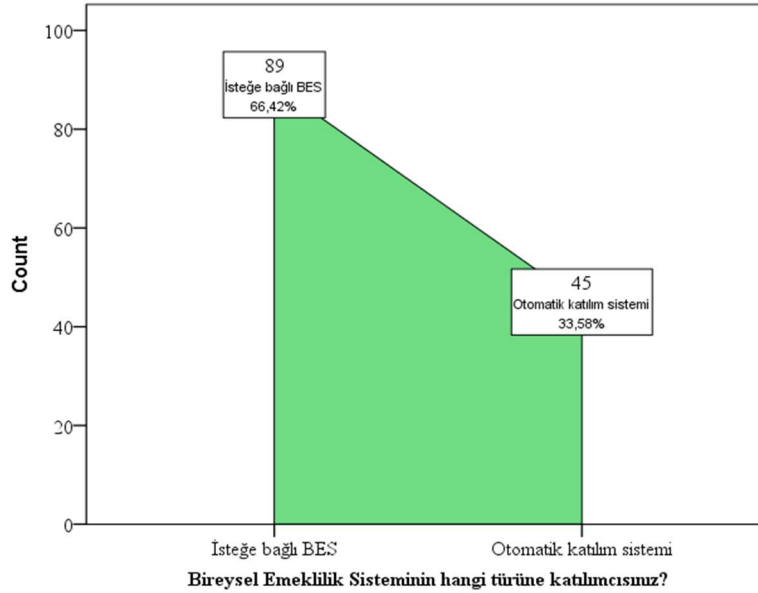


**Şekil 3.** Bireysel Emeklilik Sistemi'ne Katılım Durumuna İlişkin Bulgular.

Bireysel Emeklilik Sistemi'ni tanıyan kişiler içerisinde %42,95'lik kısım sistemde varlığını sürdürürken, %26,6'lık kısım sisteme katılmış ve ayrılmış, geri kalan % 30,45'lik kesim ise, sisteme hiç katılmamıştır. Başka bir ifade ile sistemi tanıyan kişiler içerisinde %69,55'lik kesim ayrılma durumu gözlemlenmiştir Bireysel Emeklilik Sistemi'nden faydalanmıştır.

#### 3.4. Bireysel Emekliliğe Katılım Şekline İlişkin Bulgular

Bireysel Emeklilik Sistemi'nin gönüllülük arz ettiği ve herhangi bir kişi veya kuruma bağlı çalışıp gerekli şartları taşıyan kişilerin Otomatik Katılım Sistemi ile sisteme dahil edildikleri daha önce belirtilmişti. Bu bağlamda, örneklem grup içerisinde Bireysel Emeklilik Sistemi'nde varlığını sürdüren kişilerin hangi yolla sisteme girmiş olduklarını tespit etmek amacıyla bir soru sorulmuş ve alınan cevaplar yardımıyla aşağıdaki grafik oluşturulmuştur.



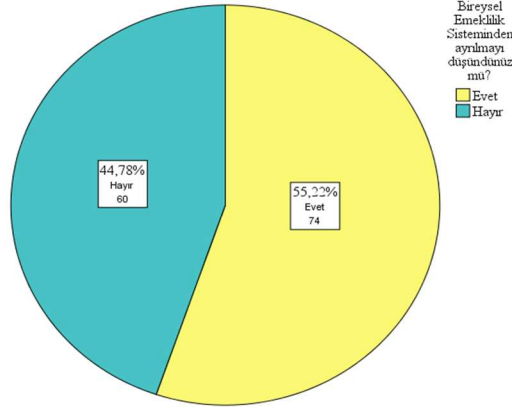
Şekil 4. Katılımcı Olunan Bireysel Emeklilik Türü.

Grafik üzerinde de görülebileceği gibi, Bireysel Emeklilik Sistemi'nden haberdar olan ve sisteme katılan kişiler içerisinde; %66,42'lik kesimin sisteme katılma yolu isteğe bağlı bireysel emeklilik iken geri kalan %33,58'lik kesimin sisteme katılma yolu Otomatik Katılım Sistemidir.

#### 3.5. Katılımcıların Sistemden Ayrılma Düşüncesine İlişkin Bulgular.

Örneklem guruba sunulan anket formunda, sistemde yer alan katılımcılara, sisteme girdikleri dönemden bu yana bireysel emeklilikten ayrılmayı düşünüp düşünmedikleri sorulmuş ve verdikleri cevaplar neticesinde aşağıdaki grafik oluşturulmuştur.

*Bireysel Emeklilik Sistemi'nde Kalma Tercihini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: Erzurum İl Örneği*



**Şekil 5.** Aktif Katılımcıların Sistemden Ayrılma Konusundaki Düşünceleri.

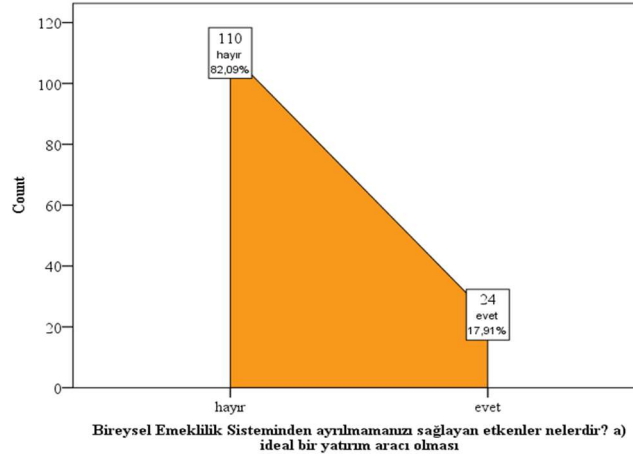
Oluşturulan grafikten de anlaşılacağı üzere, bireysel emekliliğe halen katılımcı olan kişilerin %55,22'si sistemden ayrılmayı düşünmüşken, geri kalan %44,78'lik kısım sistemden ayrılmayı düşünmemiştir.

**3.6. Bireysel Emeklilik Sistemi'ne Halen Katılımcı Olan Kişilerin Sistemden Ayrılmamalarını Sağlayan Etkenlere İlişkin Görüşleri**

Örneklem grup içerisinde Bireysel Emeklilik Sistemi'nde halen katılımcı olarak yer alan kişilerin sistemden ayrılmamalarını sağlayan faktörler bir soru altında farklı seçenekler halinde sorulmuş ve analiz edilmiştir. Elde edilen veriler, oluşturulan grafikler ve analiz sonuçları anket formunda yer alan seçeneklere göre ayrı alt başlıklar halinde incelenecektir.

**3.6.1. İdeal Bir Yatırım Aracı Olmasına İlişkin Bulgular**

Bireysel Emeklilik Sistemi'ne halen katılımcı olan kişilerin sistemden ayrılmamalarını sağlayan etkenler içerisinde Bireysel Emeklilik Sistemi'nin *ideal bir yatırım olması* seçeneğine ilişkin tepkileri doğrultusunda aşağıdaki grafik oluşturulmuştur.

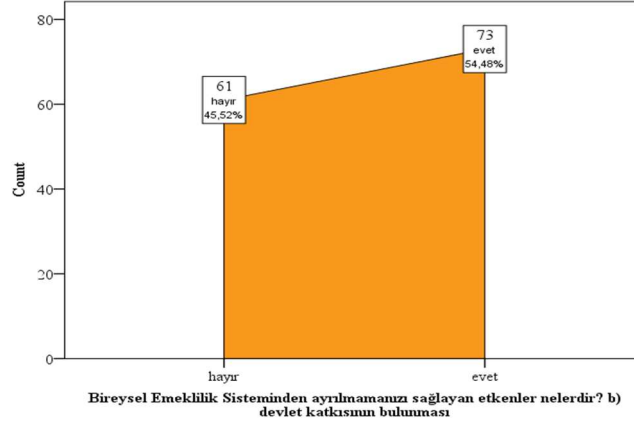


**Şekil 6.** Bireysel Emeklilik Sistemi'nin Yatırım Aracı Olarak Değerlendirilmesi.

Bireysel Emeklilik Sistemi'nde halen katılımcı olan kişilerin %82,09'u sistemi ideal bir yatırım aracı olarak görmezken, geri kalan %17,91'lik kesim sistemi ideal bir yatırım aracı olarak görmektedir.

### 3.6.2. Devlet Katkısının Bulunmasına İlişkin Bulgular

Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılımcı olan kişilerin, sistemden ayrılmamalarını sağlayan etkenler içerisinde *devlet katkısının bulunması* seçeneğine ilişkin tepkileri doğrultusunda aşağıdaki grafik oluşturulmuştur.

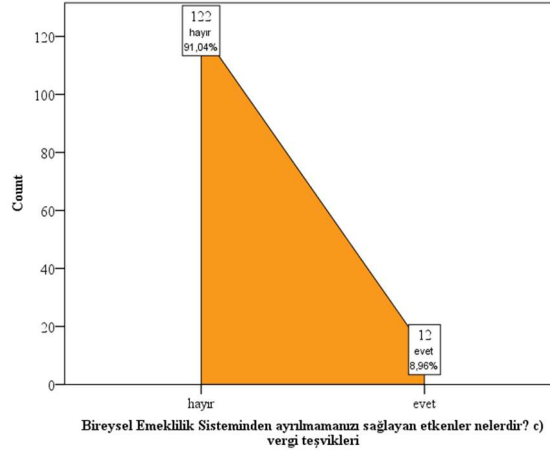


Şekil 7. Katılımcıların Devlet Desteği Hakkındaki Görüşleri.

Bireysel Emeklilik Sistemi'nde halen katılımcı olan kişilerin %54,48'i devlet desteğini sistemden ayrılmamayı sağlayan bir etken olarak görürken, %45,52'lik kesim ise devlet desteğini sistemden ayrılmamayı sağlayacak önemli bir etken olarak görmemektedir.

### 3.6.3. Vergi Teşviklerine İlişkin Bulgular

Bireysel Emeklilik Sistemi katılımcılarının, sistemden ayrılmamalarını sağlayan etkenler içerisinde *vergi teşvikleri* seçeneğine ilişkin tepkileri doğrultusunda aşağıdaki grafik oluşturulmuştur.



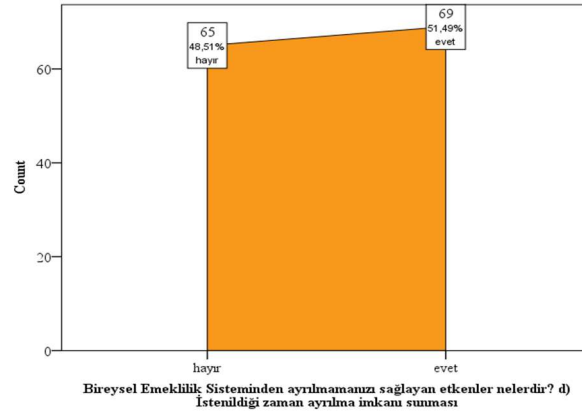
Şekil 8. Bireysel Emekliliğe Katılımcı Olanların Vergi Teşvikine İlişkin Görüşleri.

### Bireysel Emeklilik Sistemi'nde Kalma Tercihini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: Erzurum İl Örneği

Bireysel Emeklilik Sistemi'nde katılımcı olan kişilerin %8,96'sı vergi teşviklerini sistemden ayrılmamayı sağlayan bir etken olarak görürken, geri kalan %91,04'lük kesim ise vergi teşviklerini sistemden ayrılmamayı sağlayacak önemli bir etken olarak görmemektedir.

#### 3.6.4. Sistemden Ayrılma Esnekliğine İlişkin Bulgular

Bireysel Emeklilik Sistemi katılımcılarının, sistemden ayrılmamalarını sağlayan etkenler içerisinde, sistemin isteğe bağlı olarak yürütülmesinin tezahürü olan *istenildiği zaman ayrılma* durumuna ilişkin tepkilerinden hareketle aşağıdaki grafik oluşturulmuştur.

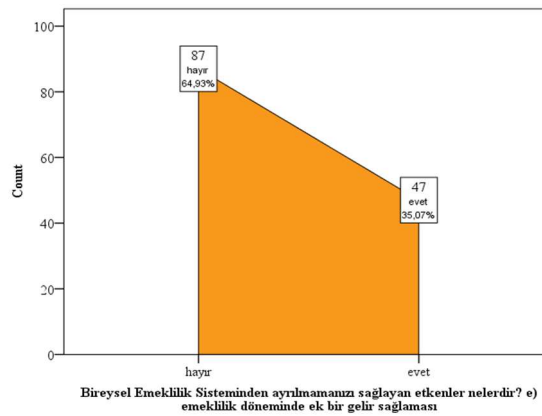


Şekil 9. Katılımcıların Sistemden Ayrılma Esnekliğine Verdiği Tepkiler.

Bireysel Emeklilik Sistemi'nde halen katılımcı olan kişiler için sistemden istenildiği zaman ayrılma esnekliği %51,49'luk kesim için önemli bir etken iken, geri kalan %48,51'lik kesim için ise önemli bir etken değildir.

#### 3.6.5. Emeklilik Döneminde Ek Gelir Sağlamasına İlişkin Bulgular

Bireysel Emeklilik Sistemi katılımcılarının, sistemden ayrılmamalarını sağlayan etkenler içerisinde *emeklilik döneminde ek bir gelir sağlama* durumuna ilişkin tepkileri doğrultusunda aşağıdaki grafik oluşturulmuştur.

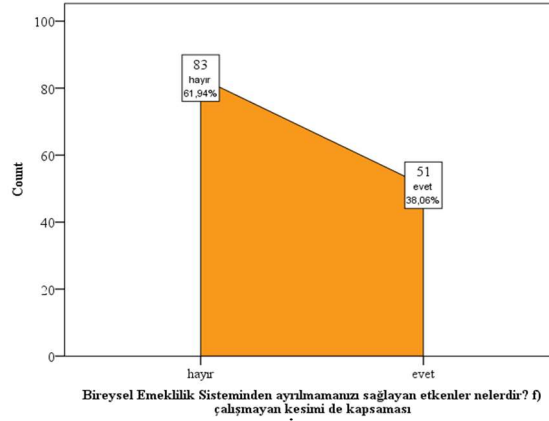


Şekil 10. Emeklilik Döneminde Ek Gelir Sağlamasına İlişkin Bulgular.

Bireysel Emeklilik Sistemi'ndeki katılımcıların %35,07'si emeklilik dönemlerinde ek bir gelir sağlamayı önemli görürken, geri kalan %64,93'lük kesim ise önemli bir etken olarak görmemektedir.

### 3.6.6. Çalışmayan Kişileri de Kapsaması Durumuna İlişkin Bulgular

Bireysel Emeklilik Sistemi katılımcılarının, sistemden ayrılmamalarını sağlayan etkenler içerisinde sistemin *çalışmayan kişileri de kapsamaması* durumuna ilişkin tepkileri grafikteki gibidir.



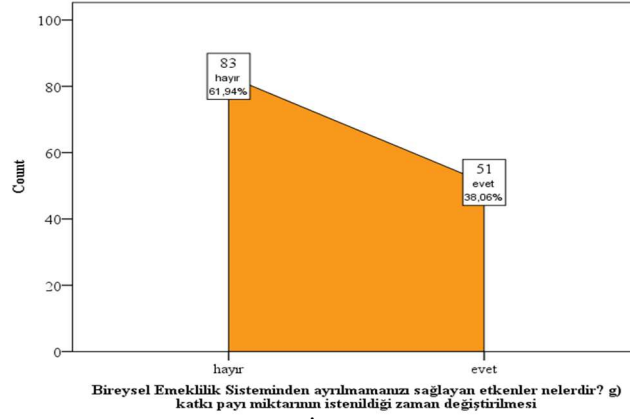
**Şekil 11.** Bireysel Emekliliğin Çalışmayan İnsanları da Kapsamasına Verilen Tepkiler.

Söz konusu durum yüzdesel olarak ifade edilmek istenirse, Bireysel Emeklilik Sistemi'nde katılımcı olan kişiler için, sistemin çalışmayan kişileri de kapsamaması özelliği sistemde kalma tercihinde %38,06'lık kesim için önemli bir etken iken, geri kalan %61,94'lük kesim için ise belirtilen seçenek önemli bir etken değildir.

### 3.6.7. Katkı Payı Miktarının İstenildiği Zaman Değiştirilmesi Durumuna İlişkin Bulgular

Bireysel Emeklilik Sistemi'nde katılımcı olarak sistemde yer alan kişilerin sistemden ayrılmamalarını sağlayan etkenler içerisinde *katkı payı miktarının istenildiği zaman değiştirilmesi* durumuna ilişkin tepkileri doğrultusunda aşağıdaki grafik oluşturulmuştur.

*Bireysel Emeklilik Sistemi'nde Kalma Tercihini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: Erzurum İl Örneği*

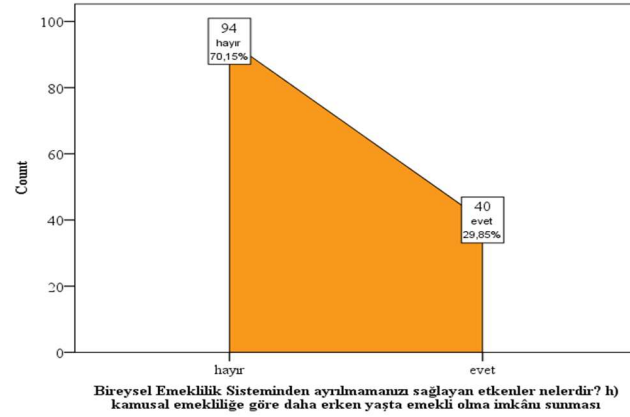


**Şekil 12.** Katılımcıların Katkı Payının İstenildiği Zaman Değiştirilmesine Verdiği Tepkiler.

Bireysel Emeklilik Sistemi'nde katılımcı olan kişiler için, katkı payı ödemelerinin istenildiği zaman değiştirilmesi %38,06'lık kesim için önemli bir etken iken, %61,94'lük kesim için ise önemli bir etken değildir.

**3.6.8. Kamusal Emekliliğe Göre Daha Erken Emeklilik Avantajına Yönelik Bulgular**

Bireysel Emeklilik Sistemi, 10 yıllık prim ödemesi şartını tamamlayan kişilere 56 yaşında emekli olma imkânı sunmaktadır. Kamusal emeklilik sisteminde ise emekli olmak için 65 yaş şartı bulunmaktadır. Bu doğrultuda örneklem grubu içerisinde sisteme halen katılımcı olan kişilerin söz konusu duruma verdikleri tepkiler neticesinde aşağıdaki grafik oluşturulmuştur.

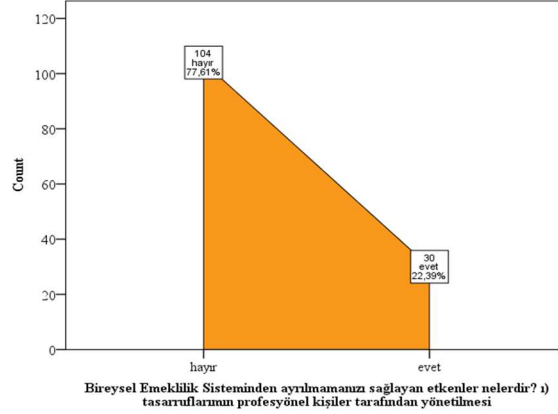


**Şekil 13.** Katılımcıların Erken Emeklilik Avantajına Verdiği Tepkiler.

Bireysel Emeklilik Sistemi'nde halen katılımcı olan kişiler için sistemin kamusal emekliliğe göre daha erken yaşta emeklilik sunması hususu sistemde kalma tercihinde %29,85'lik kesim için önemli bir etken iken, geri kalan %70,15'lik kesim için ise belirtilen seçenek önemli bir etken değildir.

### 3.6.9. Tasarrufların Uzman Kişiler Tarafından Yönetilmesine İlişkin Bulgular

Bireysel Emeklilik Sistemi kapsamında biriken fonlar, uzman kişiler tarafından sistemde yer alan katılımcıların tercihleri doğrultusunda emeklilik fonlarında yönetilir. Bu doğrultuda örneklem grubu içerisinde halen sisteme katılımcı olan kişilerin söz konusu seçeneğe vermiş oldukları tepkiler neticesinde aşağıdaki grafik oluşturulmuştur.



**Şekil 14.** Katılımcıların Tasarruflarının Uzman Kişiler Tarafından Yönetilmesi Durumuna Verdiği Tepkiler.

Bireysel Emeklilik Sistemi'nde katılımcılar için sisteme aktarılan fonların uzman kişiler tarafından yönetilmesi hususu; sistemde kalma tercihinde %22,39'luk kesim için önemli bir etken iken, geri kalan %77,61'lik kesim için etken değildir.

Elde edilen verilere göre Bireysel Emeklilik Sistemi'nde varlığını sürdüren kişiler için, sistemden ayrılmamalarını sağlayan etkenler önem sırasına göre şöyledir;

1. Devlet desteğinin bulunması (%54,48)
2. İstenildiği zaman ayrılma imkânı sunması (%51,49)
3. Katkı payı miktarının istenildiği zaman değiştirilmesi (%38,06)
3. Çalışmayan kesimi de kapsamaması (%38,06)
4. Emeklilik döneminde ek bir gelir sağlaması (%35,07)
5. Kamusal emekliliğe göre daha erken yaşta emekli olma imkânı sunması (%29,85)
6. Tasarrufların profesyonel kişiler tarafından yönetilmesi (%22,39)
7. İdeal bir yatırım aracı olması (%17,91)
8. Vergi teşvikleri (%8,96)

### 4. Araştırmanın Hipotezleri

Bu başlıkta; Erzurum'da yaşayan ve 25-54 yaş aralığında bulunan kişilerin Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılım durumları cinsiyet, meslek, yaş grubu, eğitim seviyesi ve medeni durum bazında incelenecek, daha sonra



belirtilen değişkenlere ilişkin olarak kurulan hipotezler Ki-Kare Testi aracılığıyla sınanacaktır.

#### *4.1. Ki-Kare Testi*

Genel olarak Ki-Kare Testi, sınıflara ayrılmış, adlandırılmış veya kategoriler ile ifade edilmiş veriler üzerinde yapılan ve iki farklı değişken üzerine kurulan frekansları içeren istatistiksel bir testtir (Curtis ve Youngquist, 2013: 179). Ki-Kare yöntemi ile analizi yapılan bağımsızlık testleri genel olarak 2x2 veya satır ve sütun sayısının 2'den büyük olduğu boyutlara sahip olan tablolar aracılığıyla yapılır. SPSS uygulamasında oluşturulan Ki-Kare değerleri ikiden fazla kategoriye sahip değişkenler arasında uygulanıyorsa, yani tablo oranı 2x2'den büyük ise bu durumda oluşturulan tabloda bulunan hücre frekansının 5 sayısından büyük olması istenilmektedir. Şayet oluşturulan frekans tablolarında 5'ten küçük olan hücrelerin sayısı %20'den küçük ise Pearson Ki-Kare testi değerine, eğer frekans değeri 5'ten küçük olan hücrelerin sayısı %20'den büyük ise, Fisher Exact Testi değerine bakılır. Bakılan test değerleri eğer %5'ten küçük ise değişkenler arasında ilişki olduğu, %5'den büyük ise değişkenler arasında ilgi olmadığı sonucuna varılır (Çolak, 2014).

#### *4.2. H1: Bireysel Emeklilik Sistemi'ne Katılım Durumu Cinsiyet ile İlgilidir.*

Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılım durumunun, cinsiyete bağlı olup olmadığını anlamak için kurulan bu hipoteze ait  $H_0$  ve  $H_1$  hipotezleri, çapraz tablo ve Ki-Kare Testi tablosu şöyledir;

$H_0$ : Değişkenler arasında ilişki yoktur.

$H_1$ : Değişkenler arasında ilişki vardır.

**Tablo 1.** *Cinsiyete Göre Bireysel Emeklilik Sistemi'ne Katılım Durumu.*

		Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılım durumunuz nedir?			Total
		Katılımcıyım	Hiç katılmadım	Katılımcıydım, ayrıldım	
Cinsiyetiniz nedir?	ERKEK	67	51	45	163
	KADIN	67	44	38	149
Total		134	95	83	312

Bireysel Emeklilik Sistemi'ni tanıyan 163 kişilik erkek grubu içerisinde; 67 kişi sistemde kalmayı sürdürürken, 45 kişi katılıp daha sonra ayrılmış ve 51 kişi ise sisteme hiç katılmamıştır.

Bireysel Emeklilik Sistemi'ni tanıyan 149 kişilik kadın grubu içerisinde; 67 kişi sistemde kalmaya devam ederken, 38 kişi katılıp daha sonra ayrılmış ve 44 kişi ise sisteme hiç katılmamıştır.

**Tablo 2.** Cinsiyete Göre Bireysel Emeklilik Sistemi'ne Katılım Durumu Ki-Kare Testi.

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	,479 <sup>a</sup>	2	,787
Likelihood Ratio	,479	2	,787
Linear-by-Linear Association	,413	1	,520
N of Valid Cases	312		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 39,64.

Tablo 2’de gösterilen Ki-Kare Testi sonucuna göre 5’ten küçük olan hücre bulunmamaktadır, dolayısıyla bu durumda Pearson Ki-Kare değerine bakılır. Söz konusu hipotez için var olan Pearson Ki-Kare anlamlılık değeri ise 0,787’dir ve bu değer, olması gereken 0,05’lik değerden büyük olduğu için bu iki değişken arasında bir ilgi ilişkisi yoktur. Bu nedenden ötürü, H<sub>0</sub> hipotezi kabul edilir.

**4.3. H2: Bireysel Emeklilik Sistemi'ne Katılım Durumu Meslek ile İlgilidir.**

Kişilerin mesleklerine göre Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılım durumunu ifade eden çapraz tablo, kurulan H<sub>0</sub> ve H<sub>1</sub> hipotezleri ile Ki-Kare Testi tablosu şöyledir;

H<sub>0</sub>: Değişkenler arasında ilişki yoktur.

H<sub>1</sub>: Değişkenler arasında ilişki vardır.

**Tablo 3.** Mesleğe Göre Bireysel Emeklilik Sistemi'ne Katılım Durumu.

		Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılım durumunuz nedir?			Total
		Katılımcıyım	Hiç katılmadım	Katılımcıydım, ayrıldım	
Mesleğiniz hangi kapsamdadır?	Kamu kurumu	49	23	19	91
	Özel sektör	39	20	26	85
	Serbest meslek erbabı	29	21	22	72
	Çalışmıyorum	17	31	16	64
Total		134	95	83	312

Bireysel Emeklilik Sistemi'nden haberdar olan 312 kişi içerisinde; 91 kişi kamu kurumunda çalışırken, 85 kişi özel sektörde çalışmakta, 72 kişi serbest meslek erbabı olarak çalışmakta ve geri kalan 64 kişi ise herhangi bir işte çalışmamaktadır. Belirtilen mesleklere göre Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılım durumu şöyledir;

Kamu kurumunda çalışan 91 kişi içerisinde; 49 kişi sistemde kalmayı sürdürürken, 19 kişi sisteme katılmış ve daha sonra sistemden ayrılmış, 23 kişi sisteme hiç katılmamıştır.

Özel sektörde çalışan 85 kişi içerisinde; 39 kişi sistemde kalmayı sürdürürken, 26 kişi sisteme katılmış ve daha sonra sistemden ayrılmış, 20 kişi sisteme hiç katılmamıştır.

*Bireysel Emeklilik Sistemi'nde Kalma Tercihini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: Erzurum İl Örneği*

Serbest meslek erbabı olan 72 kişi içerisinde; 29 kişi sistemde kalmayı sürdürürken, 22 kişi sisteme katılmış ve daha sonra sistemden ayrılmış, 21 kişi sisteme hiç katılmamıştır.

Herhangi bir işte çalışmayan 64 kişi içerisinde; 17 kişi sistemde kalmayı sürdürürken, 16 kişi sisteme katılmış ve daha sonra sistemden ayrılmış, 31 kişi sisteme hiç katılmamıştır.

**Tablo 4. Mesleğe Göre Bireysel Emeklilik Sistemi'ne Katılım Durumu Ki-Kare Testi.**

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	17,897 <sup>a</sup>	6	,006
Likelihood Ratio	17,511	6	,008
Linear-by-Linear Association	5,896	1	,015
N of Valid Cases	312		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17,03.

Tablo 4 üzerinde gösterilen Ki-Kare Testi sonucuna göre hiçbir hücrenin değeri 5'ten küçük değildir ve bu durumda Pearson Ki-Kare anlamlılık değerine bakılır. Ki-Kare tablosunda Pearson Ki-Kare değerine isabet eden 0,006 değeri 0,05'ten küçük olduğu için, H<sub>0</sub> hipotezi reddedilir. Bu nedenle Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılım durumunun meslek ile ilgili olduğu gözlenmiştir.

**4.4. H3: Bireysel Emeklilik Sistemi'ne Katılım Durumu Yaş Grubu İle İlgilidir.**

Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılım durumu ve yaş grubu arasındaki ilişkiyi ifade eden çapraz tablo şöyledir;

**Tablo 5. Yaş Grubuna Göre Bireysel Emekliliğe Katılım Durumu.**

		Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılım durumunuz nedir?			Total
		Katılımcıyım	Hiç katılmadım	Katılımcıydım, ayrıldım	
Yaş grubunuz nedir?	25-34	59	32	38	129
	35-44	50	22	21	93
	45-54	25	41	24	90
Total		134	95	83	312

Oluşturulan çapraz tabloya göre Bireysel Emeklilik Sistemi'ni ilk defa duymayan 312 kişi içerisinde; 129 kişi 25-34 yaş grubunda, 93 kişi 35-44 yaş grubunda, 90 kişi 45-54 yaş grubundadır. Belirtilen yaş guruplarında bulunan kişilerin Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılım durumları şöyledir;

25-34 yaş grubundaki 129 kişi içerisinde; 59 kişi sistemde kalmayı sürdürürken, 38 kişi sisteme katılıp daha sonra ayrılmış ve 32 kişi ise sisteme hiç katılmamıştır.

35-44 yaş grubundaki 93 kişi içerisinde; 50 kişi sistemde kalmayı sürdürürken, 21 kişi sisteme katılıp daha sonra ayrılmış ve 22 kişi ise sisteme hiç katılmamıştır.

45-54 yaş grubundaki 90 kişi içerisinde; 25 kişi sistemde kalmayı sürdürürken, 24 kişi sisteme katılıp daha sonra ayrılmış ve 41 kişi ise sisteme hiç katılmamıştır.

Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılım durumunun, içinde bulunulan yaş grubu ile ilgili olup olmadığını anlamak için kurulan  $H_0$  ve  $H_1$  hipotezleri ile bu hipoteze ait Ki-Kare Testi tablosu şöyledir;

$H_0$ : Değişkenler arasında ilişki yoktur.

$H_1$ : Değişkenler arasında ilişki vardır.

**Tablo 6. Yaş Grubuna Göre Bireysel Emekliliğine Katılım Durumu Ki-Kare Testi.**

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	18,054 <sup>a</sup>	4	,001
Likelihood Ratio	17,882	4	,001
Linear-by-Linear Association	1,292	1	,256
N of Valid Cases	312		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 23,94.

Tablo 6'da gösterilen Ki-Kare Testi sonucuna göre 5'ten küçük hücre bulunmamaktadır. Söz konusu hipotez için Pearson Ki-Kare değeri olarak saptanan 0,001 değeri 0,05'ten küçük olduğu için  $H_0$  hipotezi reddedilir.

**4.5.  $H_4$ : Bireysel Emeklilik Sistemi'ne Katılım Durumu Eğitim Seviyesi ile İlgilidir.**

Eğitim durumuna göre Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılım durumunu ifade eden çapraz tablo şöyledir;

**Tablo 7. Eğitim Durumu ve Bireysel Emeklilik Sistemi'ne Katılım Durumu**

		Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılım durumunuz nedir?			Total
		Katılımcıyım	Hiç katılmadım	Katılımcıydım, ayrıldım	
Eğitim durumunuz nedir?	İlkokul	6	9	5	20
	Lise	24	35	30	89
	Ön lisans	32	18	19	69
	Lisans	45	20	18	83
	Lisansüstü	27	13	11	51
Total		134	95	83	312

Çapraz tablo üzerinde de görüldüğü gibi, Bireysel Emeklilik Sistemi'ni tanıyan kişilerin 20'si ilkokul mezunu, 89'u lise mezunu, 69'u ön lisans mezunu, 83'ü lisans mezunu ve 51 kişi ise lisansüstü eğitim seviyesi mezunudur. Belirtilen eğitim derecelerinin Bireysel Emeklilik Sistemi'ne dağılımı şöyledir;

İlkokul mezunu 20 kişi içerisinde; 6 kişi sistemde kalmayı sürdürürken, 5 kişi sisteme katılmış daha sonra ayrılmış ve 9 kişi sisteme hiç katılmamıştır.

*Bireysel Emeklilik Sistemi'nde Kalma Tercihini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: Erzurum İl Örneği*

Lise mezunu 89 kişi içerisinde; 24 kişi sistemde kalmayı sürdürürken, 30 kişi sisteme katılmış daha sonra ayrılmış ve 35 kişi sisteme hiç katılmamıştır.

Ön lisans mezunu 69 kişi içerisinde; 32 kişi sistemde kalmayı sürdürürken, 19 kişi sisteme katılmış daha sonra ayrılmış ve 18 kişi sisteme hiç katılmamıştır.

Lisans mezunu 83 içerisinde; 45 kişi sistemde kalmayı sürdürürken, 18 kişi sisteme katılmış daha sonra ayrılmış ve 20 kişi sisteme hiç katılmamıştır.

Lisansüstü mezunu 51 içerisinde; 27 kişi sistemde kalmayı sürdürürken, 11 kişi sisteme katılmış daha sonra ayrılmış ve 13 kişi sisteme hiç katılmamıştır.

Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılımın eğitim durumu ile ilgili olup olmadığını anlamak için kurulan  $H_0$  ve  $H_1$  hipotezleri ile Ki-Kare Testi tablosu şöyledir;

$H_0$ : Değişkenler arasında ilişki yoktur.

$H_1$ : Değişkenler arasında ilişki vardır.

**Tablo 8.** Eğitim Durumu ve Bireysel Emekliliğe Katılım Durumu Ki-Kare Tablosu.

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	18,510 <sup>a</sup>	8	,018
Likelihood Ratio	18,849	8	,016
Linear-by-Linear Association	9,690	1	,002
N of Valid Cases	312		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,32.

Tablo 8'de gösterilen Ki-Kare Testi sonucuna göre 5'ten küçük olan hücre bulunmamaktadır ve bu durumda Pearson Ki-Kare değerine bakılır. Söz konusu hipotez için Pearson Ki-Kare hücresindeki 0,018'lik değer 0,05'ten küçük olduğu için  $H_0$  hipotezi reddedilir. Bu nedenle, Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılım durumunun eğitim seviyesi ile ilgili olduğu gözlenir.

**4.6.  $H_5$ : Bireysel Emeklilik Sistemi'ne Katılım Durumu Medeni Durum ile İlgilidir.**

Medeni duruma göre Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılım durumunun gösteren çapraz tablo şöyledir;

**Tablo 9.** Medeni Durum ve Bireysel Emeklilik Sistemi'ne Katılım Durumu.

		Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılım durumunuz nedir?			Total
		Katılımcıyım	Hiç katılmadım	Katılımcıydım, ayrıldım	
Medeni durumunuz nedir?	Evli	71	59	47	177
	Bekâr	54	33	30	117
	Dul	9	3	6	18
Total		134	95	83	312

Bireysel Emeklilik Sistemi'nden haberdar olan 312 kişi içerisinde; 177 kişi evli, 117 kişi bekâr ve 18 kişi ise duldur. Belirtilen nicelikteki kişi gruplarının Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılım durumları ise şöyledir;

Evli olan 177 kişi içerisinde; 71 kişi sistemde kalmayı sürdürürken, 47 kişi sisteme katılıp daha sonra ayrılmış ve geri kalan 59 kişi sisteme hiç katılmamıştır.

Bekâr olan 117 kişi içerisinde; 54 kişi sistemde kalmayı sürdürürken, 30 kişi sisteme katılıp daha sonra ayrılmış ve geri kalan 33 kişi sisteme hiç katılmamıştır.

Dul olan 18 kişi içerisinde; 9 kişi sistemde kalmayı sürdürürken, 6 kişi sisteme katılıp daha sonra ayrılmış ve geri kalan 3 kişi sisteme hiç katılmamıştır.

Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılım durumunun, medeni durum ile ilgili olup olmadığını anlamak için kurulan bu hipoteze ait  $H_0$  ve  $H_1$  hipotezleri ile Ki-Kare Testi tablosu şöyledir;

$H_0$ : Değişkenler arasında ilişki yoktur.

$H_1$ : Değişkenler arasında ilişki vardır.

**Tablo 10. Medeni Durum ve Bireysel Emeklilik Sistemi'ne Katılım Durumu Ki-Kare Testi.**

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,967 <sup>a</sup>	4	,563
Likelihood Ratio	3,148	4	,533
Linear-by-Linear Association	,326	1	,568
N of Valid Cases	312		

a. 1 cells (11,1%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,79.

Tablo 10'da gösterilen Ki-Kare Testi sonucuna göre 1 hücrenin değeri 5'ten küçüktür ve bu durumda Pearson Ki-Kare değerine bakılır. Ki-Kare Testi tablosunda bulunan 0,563'lük değer 0,05'ten büyük olduğu için  $H_0$  hipotezi kabul edilir. Dolayısıyla Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılım durumunun, medeni durum ile ilişkisi olmadığı gözlenir.

### Sonuç

İnsan olmanın gereği olarak işsizlik, yaşlılık, malullük gibi gelirde azalmaya yol açabilecek bazı olası durumlar nedeniyle sosyal tehlikelerle karşı karşıya kalma ihtimali oldukça yüksektir. Bu bağlamda Bireysel Emeklilik Sistemi, kişilerin sahip oldukları tasarrufları piyasalara aktararak yatırım projelerinin desteklenmesine, üretimin artmasına, işsizliğin azalmasına ve yeni tasarrufların oluşmasına yardımcı olarak finansal sistem içerisinde önemli bir rol oynamaktadır.

Bireysel Emeklilik Sistemi'ne Erzurum'da yaşayan ve 25-54 yaş aralığında bulunan kişilerin bakış açısını ve sisteme halen katılımcı olanların görüşlerini belirlemeye yönelik olarak gerçekleştirilen çalışmanın bulguları şöyledir;

Bireysel Emeklilik Sistemi'nden %81,46'luk kesim haberdardır. Bireysel Emeklilik Sistemi'nden haberdar olma şeklinde; kişilerin ekonomi gündemini takip etme durumları, teknolojiye olan ilgi seviyeleri, haberleri öğrenme tercihleri, meslekleri, çevrelerindeki insanların sisteme dair tecrübe veya fikirleri, eğitim seviyeleri gibi etkenler rol oynamaktadır.

*Bireysel Emeklilik Sistemi'nde Kalma Tercihini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: Erzurum İl Örneği*

Bireysel Emeklilik Sistemi'nden haberdar olan kişiler içerisinde, %36,22'lik kesim sistemin geleceğe katkıda bulunacağına inanmaktadır. Bireysel Emeklilik Sistemi ile gelecek kaygısı arasındaki ilişkide, kişilerin gelecek anlayışı ve gelecekte beklenenleri, gelir durumları, yaşları, medeni durumları, bakımından sorumlu olduğu kişi sayısı gibi etkenler rol oynasa da belirtilen etkenler içerisinde en önemlisi yaş faktörüdür. Çünkü genç yaşta sisteme katılıp, 10 yıl süreli katkı paylarını aksatmadan yatıran bir kişinin sistemden emekli olacağı 56 yaşına kadar olan süre ile, orta yaşta sisteme dahil olup belki de 10 yıllık prim süresi sonunda 56 yaşını doldurmuş olacak bir kişinin sistemden beklenenleri farklıdır.

Bireysel Emeklilik Sistemi'nden haberdar olan kişiler içerisinde, %42,95'lik kesim sisteme katılmayı sürdürmektedir. Sonucun bu şekilde ortaya çıkmasında Bireysel Emeklilik Sistemi'nin gönüllülük esasına dayanması, kişilerin mesleklerine göre eğer kamuda veya özel sektörde çalışıyorlarsa sisteme Otomatik Katılım Sistemi ile dahil edilmeleri, yaşları, medeni durumları, sisteme ilişkin ön yargı veya tecrübeleri, çevrelerindeki insanların sisteme ilişkin tutumları, tasarruf arzu ve yetenekleri ile tasarruflarını değerlendirmek istedikleri yatırım araçları gibi faktörler rol oynamaktadır.

Bireysel Emeklilik Sistemi'nde halen katılımcı olan kişilerin %66,42'si isteğe bağlı, %33,58'i Otomatik Katılım Sistemi kapsamında hizmet almaktadır. Kişilerin meslekleri, gelir seviyeleri Bireysel Emeklilik Sistemi hakkındaki görüş ve tercihleri, devam etmek istedikleri emeklilik sözleşmeleri bu durumun ortaya çıkmasında önemli rol oynamaktadır.

Bireysel Emeklilik Sistemi'nde sisteme katılmayı sürdüren kişilerin %55,22'si sistemden ayrılmayı düşünmektedir. Bu sonucun oluşmasında, kişilerin çalışma durumları, gelir ve giderlerinde meydana gelen değişimler, tüketim eğilimleri, ortaya çıkan ihtiyaçları, sistemden kaynaklanan sorunlar gibi parametreler önemli rol oynamaktadır.

Bireysel Emeklilik Sistemi'nde, sisteme katılmayı sürdüren kişilerin %17,91'i sistemi ideal bir yatırım aracı olarak görmektedir. Bu sonucun ortaya çıkmasında katılımcıların bireysel emeklilikten beklenenleri ve bu beklentileri karşılama durumları, tasarruf eğilimleri, yatırım aracı tercihleri, mevcut diğer yatırımları ile bireysel emeklilik uygulamasının getirilerini kıyaslamalarının sonucu, yakın çevreleri gibi etkenler rol oynamaktadır.

Bireysel Emeklilik Sistemi'ne aktif katılımcı olan kişilerin %8,96'sı vergi teşviklerini sistemden ayrılmamak için yeterli görmektedir. Bu durumun ortaya çıkmasında uygulanan vergi teşviklerinin katılımcılar tarafından bilinme durumu veya katılımcıların bekledikleri vergi teşviklerinin, var olan teşviklerden daha üst seviyede olması gibi etkenler rol oynamaktadır.

Bireysel Emeklilik Sistemi'ne aktif katılımcı olan kişilerin %51,49'u istenildiği zaman ayrılma özelliğini sistemden ayrılmamak için geçerli bir sebep olarak görmektedir. Bu durumun ortaya çıkmasında, kişilerin sistemle ilgili

görüşleri, sistemi tanıma düzeyleri, sistemden ayrılma konusundaki düşünceleri, sistemde geçirdikleri yıl sayısı önemli etkenlerdendir.

Bireysel Emeklilik Sistemi'ne aktif katılımcı olan kişilerin %35,07'si emeklilik döneminde ek gelir sağlama özelliğini sistemden ayrılmamak için yeterli görmektedir. Bu sonucun ortaya çıkmasında sisteme katılan kişilerin yaşları, emeklilik dönemlerine ilişkin beklentileri, aylık gelir miktarı, bakmakla yükümlü oldukları kişi sayısı gibi etkenler önemli rol oynamaktadır.

Bireysel Emeklilik Sistemi'ne aktif katılımcı olan kişilerin %38,06'sı sistemin çalışmayan kişileri de kapsamı özelliğini benimsemektedir. Bu durumun ortaya çıkmasında çalışmayan kişilerin sisteme bakışları, sisteme katılma durumları, katılımcıların medeni durumları, gelir seviyeleri, bireysel emekliliğe katılma yönündeki düşünceleri önemli rol oynamaktadır.

Bireysel Emeklilik Sistemi'ne aktif katılımcı olan kişilerin %38,06'sı katkı payı miktarının istenildiği zaman değiştirilebilmesi özelliğini benimsemektedir. Bu sonucun ortaya çıkmasında sisteme katılımcı olan kişilerin katkı payı miktarını değiştirme düşünce, istek ve ihtiyacında olmamaları gibi etkenler rol oynamaktadır.

Çalışmada, Erzurum ilinde yaşayan ve 25-54 yaş aralığında bulunan ve Bireysel Emeklilik Sistemi'nden haberdar olan kişilerin, Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılım durumlarının cinsiyet, çalışılan mesleğin sektörü, yaş grubu, eğitim seviyesi ve medeni durum ile ilgili olup olmadığını saptamak amacıyla hipotezler kurularak Ki-Kare Testi yardımıyla sınanmıştır. Elde edilen Ki-Kare Testi sonuçlarına göre; Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılım durumu sahip olunan meslek, içinde bulunulan yaş grubu ve sahip olunan eğitim seviyesi ile ilgilidir. Buna karşın, Bireysel Emeklilik Sistemi'ne katılım durumu cinsiyet ve kişilerin medeni durumları ile ilgili değildir.

#### **Kaynaklar**

- Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun. (2016, 25 Ağustos). *Resmi Gazete* (Sayı: 29812). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2016/08/20160825-4.htm>
- Coşkun Özer, A., ve Gürel, H. (2014). Türkiye'de Bireysel Emeklilik Sistemi Bilgi Düzeyi Ve Bes'e Katılımda Devlet Katkısının Etkisi Üzerine Bir Araştırma. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11 (27), 159-166. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mkusbed/issue/19573/208721>
- Curtis, K., ve Youngquist, S. (2013). Part 21: Categorical Analysis: Pearson Chi-Square Test. *Basics of Research*, 32(4), 179-180.
- Çetin, I., ve Sevüktekin, M. (2015). Bursa'da Kişilerin Bireysel Emeklilik Sistemine Girişini Etkileyen Faktörler. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (67), 171-192. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mufad/issue/35658/396588>



*Bireysel Emeklilik Sistemi'nde Kalma Tercihini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: Erzurum İl Örneği*

- Çolak, E. (2014). *Ki-Kare Bağımsızlık Analizi*. 05 15, 2019 tarihinde [http://eczacilik.anadolu.edu.tr/bolumSayfaları/belgeler/ecz2014%2013\\_20140527094539.pdf](http://eczacilik.anadolu.edu.tr/bolumSayfaları/belgeler/ecz2014%2013_20140527094539.pdf) adresinden alındı.
- Çömlekçi, İ., ve Gökmen, O. (2017). Bireysel Emeklilik Sistemine Katılmada Etkili Olan Faktörler: Tr42 Bölgesinde Bir Araştırma. *Journal of International Social Research*, 10(49), 579-588.
- EGMa, (t.y.). *Devlet Katkısı* 03 13, 2013 tarihinde Emeklilik Gözetim Merkezi Web Sitesi: <https://www.egm.org.tr/bireysel-emeklilik/devlet-katkisi/>
- EGMb, (t.y.). *Otomatik Katılım Sistemi Nedir?* 03 13, 2013 tarihinde Emeklilik Gözetim Merkezi Web Sitesi: <https://www.egm.org.tr/otomatik-katilim/oks-nedir/> adresinden alındı.
- Gülay, T., Işık, M., ve Öztürk, M. (2017). Türkiye’de Bireysel Emeklilik Sistemi ve Akademisyenlerin Otomatik Katılıma Bakış Açıklarına İlişkin Bir Analiz: Süleyman Demirel Üniversitesi Örneği. *İş ve Hayat*, 3 (6), 179-205. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/isvehayat/issue/34275/378862>
- Gülcan, N. (2017). Bireysel Emeklilik Sistemi Farkındalığı: Üniversite Öğrencilerine Yönelik Bir Araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9 (21), 369-383. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/makusobed/issue/31480/316670>
- Güvercin, C. H. (2004). Sosyal Güvenlik Kavramı ve Türkiye’de Sosyal Güvenliğin Tarihçesi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 57(2), 89-95.
- ILO, (t.y.). *Social Security - International Labour Organization*. 01 11, 2019 tarihinde International Labour Organization Web sitesi: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms\\_067588.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_067588.pdf) adresinden alındı.
- İşseveroğlu, G., ve Hatunoğlu, Z. (2002). Türkiye’de Bireysel Emeklilik Sisteminin Makro Ekonomik Dinamiklere Etkisi Kapsamında Swot Analizi. *Muhasebe ve Finans Dergisi*, (56), 155-174. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mufad/issue/35675/396852>
- Kocabıyık, T., ve Küçükçakal, Z. (2018). Türkiye’de Bireysel Emeklilik Sistemi ve Çalışanların Otomatik Katılımdan Ayrılma Nedenleri: Isparta İlinde Bir Uygulama. *Journal of Life Economics*, 5 (4), 233-254. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/jlecon/article/532877>
- Mizrahi , R., ve Aracı, H. (2012). Sosyal Güvenlik Sorununa Alternatif Çözüm Olan Bireysel Emeklilik Sistemi Üzerine Bir Araştırma. *İzmir SMMO Dayanışma Dergisi*, 41-47.
- Öğütgen, M. (2004). Bireysel Emeklilik Sistemi. *Toprak İşveren Dergisi*. 1-4.
- Özer, Ö., ve Çınar, E. (2013). Bir Vakıf Üniversitesi Akademik Personelinin Bireysel Emeklilik Sistemine Bakış Açısının Değerlendirilmesi/ Evaluation Of A Foundation University Academic Personal Perspective To Private Pension System. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler*

- Enstitüsü Dergisi*, 9 (19), 75-88. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mkusbed/issue/19551/208374>
- TÜİK (t.y.). 04 29, 2019 tarihinde Türkiye İstatistik Kurumu Sınıflama Sunucusu: <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr> adresinden alındı.
- Seyfullahoğulları, A., ve Demirhan, B. (2016). Bireysel Emeklilik Sistemine Katkıları Açısından Vergi Avantajı İle Devlet Katkısının Karşılaştırılması. *Marmara Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 23-50.
- Şataf, C., ve Yıldırım, O. (2019). Türkiye’de Bireysel Emeklilik Sistemi’nin (Bes) Algılanma Düzeyi: Ordu İli Örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 22 (2), 572-588. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/selcuksbmyd/issue/49087/590765>
- Şener, O., ve Akın, F. (2010). Özel Emeklilik Fonları ve Türkiye’de Bireylerin Bireysel Emeklilik Sistemine Giriş Kararlarını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 29(2), 291-312. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/muiibd/issue/487/4478>
- Şenocak, H. (2009). Sosyal Güvenlik Sistemini Oluşturan Bileşenlerin Tarihi Süreç Işığında Değerlendirilmesi. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 0(56), 409-468. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iusskd/issue/886/9855>
- Tunalı, D. (2016). Anadolu Üniversitesi Akademik Personelinin Bireysel Emeklilik Sistemine Bakışı. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 4 (3) , 98-105. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iicder/issue/31653/347056>
- Uluyol, O. (2019). Akademisyenlerin Yatırım Araçlarını Tanıma ve Bu Araçlara Yatırım Yapma Durumlarının İncelenmesi: Türkiye Uygulaması. *R&S - Research Studies Anatolia Journal*, 2 (4), 1-20. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/rs/issue/42930/472355>
- Uzun, H., ve Arslan, B. (2018), Bireysel Emeklilik Sistemi Algısı, *Fırat Üniversitesi Harput Araştırmaları Dergisi*, 5 (2), 117-135. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/had/issue/41510/500745>
- Ünal, S., Boz, D., ve Ataşer, A. (2019). Bireysel Emeklilik Sistemi Üyeliği ve Bazı Demografik Değişkenlerin Finansal Okuryazarlık ile İlişkisi. *Sosyal Bilimler Metinleri*, 2019 (2), 104-115. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sbm/issue/50581/653522>
- Yemez, İ., ve Akdoğan, M. (2019). Bireysel Emeklilik Sistemi Satın Alma Tercihlerinin Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20 (1), 104-118. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cumuiibf/issue/45599/492596>



## EM Algoritmasına Göre Kümelenen Havalimanlarının Borda Sayım Yöntemi İle Değerlendirilmesi

Nuri ÖMÜRBEK<sup>1</sup> Okan DAĞ<sup>2</sup> Hande EREN<sup>3</sup>

Geliş Tarihi/ Received	Kabul Tarihi/ Accepted	Yayın Tarihi/ Published
16/12/2019	09/03/2020	15/04/2020
<b>Citation/Atf:</b> Ömürbek, N., Dağ, O., ve Eren, H., (2020), <i>EM Algoritmasına Göre Kümelenen Havalimanlarının Borda Sayım Yöntemi İle Değerlendirilmesi</i> , <i>Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi</i> , 34(2): 491-514, DOI: 10.16951/atauniibd.659125		

**Öz:** Kümeleme analizi veri tabanlarındaki verileri kümeler ya da gruplar içerisinde toplayarak birbirine benzer niteliklere sahip olan elemanların bir araya getirilmesinde kullanılan bir veri madenciliği yöntemidir. Bu çalışmada Türkiye’ de yer alan 55 havalimanından verilerine eksiksiz olarak ulaşılan 49 havalimanının kümelenmesi amaçlanmıştır. Bu havalimanlarının kümelenmesinde; uçak sayısı, ticari uçak sayısı, yük miktarı, yolcu sayısı, satış gelirleri, hizmet giderleri, yolcuya hizmet verilen alan, yolcu terminalleri toplam alan, bilgi işlem cihaz sayısı, personel sayısı, kurtarma cihaz sayısı, hava ve radar seyrüsefer sistemleri, haberleşme telsiz cihazları, en yakın merkeze uzaklık, denizden yükseklik, hava sıcaklık ortalaması, yangınla mücadele kategorisi ve araç envanteri kriterleri kullanılmıştır. Çalışmada ilk önce ENTROPİ yöntemi ile kriterlerin ağırlıkları hesaplanmış ve daha sonra kümeleme işlemi gerçekleştirilmiştir. Havalimanlarının kümelenmesinde EM algoritması kullanılmıştır. EM algoritmasına göre havalimanları 5 kümeye ayrılmıştır. Sonuç olarak elde edilen bu kümelerin BORDA Sayım yöntemi ile performans değerlendirilmesi yapılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Kümeleme, EM Algoritması, ENTROPİ, BORDA Sayım Yöntemi, Havalimanı

### *Evaluation of Clustered Airports According to EM Algorithm by Borda Count Method*

**Abstract:** Clustering analysis is a data mining method used to gather data from databases in clusters or groups and bring together elements having similar characteristics. In this study, Turkey 'is intended as a complete, well situated reached the airport on data from 55 of the 49 clusters airport. In the clustering of these airports; number of aircraft, number of commercial aircraft, amount of cargo, number of passengers, sales revenues, service expenses, passenger area, total area of passenger terminals, number of computing devices, number of personnel, number of rescue devices, air and radar navigation systems, communication radio devices , distance to the nearest center, height from sea, air temperature average, fire fighting category and vehicle inventory criteria were used. In this study, weights of the criteria were calculated by using

<sup>1</sup>Prof. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, <https://orcid.org/0000-0002-0360-4040>

<sup>2</sup> Doktora Öğrencisi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Bölümü, <https://orcid.org/0000-0001-9756-722X>

<sup>3</sup> Doktora Öğrencisi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Bölümü, <https://orcid.org/0000-0002-9166-5037>

*EM Algoritmasına Göre Kümelenen Havalimanlarının Borda Sayım Yöntemi İle Değerlendirilmesi*

*ENTROPI method and then clustering process was performed. In the clustering of airports, EM algorithm which is one of the clustering algorithms is used. According to the EM algorithm, airports are divided into 5 clusters. As a result, the performance evaluation of these clusters was carried out by the BORDA Count method.*

**Keywords:** Clustering, EM Algorithm, ENTROPI, BORDA Count Method, Airport

### EXTENDED SUMMARY

**Aim of the study:** The aim of this study is to cluster 49 airports located in Turkey by using EM algorithm.

**Literature Review:** Some studies in the literature related to clustering analysis and clustering of airports are examined in the paper. Studies such as Use of Clustering Analysis in Family Psychology Research (Henry, Tolan & Smith, 2005: 121-132), Location analysis (Barreto et al., 2007: 968-977), Clustering Gene Data (Jiang, Tang & Zhang, 2004: 1370-1386 ), Clustering the Countries by K-Means and K-Medoids Segmented Clustering Algorithms (Sarıman, 2011: 192-202), Classification of OECD Countries with Fuzzy Clustering Analysis based on Health Indicators (Alptekin and Yeşilaydın, 2015: 137-155) were given examples of the studies on clustering in the paper.

When the studies on clustering of airports are examined; Strategically Clustering of Airports based on Common Attributes (Malighetti, Paleari and Redondi, 2009: 183-196), Comparison of Passenger Terminal Facilities of Airports by using Clustering Analysis (Adikariwattage, Barros, Wirasinghe & Ruwanpura, 2012: 36-41), Using K-Means Method for Clustering Airports operating in Turkey (Yalçın and Ayyıldız, 2018: 194-205) have been given as recent examples of the studies in the literature.

The inclusion of more criteria in more details into the study as well as the use of the WEKA program for the analysis are the major the differences of this study from the early studies in the literature. Moreover, ranking the clusters from the best to the worst by using the BORDA Counting method reveals the other difference and originality of the study.

**Methodology:** In the study, the number of aircrafts, the number of commercial aircrafts, the amount of freight, the number of passengers, sales revenue, service expenses, the size of the area served to the passengers, size of the total area of passenger terminals, the number of computing devices, the number of personnel, the number of rescue devices, air and radar navigation systems, wireless communication devices, distance to the nearest living center, altitude, average temperature, firefighting category and vehicle inventory criteria are considered for clustering 49 airports located in Turkey by using WEKA program. The data from 2013-2018 period are extracted from the State Airports Authority (DHMI) database for the analysis. The results assert that the EM algorithm provides the best results. The clusters found in the study were ranked by BORDA Counting Method from the best to the worst.

**Conclusion and Discussion:** Although there are 55 airports located in Turkey, this study includes only 49 of them that provides complete data for the

study. The findings of the clustering analysis highlight that the Istanbul Atatürk Airport located in Cluster 0 is clearly distinguished from other clusters in terms of the number of aircrafts, the number of commercial aircrafts, the number of passengers, sales revenue, the areas served to passengers, size of the total area of passenger terminals, the number of computing devices, the number of personnel, the number of rescue devices, air and radar navigation systems, wireless communication devices, distance to the closest living center, altitude and vehicle inventory. All of the airports in Cluster 1 are located in the metropolitan cities. The airports in Cluster 3 and Cluster 4 are airports that are not very active compared to Cluster 0 and Cluster 1.

Finally, even though the airports located in Cluster 2 rank high in terms of service expenses, air and radar navigation systems, distance to the nearest living center and attitude, it ranks low in other criteria. BORDA Counting method was applied to test the partial reliability of the study and evaluate the performance of the clusters. The results of the BORDA Counting method show that "Cluster 0" takes the first place; "Cluster 1" is the second, "Cluster 4" is the third, "Cluster 3" is the fourth and finally "Cluster 2" is the fifth. When the results of the BORDA Counting method were compared with the findings of the clustering analysis of the WEKA program, it was seen that the results obtained were consistent.

### Giriş

Günümüzde ulaşım, istenilen bir yere kısa sürede gitmek, bir gereksinim olmaktan çok zorunluluk gibi görülmektedir. Bundan dolayı havayolu ile ulaşım daha çok rağbet görmekte ve havayolu ulaşımını kullananların sayısı her geçen gün artış göstermektedir. Günümüzde toplumlar artık "hız" endeksli yaşam tarzına göre hareket etmektedir. Bu durum neticesinde de havalimanlarının önemi artış göstermektedir. Teknolojinin her geçen gün gelişim göstermesi ulaşım sektörünün gelişimi ile beraber havalimanlarının toplumların büyüme ve gelişmesinde çok büyük bir etken olduğu gerçektir. Hızlı ulaşımın yanında yurt içerisinde, bölgesel ve uluslararası ekonomilerin gelişim göstermesinde kayda değer katkıları bulunmaktadır. Ülkemizde de havalimanlarının önemi gün geçtikçe önem kazanmakta ve daha çok insana hizmet vermektedir (Turan ve Turan, 2008: 161).

Havayolu güvenli, hızlı ve konforlu bir ulaşım sağlayarak çeşitli coğrafyaların birbirine daha çok yakınlaşmasına imkân sağlamıştır (Gökdalay ve Evren, 2009: 159). Ekonominin büyümesi ile beraber artış gösteren talebin karşılanabilmesi amacı ile havalimanlarının sayısının fazlaştırılması, mevcut havalimanlarının daha fazla verimli ve aktif çalışmasını zorunlu hale getirmiştir. Havalimanları, il ve ilçelerin gelişim göstermesine de kayda değer bir şekilde destek olmaktadır.

Yapılan bu çalışmada ilk olarak kümeleme analizi, havalimanları ve WEKA programı ile ilgili literatür taraması yapılmış; ardından kümeleme analizi yönteminin teorisine yer verilmiştir. Son olarak yapılan denemeler sonucunda

kümeleme analizi için en iyi sonucu EM algoritmasının verdiği görülmüştür. Kümeleme analizi için; uçak sayısı, ticari uçak sayısı, yük miktarı, yolcu sayısı, satış gelirleri, hizmet giderleri, yolcuya hizmet verilen alan, yolcu terminalleri toplam alanı, bilgi işlem cihaz sayısı, personel sayısı, kurtarma cihaz sayısı, hava ve radar seyrüsefer sistemleri, haberleşme telsiz cihazları, en yakın merkeze uzaklık, denizden yükseklik, hava sıcaklık ortalaması, yangınla mücadele kategorisi ve araç envanteri olmak üzere 18 kriterden yararlanılmıştır. Bu kriterler kullanılarak 49 havalimanı kümelere ayrılmıştır.

### 1.Literatür İncelemesi

Literatür incelemesinde kümeleme ve havalimanlarının kümelenmesi ile ilgili yapılan bazı çalışmalara aşağıda yer verilmiştir.

**Tablo 1: Kümeleme Analizi ve Havalimanları İle İlgili Literatür Özeti**

<b>Kümeleme Analizi ile Yapılan Bazı Çalışmalar</b>	
Aile Psikolojisi Araştırmalarında Kümeleme Analizinin Kullanımı	(Henry, Tolan ve Smith, 2005: 121-132)
Kuruluş Yeri Problemi	(Barreto vd., 2007: 968-977)
Ülkeler Arasındaki Ekonomik Benzerliklerin Belirlenmesi	(Turanlı, Özden ve Türedi, 2006: 95-108)
Gen Verilerinin Kümelenmesi	(Jiang, Tang ve Zhang, 2004: 1370-1386)
Öğretmen Adaylarının Teknolojiye Yönelik Tutumlarının Kümelenmesi	(Çelik ve Kahyaoğlu, 2007: 571-586)
OECD'e Üye Ülkelerin Bazı Seçilmiş Sağlık Göstergelerinin Karşılaştırılmasında Kümeleme ve Ayırma Analizlerinin Kullanılması	(Ersöz, 2009: 1650-1659)
Korelasyon Matrisinin İstatistiksel Belirsizliğinde Kümeleme Analizinin Kullanımı	(Tola, Lillo, Gallegati ve Mantegna, 2008: 235-258)
Faktör Analizi ve Aşamalı Kümeleme Analizi Tekniklerinin Benzer Sonuç Verip Vermediğinin Belirlenmesi	(Doğan ve Başokçu, 2010: 65-71)
K-Means ve K-Medoids Bölümlemeli Kümeleme Algoritmalarıyla Ülkelerin Özelliklerine Göre Kümelenmesi	(Sarıman, 2011:192-202)
OECD Ülkelerinin Sağlık Göstergeleri Açısından Bulanık Kümeleme Analizi İle Sınıflandırılması	(Alptekin ve Yeşilaydın, 2015: 137-155)
<b>Havalimanlarının Kümelenmesi ile İlgili Yapılan Bazı Çalışmalar</b>	
Havalimanlarının Ortak Özellikleri Doğrultusunda Stratejik Olarak Kümelenmesi	(Malighetti, Paleari ve Redondi, 2009: 183-196)
Havalimanlarında Yolcu Terminali Olanaklarının Kümeleme Analizi İle Karşılaştırılması	(Adikariwattage, Barros, Wirasinghe ve Ruwanpura, 2012: 36-41)
K-Ortalamalar Yöntemi İle Türkiye'de Faaliyet Gösteren Havalimanlarının Kümelenmesi	(Yalçın ve Ayyıldız, 2018: 194-205)

Havalimanları ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde genellikle kriterlerin eşit öneme sahip olduğu düşünülmüştür. Bu çalışmada ise havalimanlarıyla ilgili yapılmış olan diğer çalışmalardan farklı olarak mevcut durumda bulunan kriterlerin eşit önem derecesine sahip olmadığı düşünülmüş ve ilk olarak ENTROPİ yöntemiyle kriter ağırlıkları belirlenmiştir. Daha sonra bu

kriter ağırlıkları karar matrisinde yer alan değerlerle çarpılarak WEKA programına aktarılmıştır. Bununla birlikte kümeleme analizi ile elde edilen kümelerin BORDA Sayım yöntemiyle sıralanması da bu çalışmanın literatürdeki çalışmalarından farklılığını gösteren diğer bir özgünlüğüdür. Bunun yanında çalışmada kullanılan kriterler literatürdeki diğer çalışmalara göre daha kapsamlı olarak ele alınmıştır.

## 2.Kümeleme Analizi

Kümeleme analizi elde bulunan mevcut durumdaki verilerin gruplaması işlemi sırasında yararlanılan bir sınıflandırma tekniğidir. Kümeleme analizinin amacı, gruplara ayrılmamış verileri benzerlikler baz alınarak sınıflandırmak ve kullanacak olan kişiye yararlı olacak bilgiler ortaya koymaktır. Kümeleme analizi, birçok alanda yaygın bir şekilde kullanılan çok değişkenli bir istatistik tekniktir (Çelik, 2013: 175).

Kümeleme analizi, grup sayısı önceden belli olmayan ve gruplara ayrılmamış verilerin benzerliklerine göre sınıflandırılması amacıyla kullanılmaktadır. Kümeleme analizi; birbirine benzer olan nesnelere aynı gruplarda bir araya getirmeyi amaçlaması açısından diskriminant analizi ile, birbirine benzer değişkenlerin benzer gruplar altında bir araya getirilmesini amaçlaması nedeniyle de faktör analizi ile benzerlik göstermektedir (Çakmak, 1999: 188).

Literatüre bakıldığında kümeleme tekniklerini 5 ana başlık altında toplamak mümkündür.

### 2.1.Hiyerarşik Kümeleme Teknikleri

Hiyerarşik kümeleme yöntemleri, birimleri farklı adımlar uygulandıktan sonra bir araya getirerek; ardışık bir şekilde kümeler meydana getirmeye ve aynı zamanda bu kümelere atanacak nesnelere hangi uzaklık veya benzerlik seviyesinde küme elemanı olduğunu ortaya koymaya yönelik tekniklerdir.

Hiyerarşik kümeleme yöntemleri, araştırmacı tarafından araştırılan veri grubunda kaç grup olduğu bilinmediği durumlar karşısında oldukça elverişli bir teknik olarak görülmektedir. Yöntem araştırmacıya ele aldığı veri grubunda daha önce gözlemlenmemiş ilişkileri analiz etme imkânı tanınmasından dolayı da oldukça yarar sağladığı bilinmektedir (Anderberg,1973: 22).

Hiyerarşik kümeleme yöntemlerinden literatürde en çok kullanılan tekniklerden bazıları Tam Bağlantı Kümeleme Algoritması, Tek Bağlantı Kümeleme Algoritması, Ortalama Bağlantı Kümeleme Algoritması, Merkez Bağlantı Kümeleme Algoritması, Ward Kümeleme Algoritması'dır.

### 2.2.Yoğunluğa Dayalı Kümeleme Yöntemi

Yoğunluğa dayalı kümeleme tekniklerinde uzaklığa dayalı küme seçimi yerine verilerin yoğunluk durumuna göre kümeleme işlemi yapılmaktadır. Bu tekniklerde, kümeler veri tabanındaki daha yüksek yoğunluklu alanlar şeklinde ifade edilmektedir (Ester vd., 1996: 227).



Algoritmanın nasıl çalıştığını daha iyi ifade edebilmek için algoritmanın bazı özellikleri aşağıda verilmiştir (Ye vd., 2003: 345-346).

- Herhangi bir  $p$  noktasının Eps değeri MinPts değerinden daha çok veriye sahipse kümenin yeni merkezi bu  $p$  değeri olacaktır.

- Ele alınan bir veri merkez noktada bulunmuyorsa sınır değer olacaktır. Buradaki sınır değer diğer bir merkez noktası için yoğunluğa katılabilir özelliğindedir.

- Bir  $p$  noktası  $q$  noktasının yoğunluğuna katılabilir özellikteyse; bu durum  $p_1 = q$  ve  $p_n = p$  şartlarında ve  $p_1, \dots, p_n$  nesnelere zincirleme ise  $p_{i+1}$  nesnesi de yoğunluğa dahil edilmiş olacaktır (Borah ve Bhattacharyya, 2004: 92).

- Eğer yukarıda anlatılan maddelere uygun herhangi bir veri bulunmuyorsa yani tek kalmış bir veri varsa, bu veri gürültü olarak ifade edilmektedir.

Literatürde en fazla kullanılan yoğunluğa dayalı kümeleme algoritmaları; DBSCAN, OPTICS ve DENCLUE algoritmalarıdır.

### *2.3. Bölümleyici Kümeleme Algoritmaları*

Veri madenciliği algoritmalarından biri olan bölümleyici kümeleme algoritmaları veri kümesinden  $n$  tane giriş parametre kabul eden ve bu parametreleri  $k$  tane kümeye bölen algoritmalarıdır. Merkez noktaların kümeyi temsil etmesi esasına dayanan bölümleyici kümeleme algoritmaları kolay uygulanabilir olması ve verimli sonuçlar vermesi nedeniyle sıklıkla kullanılmaktadır. (Alzand ve Karacan, 2014: 57).

Bölümleyici kümeleme algoritmalarında kümeler, mesafeye dayalı bir farklılık fonksiyonu gibi objektif bölümlenme kriterini optimize etmek için oluşturulmuştur. Böylelikle bir küme içindeki nesnelere benzer olurken, farklı kümelerin nesnelere veri kümesi özellikleri bakımından birbirinden farklıdır (Han ve Kamber, 2006: 401).

Bölümleyici kümeleme algoritmalarında ilk olarak  $k$  sayısına göre başlangıç kısmı meydana getirilir. Küme içi benzerliklerin aynı kalmasına ya da belirli bir iterasyon miktarına kadar nesnelere, yer değiştirme ile bölümler arası geçişlerde bulunabilir. Bölüm içi benzerlik ne kadar fazla ve bölümler arasındaki mesafe ne kadar çok ise başarılı bir kümeleme işleminden bahsedilebilir (Tekbir, 2009: 14).

Bu algoritmalar arasında yaygın olarak kullanılanlar  $k$ -ortalama,  $k$ -medoid, CLARA ve CLARANS algoritmalarıdır.

### *2.4. Izgara Temelli Kümeleme Algoritmaları*

Izgara tabanlı kümeleme algoritmalarında, veri alanı ızgaralar olarak bilinen sınırlı sayıda eşit alan hücrelerine ayrılmakta ve sonrasında birbirine yakın durumda bulunan ızgaraların noktalarını gruplara ayırmak adına bu ızgaralar üzerinde topolojik komşu arama işlemi yapılmaktadır. Izgara tabanlı kümeleme algoritmaları, literatürde yer alan diğer kümeleme algoritmalarıyla kıyaslandığında daha hızlı işlem süresine sahip olduğu görülmektedir. Bunun nedeni olarak ise ızgara temelli kümeleme algoritmalarında tüm kümeleme

işlemleri, veri nesnelere yerine ızgara hücrelerinde gerçekleştirilmesi gösterilmektedir.

Izgara Tabanlı Kümeleme Algoritması, bir ızgara hücresi kümesi tanımlayarak, ele alınan elemanları uygun ızgara hücresine atamaktadır. Böylece her bir hücrenin yoğunluğunu hesaplayarak ve yoğunluğu tanımlanmış bir eşik altında kalan hücreleri elemektedir. Daha sonra ızgara temelli kümeleme algoritmaları bitişik yoğun hücre gruplarından kümeler meydana getirmektedir. Izgara tabanlı kümeleme algoritması, çoklu çözünürlüklü ızgara veri yapısını kullanmaktadır. Kümeleme karmaşıklığı, veri kümesindeki elemanların sayısına değil, doldurulmuş ızgara hücrelerinin sayısına bağlıdır. (Suman ve Rani, 2017: 1510-1511).

Bu algoritmanın en önemli avantajı, özellikle çok büyük veri kümelerinin kümelenebilmesinde hesaplama karmaşıklığını azaltmaktır. Yaygın bir şekilde kullanılan Izgara Tabanlı kümeleme yöntemlerinden bazıları STING, WaveCluster, CLIUQE' dir (Bano ve Khan, 2018: 135).

#### 2.5. Olasılık Temelli Kümeleme Algoritması

Olasılık modeline dayalı kümeleme yöntemleri, el yazısı tanıma, doküman kümeleme işlemine kadar pek çok alanda aktif bir biçimde yararlanılmaktadır. Modele dayalı kümeleme teknikleri olasılık yaklaşımlarından yararlanarak gözlenen verilerle, bazı matematiksel modeller arasındaki uyumu maksimum duruma getirmektedir. Bazı yöntemler, genellikle verinin ilgili olasılık dağılımlarının karmasından meydana gelmektedir. Uygulamada her bir küme parametrik olasılık dağılımları ile matematiksel bir şekilde ortaya konmaktadır. Bundan dolayı kümeleme problemi saf bir parametre öngörü problemine evrilmektedir. Bu sayede veri,  $K$  karmaşık yapıda bileşen dağılımları ile modellenmektedir (Servi, 2009: 85-86).

Olasılık tabanlı kümeleme algoritmalarından en çok kullanılan algoritma ise EM algoritmasıdır.

### 3. Metodoloji

Bu bölümde çalışmada kullanılan; ENTROPİ Yöntemi, EM Algoritması ve BORDA Sayım Yöntemlerine ilişkin bilgi verilmiştir.

#### 3.1. ENTROPİ Yöntemi

Entropi kavramı, ilk defa 1865 yılında Rudolf Clausius tarafından ileri sürülmüştür. Bu kavram termodinamikte dağınıklık ve düzensizliğin bir göstergesi olarak bilinmektedir. Termodinamiğin ikinci yasası olarak kabul edilen Entropi terimi evrende kendi kendine, doğal şartlara bırakılan bütün sistemlerin günden güne, düzensizliğe, dağınıklığa ve bozulmaya doğru gideceğini varsayar. Entropi kavramı, Shannon (1948) tarafından alışılmışın dışında bir kullanıma gelerek enformasyon Entropisi halini almıştır. Bu teoriye göre Entropi rassal değişkenlerle ilgili belirsizliğin ölçüsüdür (Zhang vd., 2011: 444).

Entropi Yöntemi 4 adımdan meydana gelmektedir (Karami ve Johansson, 2014: 523-524, Wang ve Lee, 2009: 8982):

**Adım 1:** Karar matrisinde birbirinden farklı indeks boyutlarının eşölçülemezlik üzerindeki etkilerini yok etmek için indeksler birbirinden farklı yöntemlerle standartlaştırılabilmektedir. Kriterler fayda ve maliyet indekslerine göre eşitlik (1) ve eşitlik (2) ile normalize edilir.

$$r_{ij} = x_{ij} / \max_{ij} \quad (i = 1 \dots, m; j = 1, \dots, n) \quad (1)$$

$$r_{ij} = \min_{ij} / x_{ij} \quad (i = 1 \dots, m; j = 1, \dots, n) \quad (2)$$

**Adım 2:** Birbirinden farklı ölçü birimlerindeki aykırılıkları ortadan kaldırmak amacıyla normalizasyon yapılarak eşitlik 3'de görüldüğü gibi  $P_{ij}$  hesaplanır.

$$P_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^m a_{ij}}, \forall j \quad (3)$$

$i$ : alternatifler,

$j$ : kriterler

$p_{ij}$ : normalize edilmiş değerler

$a_{ij}$ : verilen fayda değerleri

**Adım 3:** 3. adımda  $E_j$ 'nin entropisi eşitlik (4) ile hesaplanır.

$$E_j = -k \sum_{i=1}^m [P_{ij} \ln P_{ij}]; \forall j \quad (4)$$

$k: (\ln(n))^{-1}$

$k$ : entropi katsayısı

$E_j$ : entropi değeri

$P_{ij}$ : normalize edilmiş değerler

**Adım 4:** Bu adımda  $d_j$  belirsizliği eşitlik (5) ile hesaplanır.

$$d_j = 1 - E_j; \forall j \quad (5)$$

**Adım 5:** Eşitlik (6) kullanılarak  $j$  kriterinin önem derecesi yani  $w_j$  ağırlıkları hesaplanır.

$$w_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j}; \forall j \quad (6)$$

### 3.2.EM (Expectation Maximization) Algoritması

EM (Expectation Maximization-Beklenti Maksimizasyonu) Algoritması bir nesnenin hangi küme içerisinde olacağını belirlemeye yönelik net mesafe kıstaslarından yararlanmak yerine tahminsel ölçütlerden yararlanmayı tercih etmektedir.

Maksimum benzerlik ilkesine dayanan Beklenti Maksimizasyonu (BM) algoritması ilk olarak Dempster ve arkadaşları tarafından 1977 yılında

geliştirilmiştir. Regresyon atamasının yineleme süreçli bir şeklidir ve iki yinelemeli adımdan meydana gelmektedir.

EM algoritması son dönemde pek çok çalışmada yararlanılan yaygın bir yaklaşım haline gelmiştir. EM algoritması, eksik veri problemlerini çözmek adına maksimum olasılık öngörülerini yapan yinelemeli bir algoritmadır. EM Algoritmasının her tekrarı iki adımdan meydana gelmektedir. Bu adımlar, bekleneni bulma (E-Adımı) ve maksimize etme (M Adımı) olarak isimlendirilmektedir (Baygül, 2007: 14-15).

E-adımında gözlemlenen verilerin parametrelerine dair kestirimlerden yararlanılarak bilinmeyen (kayıp) veri ile ilgili en iyi olasılıklar tahmin edilirken, M-Adımında ise tahmin edilen kayıp veri yerine konulan bütün veri üzerinden maksimum olabilirlik hesaplanarak parametrelerin yeni kestirimleri elde edilmektedir (Bruzzone ve Prieto, 2002: 453-455).

### 3.3.BORDA Sayım Yöntemi

Birden fazla teknikten yararlanarak en iyi seçeneğin bulunabilmesi adına yapılmış olan bir tür etkinlik kıstası şeklinde ifade edilebilmektedir. BORDA Sayım yöntemi de birden fazla yöntemden yararlanılarak meydana getirilmiş sıralamaları bir araya getirerek tek bir sıralama ortaya koymaktadır. Sosyal seçim teorisindeki oylama tekniklerinden olan BORDA Sayım yöntemi Jean-Charles de Borda tarafından ortaya atılmıştır. Modern seçim tekniklerinin gelişmesinde kayda değer ölçüde payı bulunan BORDA Sayım yöntemi alternatifleri karar vericilerin bireysel tercihlerinin toplamına göre sıralamayı amaçlayan bir yöntem şeklinde ifade edilmektedir (Wu, 2011: 12974).

Sınıflama performansı için her bir grubu eşit önem derecesinde kabul eden BORDA sayım yöntemi uygulanma bakımından da basit bir yöntemdir (Ho, Hull ve Srihari, 1992: 85). Üzerine çalışılan grup içerisinde yer alan m adet seçenekten en iyi durumda bulunan seçeneğe m-1, ikinci sırada en iyi durumda bulunan seçeneğe m-2 olacak şekilde gittikçe birer azalan değerler verilerek ve en kötü seçenek 0 değerini alacak biçimde puanlama sistemi uygulanmaktadır. Tüm bunlara ek olarak tüm sınıflardaki seçenekler için atanan değerler toplanarak BORDA sayım yönteminin skoruna ulaşılır ve sıralama bu değer üzerinden yapılmaktadır. Yapılan bu sıralamayla ilgili matematiksel gösterim eşitlik 7'de görülmektedir (Lansdowne ve Woodward, 1996: 27):

$$b_{(i)} = \sum_{k=1}^n (M - r_{ik}) \quad (7)$$

$r_{ik}$ : k. kriter altındaki i. alternatifin sırası,

M: Toplam alternatif sayısıdır.

## 4.Türkiye'deki Havalimanlarının EM Algoritması ile Kümelenecek Borda Sayım Yöntemi ile Değerlendirilmesi

Çalışmanın bu bölümünde; uçak sayısı, ticari uçak sayısı, yük miktarı, yolcu sayısı, satış gelirleri, hizmet giderleri, yolcuya hizmet verilen alan, yolcu terminalleri toplam alan, bilgi işlem cihaz sayısı, personel sayısı, kurtarma cihaz

*EM Algoritmasına Göre Kümelenen Havalimanlarının Borda Sayım Yöntemi İle Değerlendirilmesi*

sayısı, hava ve radar seyrüsefer sistemleri, haberleşme telsiz cihazları, en yakın merkeze uzaklık, denizden yükseklik, hava sıcaklık ortalaması, yangınla mücadele kategorisi ve araç envanteri kriterlerinden yararlanılarak Türkiye’de yer alan 49 havalimanının kümelenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmada kullanılan veriler 2013-2018 yıllarına ait olup; Devlet Hava Meydanları İşletmesi (DHMİ)’nden alınmıştır.

Havalimanlarının kümelenmesinde WEKA programında yer alan algoritmalarla yararlanılarak kümeleme analizi yapılmıştır. Yapılan kümeleme analizi sonucunda elde edilen kümelerle bakıldığında en iyi sonucu EM algoritmasının verdiği görülmüştür. Çalışmada kümeleme analizi sonucunda elde edilen kümelerin BORDA Sayım Yöntemi ile en iyiden en kötüye doğru sıralanması amaçlanmıştır.

**Tablo 2: Kriterler ve Gösterge Kodları**

Gösterge Kodları	Kriterler	Gösterge Kodları	Kriterler
K1	Uçak Sayısı	K10	Personel Sayısı
K2	Ticari Uçak Sayısı	K11	Kurtarma Cihaz Sayısı
K3	Yük Miktarı	K12	Hava Ve Radar Seyrüsefer Sistemleri
K4	Yolcu Sayısı	K13	Haberleşme Telsiz Cihazları
K5	Satış Gelirleri	K14	En Yakın Merkeze Uzaklık
K6	Hizmet Giderleri	K15	Denizden Yükseklik
K7	Yolcuya Hizmet Verilen Alan	K16	Hava Sıcaklık Ortalaması
K8	Yolcu Terminalleri Toplam Alan	K17	Yangınla Mücadele Kategorisi
K9	Bilgi İşlem Cihaz Sayısı	K18	Araç Envanteri

Çalışmada ilk olarak karar matrisi oluşturulmuştur. Karar matrisi 2013-2018 yılları arasındaki verilerin ortalaması alınarak oluşturulmuştur. Havalimanlarının sadece bir veya son yıla ait verilerine bakarak değerlendirmenin sağlıklı olamayacağı düşünüldüğünden Tiryaki, Aydın ve Üçüncü, (2015: 938-949) ve Top, Yapıcı ve Çetinkaya’nın (2018: 107-119) çalışmalarında da olduğu gibi verilerin ortalaması alınmıştır. Oluşturulan karar matrisi Tablo 3.’teki gibidir.

Tablo 3: Karar Matrisi

Havallimanları	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17	K18
İstanbul Atatürk	459226,6	440942,8	1982219,2	6217911,2	2311662,8	494810,4	135634	371884,8	1163,4	1042	69,6	24,2	1277,2	22	43,826	14,4	10	56
İstanbul Sabiha	217936,6	206008	335334,2	29358178	215656,25	123370,75	98850,6	197363	239	276,4	29,6	7	300,6	39,4	95	14,4	10	35,8
Ankara Esenboga	107249,2	96137,4	119677,4	13750064	205292,4	186612,4	65426,4	182063,2	1031,6	902	47,2	32,2	518,4	27,2	952,5	12	9	39,8
İzmir Adnan M.	87270,4	79201,8	127760,4	12286939	241352,4	162206,4	87550	310978	659,6	648	28,4	16,2	894,2	17,6	125	17,9	9	24
Antalya	166170,4	155127	320548,6	26483489	870427,8	313445,4	64130,8	178973	685,4	580,8	34,4	20	718,4	13	54	18,8	9	33,8
Mugla Dalaman	31107,8	24631,8	47680,4	4012745	145176,2	96871,2	33026,2	127501,2	350	347,6	23,2	10,4	393,2	41,2	6,15	15	9	17,2
Milas- Bodrum	32310,4	25049,2	37976,2	3724768	153362	169948,8	46239	110613	363,4	268,2	20,4	9,2	387	29,4	6,5	15	9	17,6
Adana	45255,8	37330,6	48433	5364750	81263	55999,2	6515	12195	358,8	376	22,6	6,2	345,2	4	19,488	19,1	9	19,2
Trabzon	25972,8	23457,2	33733,4	3606364	51280,2	49090,8	11325	23745	333,6	234,2	22,4	8,8	223,6	6,4	31,8	14,7	8	14
Erzurum	9078	7548,4	9462,2	1188365	14339,4	38805,2	5750	12950	278,8	191,2	33,4	8,8	201,8	16,4	1756,2	5,7	9	12
Gaziantep	18107,2	15996	22830,6	2402227	35474	48049	5799	22790	264	218,6	24,6	5,4	240,8	20	703,52	14,9	8,2	12,2
Adiyaman	1806,2	1630	1856,6	227294	2480,2	18833	6312	23011	148,2	82,6	13,6	4	105	22	674,2	17,3	7	12,4
Ağrı Ahmed-i Hani	2018,6	1680,8	2360,2	251795	2625,6	20250,8	4973,8	14506	136	71,2	25,4	6,2	99,4	8,14	1664,2	6,2	7	11,8
Amasya Merzifon	1225,8	1107,4	1286,6	155631	1781,6	10275,8	680	1200	99	64,2	14,4	5,6	92,2	14	540,8	13,8	7	8,4
Balıkesir Koca Seyit	15553,6	3119,8	2654,2	368585	4810,8	24903,8	8650	23240	169,6	125,4	12,2	5	128,4	23,8	15,5	14,6	7	7,8
Balıkesir Merkez	131	5	1,5	410	33,6	4434	150	330	60	39,4	9,4	5	19,4	5,22	103,72	14,6	6	7

Tablo 3: Karar Matrisi (Devamı I)

Havalimanları	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17	K18
Batman	3323,4	2964,6	4161,4	451312	4849,6	16847,6	4716	20741	109	77,8	15	6	82,8	7	555,8	16,4	7	7,8
Bingöl	1350,6	1192,4	1507,8	162052	1657,8	12232,4	1679,6	3600	77,2	58	19	5	85,2	12	1061,6	12,1	7	8,2
Bursa Yenişehir	6974,4	1675,4	2301,8	206047	3243,2	28545	5600	12716	170,8	160,4	21	9,2	177,6	50,8	232,6	14,6	8	9,8
Çanakkale	4524,2	1311,2	1045,6	168668	1809,6	16579	1812	5280	135	98,8	15,4	5	88,6	4,6	8,118	15,1	7	7,6
Denizli Çardak	7249,8	4055,2	4737,2	561473	7396,4	23462	9260	16890	148	100,6	17,2	5	109	63,2	858,1008	16,3	7	8
Diyarbakır	13730,4	12964,2	15595,6	2002587	22835	43286	21833	55414,6	157,2	129,6	17	5	128,6	7,6	686,2	15,8	8	10,6
Elazığ	7135,2	6476,6	8855,4	989423	11216,6	23931,4	4955	16397	210,8	140,4	22,2	7	184,8	12	892	13,1	7	11,6
Erzincan	3035,6	2567	3249,4	376066	3930,8	25954	7575	27132	201,8	87,8	23,2	8	136,4	8,72	1155,9	10,9	7	12,2
Hakkari Y. Selahuddin E.	881,5	728	977,25	100741	873,25	12226,6	2515	6675	76,25	54,4	17	3	69,5	72	1858	10,4	7	6,5
Hatay	9624,4	8803	13272,4	1219735	19642,2	37022,6	10710	44315,6	164,6	105,4	15	5,2	114,6	26,8	81,4	18,3	7	9,2
Iğdır Şehit Bülent Aydın	1678,8	1496,6	2542,2	232776	2406,2	11298,4	990	3460	77	56,2	17,2	5	66,4	15,4	945	12,2	7	10,6
Isparta S. Demirel	21970,6	1284,8	2407,4	198339	4596,8	16920	2198,6	6222	175	99	16,6	5	108,6	32	864	12,2	7,6	13,2
Kahramanmaraş	2409,6	1995	2241,6	262718	2719	14740,6	540	1540	140	104,6	13,2	3	98,6	6,6	525	16,9	7	10,6
Kars Harekani	3691	3166,2	4724	500045	5335,8	23952,4	5655,6	35946	158,4	90,6	21,4	5	132,2	5,8	1674,2	4,9	7	8,6
Kastamonu	916,4	757	634	88329	1217,6	14668,8	1951	3740	89,6	61,2	18,8	7,2	77,2	11,4	1074	9,8	7	9
Kayseri	14902,6	13954,8	21790	2002737	28970,6	28446,8	6250	22000	235,8	127,2	18,6	5	109,2	5,2	1058	10,6	8,6	13
Kocaeli Cengiz Topel	1263,8	342,6	393,2	43194	622,8	9388,8	1135	2100	95,8	66,8	15,4	4,4	74,2	15	56,996	14,9	7	7,8

Tablo 3: Karar Matrisi (Devamı II)

Havaliimanları	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17	K18
Konya	9106,8	7909,8	10241,4	1112214	14784,6	32878,8	7832	24175	173	168,6	23,8	8	150,4	18	1033,8	11,6	8	10,2
Malatya	6809,6	5150,8	6873	792482	8202,6	20724,4	2316	9545	171,4	120,4	18	5	86,8	31,2	861,936	13,6	8	9,8
Mardin	4500,4	4030	5613,6	614532	5754,2	23266	9042	33150	116,4	72	11,8	4,2	93,4	14,4	527,056	16,1	7	4,8
Muş	2675,6	2440,8	3537,6	385758	3590,6	13214,6	815	1503	121,8	72,6	22	5	118,2	17,8	1267	9,7	7	8,8
Kapadokya	4783,8	2316,8	2979	307301	3428,6	17645	2015	3500	187,2	107	19	5	152	30	940,626	10,7	7	9,6
Ordu-Giresun	6233	5443,75	6590,5	825365	9181,5	19657,25	8312,5	20187,5	122,25	61,8	12,25	5,5	68	24	3	14,5	7	7,5
Samsun Çarşamba	15418,8	10785,6	14053	1586038	19819,2	29367,4	4725	11500	191,2	177,4	20,6	5	184,4	24,8	5,492	14,5	8	8,6
Siirt	697,6	720	449	51716	1196	11182,4	356	598	126,8	54,8	14	4	65,8	14	610	16,1	6,2	7,6
Sinop	1332	941	1052,8	119475	1266,2	12840,6	1418	5468	91,8	53	15,6	4,4	48	7,2	9,222	14,2	6,6	7,2
Sivas Nuri Demirağ	4100,4	3636,6	4480,6	532942	5782,4	22122,2	5865	20047	122,8	102	25,2	7	140,2	22,8	1595,936	9	8	12,6
Şanlıurfa GAP	5770	5002	5739,2	753262	7839	29734	4620	12000	197,8	108,8	23,6	6	152	34,2	825	18,3	9	6,8
Sırnak Şerafettin Elçi	2612,6	2018,8	3076,6	306844	2808,2	13326,6	1575	4000	75,2	59,6	17,8	5	65	30,2	905,006	15,1	7	5,6
Tekirdağ Çorlu	26640,4	1056,6	2848	116373	4293,8	22980,6	2145	6521	161,6	126,4	22	5,6	175,4	29,4	166,2	14	7,8	14,2
Tokat	787,8	551	288,25	39009	905,4	9597,2	365	560	118,6	63,2	16,6	3	81,6	19,6	558,7	12,6	6,2	8
Uşak	1632,6	183,25	95	13488	335,6	8640	780	1460	106	62	18,6	3	99,8	7	881,264	12,5	6,2	6,2
Van Ferrit Melen	12144,8	9010	12477,8	1456942	14848,6	27307,2	3704	11631,6	194	137,2	26,4	5	139,6	7,8	1668,034	9,4	8	9,4



Yapılan literatür incelemesi sonucunda kümeleme analizlerinde genellikle verilerin WEKA programına yüklenerek kümeleme analizinin yapıldığı görülmüştür. Ancak bu çalışmada havaalanlarının kümelenmesinde kullanılan kriterlerin eşit önem seviyesine sahip olmadığı düşünülmektedir. Bundan dolayı ilk önce ENTROPI yöntemi ile kriter ağırlıkları hesaplanarak karar matrisindeki verilerle çarpılıp daha sonra WEKA programına yüklenmiştir.

#### 4.1.ENTROPI Yöntemi İle Kriter Ağırlıklarının Hesaplanması

Bu bölümde Entropi yöntemi aşamaları uygulanarak kriter ağırlıklarının yer aldığı Tablo 4. aşağıda verilmiştir.

**Adım 1: Karar Matrisinin Oluşturulması:** Çalışmada kriter ağırlıklarının hesaplanmasında Entropi yöntemi kullanılmıştır. DHMİ' den alınan 2013-2018 yıllarına ait verilerin ortalaması alınarak karar matrisi (Tablo 3.) elde edilmiştir.

**Adım 2: Fayda ve Maliyet Kriterine Göre Normalizasyon Matrisinin Oluşturulması:** Karar matrisinin fayda ve maliyet kriterine göre normalizasyon işlemi için ilk olarak Eşitlik 1 ve Eşitlik 2' den yararlanılmıştır. Daha sonra her bir ilgili kriter değerinin toplamına ilgili alternatifin kriter değeri bölünerek normalizasyon işlemi yapılmıştır.

**Adım 3: K Değerinin ve ENTROPI (E<sub>j</sub>) Değerinin Hesaplanması:** Bu adımda bir önceki adımda elde edilen matristeki her bir kriter değerinin logaritma değeri alınmıştır. Bu logaritma değerleri ile kriter değerleri çarpılarak bir matris elde edilmiştir.

$K = 1/\ln.n$  sabit bir sayı olmak üzere  $0 \leq e_j \leq 1$  olmasını sağlamaktadır. Çalışmada  $n = 49$  olduğu için  $K = 1/\ln 49 = 0,25694917$  olarak hesaplanmıştır.

K değerinin hesaplanmasının ardından bir önceki matristeki her bir kriterin sütun toplamı ile K değeri Eşitlik 4' te gösterildiği gibi çarpılarak E<sub>j</sub> değeri hesaplanmıştır.

**Adım 4: d<sub>j</sub> Değerinin Hesaplanması:** E<sub>j</sub> değeri hesaplandıktan sonra d<sub>j</sub> değerleri Eşitlik 5 yardımıyla hesaplanmıştır. Yani her bir E<sub>j</sub> değerinden 1 çıkartılarak d<sub>j</sub> değerine ulaşılmıştır.

**Adım 5: Kriter Ağırlıklarının Hesaplanması:** Adım 5'te kriter ağırlıkları hesaplanmıştır. Her bir d<sub>j</sub> değeri toplam d<sub>j</sub> değerine bölünerek kriter ağırlıkları hesaplanmıştır.

Tablo 4: ENTROPI Kriter Ağırlık Değerleri

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	
W <sub>j</sub>	0,0948	0,1092	0,1565	0,1082	0,1427	0,0174	0,0716	0,0697	0,0213	
	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17	K18	Toplam
W <sub>j</sub>	0,0298	0,0055	0,0132	0,0284	0,0161	0,0996	0,0021	0,0006	0,0133	1

Entropi yöntemi ile elde edilen ağırlıklar dikkate alındığında en fazla öneme sahip olan kriter yük miktarı (K3) ile satış gelirleri (K5) kriterleridir. En az öneme sahip olan kriter ise yangınla mücadele kategorisi (K18) kriteri olmuştur.

## 4.2. Kümeleme Analizinin Uygulanması

Karar matrisinde yer alan her bir değer Entropi yöntemi ile elde edilen kriter ağırlıklarıyla çarpılmıştır. Ağırlıklandırılmış karar matrisi Tablo 5.' te verilmiştir.

Tablo 5: Entropi Yöntemi İle Ağırlıklandırılmış Karar Matrisi

Havalimanları	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17	K18
İstanbul Atatürk	43551,25	48140,77	310207,54	6727053,15	329771,41	8609,65	9710,77	25938,02	24,82	31,07	0,38	0,32	36,25	0,35	4,36	0,03	0,01	0,75
İstanbul Sabiha	20668,25	22491,32	52478,15	3176211,78	30764,55	2146,64	7077,25	13765,57	5,10	8,24	0,16	0,09	8,53	0,64	9,46	0,03	0,01	0,48
Ankara Esenboğa	10171,09	10495,98	18728,92	1487596,26	29286,09	3247,04	4684,23	12698,44	22,01	26,90	0,26	0,42	14,71	0,44	94,84	0,03	0,01	0,53
İzmir Adnan M.	8276,38	8647,01	19993,87	1329303,17	34430,25	2822,37	6268,18	21689,92	14,07	19,32	0,16	0,21	25,38	0,28	12,45	0,04	0,01	0,32
Antalya	15758,95	16936,29	50164,28	2865204,00	124171,31	5453,92	4591,47	12482,91	14,62	17,32	0,19	0,26	20,39	0,21	5,38	0,04	0,01	0,45
Muğla Dalaman	2950,14	2689,22	7461,75	434132,07	20710,18	1685,55	2364,52	8892,88	7,47	10,37	0,13	0,14	11,16	0,66	0,61	0,03	0,01	0,23
Milas- Bodrum	3064,19	2734,79	5943,09	402976,32	21877,93	2957,09	3310,50	7714,97	7,75	8,00	0,11	0,12	10,98	0,47	0,65	0,03	0,01	0,23
Adana	4291,88	4075,64	7579,53	580403,29	11592,61	974,38	466,44	850,57	7,66	11,21	0,12	0,08	9,80	0,06	1,94	0,04	0,01	0,26
Trabzon	2463,16	2560,98	5279,11	390166,46	7315,40	854,17	810,82	1656,15	7,12	6,98	0,12	0,12	6,35	0,10	3,17	0,03	0,00	0,19
Erzurum	860,92	824,11	1480,79	128567,25	2045,59	675,21	411,67	903,23	5,95	5,70	0,18	0,12	5,73	0,26	174,86	0,01	0,01	0,16
Gaziantep	1717,22	1746,39	3572,88	259892,86	5060,56	836,05	415,18	1589,54	5,63	6,52	0,14	0,07	6,83	0,32	70,05	0,03	0,00	0,16
Adıyaman	171,29	177,96	290,55	24590,55	353,81	327,69	451,91	1604,96	3,16	2,46	0,07	0,05	2,98	0,35	67,13	0,04	0,00	0,17
Ağrı Ahmed-i Hani	191,44	183,50	369,36	27241,23	374,56	352,36	356,10	1011,76	2,90	2,12	0,14	0,08	2,82	0,13	165,70	0,01	0,00	0,16
Amasya Merzifon	116,25	120,90	201,35	16837,50	254,16	178,80	48,68	83,70	2,11	1,91	0,08	0,07	2,62	0,23	53,84	0,03	0,00	0,11
Balıkesir Koca Seyit	1475,04	340,61	415,37	39876,63	686,29	433,32	619,30	1620,93	3,62	3,74	0,07	0,07	3,64	0,38	1,54	0,03	0,00	0,10
Balıkesir Merkez	12,42	0,55	0,23	44,36	4,79	77,15	10,74	23,02	1,28	1,17	0,05	0,07	0,55	0,08	10,33	0,03	0,00	0,09

Tablo 5: ENTROPI Yöntemi İle Ağırlıklandırılmış Karar Matrisi (Devamı I)

Havalimanları	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17	K18
Batman	315,18	323,67	651,24	48826,64	691,82	293,15	337,64	1446,63	2,33	2,32	0,08	0,08	2,35	0,11	55,34	0,03	0,00	0,10
Bingöl	128,09	130,18	235,96	17532,09	236,49	212,84	120,25	251,09	1,65	1,73	0,10	0,07	2,42	0,19	105,70	0,03	0,00	0,11
Bursa Yenişehir	661,42	182,92	360,22	22291,86	462,66	496,68	400,93	886,91	3,64	4,78	0,12	0,12	5,04	0,82	23,16	0,03	0,00	0,13
Çanakkale	429,06	143,15	163,63	18247,95	258,15	288,47	129,73	368,27	2,88	2,95	0,08	0,07	2,51	0,07	0,81	0,03	0,00	0,10
Denizli Çardak	687,54	442,73	741,35	60744,77	1055,14	408,24	662,97	1178,03	3,16	3,00	0,09	0,07	3,09	1,02	85,44	0,03	0,00	0,11
Diyarbakır	1302,14	1415,39	2440,63	216656,49	3257,54	753,17	1563,14	3865,03	3,35	3,86	0,09	0,07	3,65	0,12	68,32	0,03	0,00	0,14
Elazığ	676,67	707,10	1385,83	107044,03	1600,11	416,40	354,76	1143,65	4,50	4,19	0,12	0,09	5,25	0,19	88,81	0,03	0,00	0,15
Erzincan	287,88	280,26	508,52	40685,95	560,75	451,60	542,34	1892,39	4,31	2,62	0,13	0,11	3,87	0,14	115,09	0,02	0,00	0,16
Hakkari Y. Selahaddin E.	83,60	79,48	152,93	10898,94	124,57	212,74	180,06	465,56	1,63	1,62	0,09	0,04	1,97	1,16	184,99	0,02	0,00	0,09
Hatay	912,74	961,08	2077,07	131961,09	2802,07	644,19	766,79	3090,90	3,51	3,14	0,08	0,07	3,25	0,43	8,10	0,04	0,00	0,12
İğdir Şehit Bülent Aydın	159,21	163,39	397,84	25183,69	343,26	196,59	70,88	241,33	1,64	1,68	0,09	0,07	1,88	0,25	94,09	0,03	0,00	0,14
İsparta S. Demirel	2083,61	140,27	376,75	21457,92	655,76	294,41	157,41	433,97	3,73	2,95	0,09	0,07	3,08	0,52	86,02	0,03	0,00	0,18
Kahramanmaraş	228,52	217,81	350,80	28423,00	387,88	256,48	38,66	107,41	2,99	3,12	0,07	0,04	2,80	0,11	52,27	0,04	0,00	0,14
Kars Harakani	350,04	345,68	739,28	54099,00	761,18	416,77	404,91	2507,14	3,38	2,70	0,12	0,07	3,75	0,09	166,69	0,01	0,00	0,11
Kastamonu	86,91	82,65	99,22	9556,12	173,70	255,24	139,68	260,86	1,91	1,82	0,10	0,09	2,19	0,18	106,93	0,02	0,00	0,12
Kayseri	1413,30	1523,54	3410,03	216672,76	4132,82	494,97	447,47	1534,44	5,03	3,79	0,10	0,07	3,10	0,08	105,34	0,02	0,00	0,17
Kocaeli Cengiz Topel	119,85	37,40	61,53	4673,09	88,85	163,36	81,26	146,47	2,04	1,99	0,08	0,06	2,11	0,24	5,67	0,03	0,00	0,10

Tablo 5: ENTROPI Yöntemi İle Ağırlandırlmış Karar Matrisi (Devamı II)

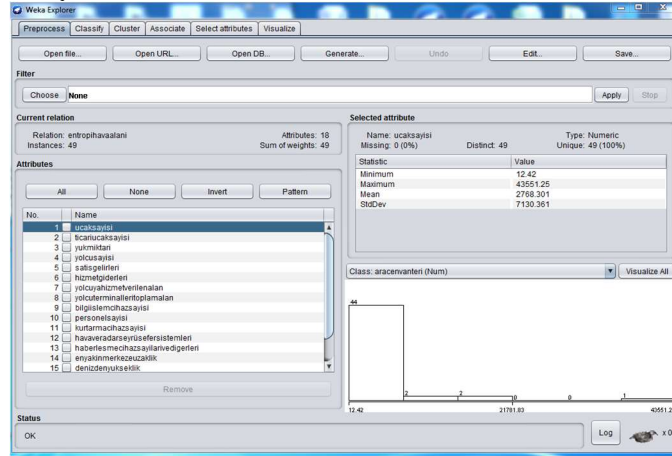
Havaimanları	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17	K18
Konya	863,65	863,57	1602,73	120328,58	2109,10	572,09	560,74	1686,14	3,69	5,03	0,13	0,11	4,27	0,29	102,93	0,02	0,00	0,14
Malatya	645,80	562,35	1075,59	85737,33	1170,15	360,60	165,81	665,74	3,66	3,59	0,10	0,07	2,46	0,50	85,82	0,03	0,00	0,13
Mardin	426,80	439,98	878,50	66485,14	820,87	404,83	647,37	2312,13	2,48	2,15	0,06	0,06	2,65	0,23	52,48	0,03	0,00	0,06
Muş	253,74	266,48	553,62	41734,49	512,22	229,93	58,35	104,83	2,60	2,16	0,12	0,07	3,35	0,29	126,15	0,02	0,00	0,12
Kapadokya	453,68	252,94	466,20	33246,40	489,11	307,02	144,26	244,12	3,99	3,19	0,10	0,07	4,31	0,48	93,65	0,02	0,00	0,13
Ordu-Giresun	591,11	594,33	1031,38	89294,85	1309,79	342,03	595,14	1408,03	2,61	1,84	0,07	0,07	1,93	0,39	0,30	0,03	0,00	0,10
Samsun Çarşamba	1462,26	1177,54	2199,23	171590,80	2827,32	510,99	338,29	802,10	4,08	5,29	0,11	0,07	5,23	0,40	0,55	0,03	0,00	0,11
Siirt	66,16	78,61	70,27	5595,09	170,62	194,57	25,49	41,71	2,71	1,63	0,08	0,05	1,87	0,23	60,73	0,03	0,00	0,10
Sinop	126,32	102,74	164,76	12925,82	180,63	223,43	101,52	381,38	1,96	1,58	0,09	0,06	1,36	0,12	0,92	0,03	0,00	0,10
Sivas Nuri Demirağ	388,87	397,03	701,19	57658,14	824,89	384,92	419,91	1398,23	2,62	3,04	0,14	0,09	3,98	0,37	158,90	0,02	0,00	0,17
Şanlıurfa GAP	547,20	546,10	898,16	81494,12	1118,28	517,37	330,77	836,97	4,22	3,24	0,13	0,08	4,31	0,55	82,14	0,04	0,01	0,09
Şırnak Serafettin Elçi	247,77	220,41	481,47	33196,89	400,61	231,88	112,76	278,99	1,60	1,78	0,10	0,07	1,84	0,49	90,11	0,03	0,00	0,07
Tekirdağ Çorlu	2526,47	115,36	445,70	12590,16	612,53	399,86	153,57	454,82	3,45	3,77	0,12	0,07	4,98	0,47	16,55	0,03	0,00	0,19
Tokat	74,71	60,16	45,11	4220,26	129,16	166,99	26,13	39,06	2,53	1,88	0,09	0,04	2,32	0,32	55,63	0,03	0,00	0,11
Uşak	154,83	20,01	14,87	1459,24	47,88	150,34	55,84	101,83	2,26	1,85	0,10	0,04	2,83	0,11	87,74	0,03	0,00	0,08
Van Ferit Melen	1151,77	983,68	1952,71	157624,14	2118,23	475,14	265,19	811,27	4,14	4,09	0,15	0,07	3,96	0,13	166,08	0,02	0,00	0,13
TOPLAM	43551,25	48140,77	310207,54	6727053,15	329771,41	8609,65	9710,77	25938,02	24,82	31,07	0,38	0,32	36,25	0,35	4,36	0,03	0,01	0,75

## EM Algoritmasına Göre Kümelenen Havalimanlarının Borda Sayım Yöntemi İle Değerlendirilmesi

Tablo 5.'teki değerler WEKA programına yüklenerek en uygun algoritmanın seçilmesi amaçlanmıştır. Yapılan analizde farklı algoritmaların denenmesi sonucunda en tutarlı sonuçları EM algoritmasının verdiği görülmüştür.

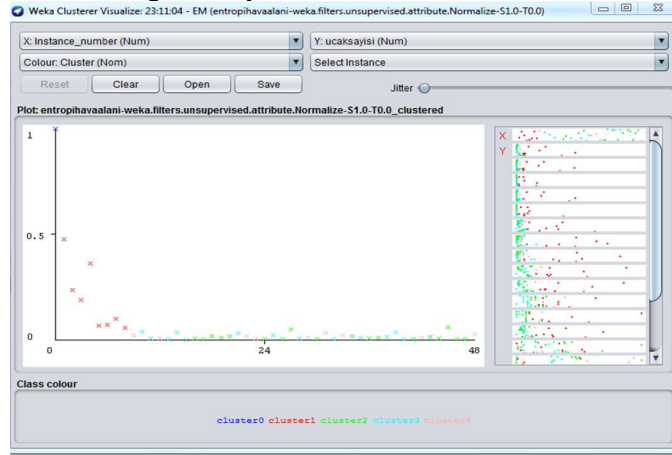
Küme sayısının belirlenmesi için genellikle  $k = (n/2)^{1/2}$  eşitliğinden yararlanılmaktadır (Turanlı vd., 2006: 100). Bu çalışmada da yapılan hesaplamalara göre küme sayısı 5 olarak belirlenmiştir.

Verilerin WEKA programına yüklenmesi ile Şekil 1'deki temel analizler gerçekleştirilmiştir.



Şekil 1: WEKA Arayüzü

Şekil 1.' de gösterilen ekranda yer alan "Current Relation" başlığı altında yüklenen verinin ismi, kaç tane örneğe ve özneliğe sahip olduğu görülmektedir. Verilerden sol tarafta seçili olan öznelikle alakalı olarak minimum, maksimum, standart sapma ve ortalama değer bilgileri ekranın sağ tarafında yer alan "Selected Attribute" başlığı altında yer almaktadır. Seçilen kritere ait dağılım ise sağ alt köşede bulunan grafikte yer almaktadır.



Şekil 2: WEKA Sonuç Paneli

Şekil 2.'de yer alan sonuç paneline bakıldığında Cluster 1' de yer alan havalimanlarının birbirlerine olan mesafelerinin daha fazla olduğu görülmektedir. Diğer kümelerde yer alan havalimanlarının birbirlerine olan mesafeleri ise daha yakındır.

WEKA programı ile yukarıda açıklanan adımlar takip edilerek yapılan kümeleme analizi sonucunda elde edilen kümeler Tablo 6.' da görülmektedir.

**Tablo 6. Havalimanlarının Kümeleme Sonuçları**

CLUSTER 0	CLUSTER 1	CLUSTER 2	CLUSTER 3	CLUSTER 4
İstanbul Atatürk	İstanbul Sabiha	Batman	Gaziantep	Erzurum
	Ankara Esenboğa	Bingöl	Adıyaman	Ağrı Ahmed-i Hani
	İzmir Adnan M.	Bursa Yenişehir	Amasya Merzifon	Elazığ
	Antalya	Çanakkale	Balıkesir Koca Seyit	Erzincan
	Muğla Dalaman	Denizli Çardak	Balıkesir Merkez	Kars Harakani
	Milas- Bodrum	Hakkari Y. Selahaddin E.	Diyarbakır	Kayseri
	Adana	İğdir Şehit Bülent Aydın	Hatay	Konya
	Trabzon	Isparta S. Demirel	Kahramanmaraş	Sivas Nuri Demirağ
		Kastamonu	Kocaeli Cengiz Topel	Van Ferit Melen
		Malatya	Mardin	
		Muş	Ordu-Giresun	
		Kapadokya	Samsun Çarşamba	
		Sinop	Siirt	
		Şanlıurfa GAP		
		Şırnak Şerafettin Elçi		
		Tekirdağ Çorlu		
		Tokat		
		Uşak		

#### 4.3.BORDA Yönteminin Uygulanması

Çalışmada kümeleme analizi sonucunda elde edilen kümelerin BORDA Sayım Yöntemine göre performansları açısından sıralanması da amaçlanmıştır. Bu amaçla her bir kümede yer alan havalimanlarının her bir kriter açısından almış oldukları değerlerin ortalamasına göre Tablo 7 oluşturulmuş ve bu değerlere göre BORDA skorları verilerek BORDA Sayım Yöntemine göre nihai sıralama elde edilmiştir.

Tablo 7: BORDA Yöntemi İle Elde Edilen Sonuçlar

Küme	K1 Ortalama (Max)	Borda Skoru	K2 Ortalama (Max)	Borda Skoru	K3 Ortalama (Max)	Borda Skoru	K4 Ortalama (Max)	Borda Skoru	K5 Ortalama (Max)	Borda Skoru	K6 Ortalama (Min)	Borda Skoru
0	459227	4	440943	4	1982219,2	4	62179112	4	2311662,8	4	494810,4	0
1	89159	3	80868	3	133893,0	3	12323412	3	245476,3	3	144693,1	1
2	5662	0	1952	0	2600,2	0	277985	0	3373,4	0	16749,0	4
3	6977	1	5149	1	6679,9	1	750772	1	9719,2	1	22646,7	3
4	7246	2	6217	2	8626,8	2	934503	2	11314,9	2	27072,1	2

Tablo 7: BORDA Yöntemi İle Elde Edilen Sonuçlar (Devamı-I)

Küme	K7 Ortalama (Max)	Borda Skoru	K8 Ortalama (Max)	Borda Skoru	K9 Ortalama (Max)	Borda Skoru	K10 Ortalama (Max)	Borda Skoru	K11 Ortalama (Max)	Borda Skoru	K12 Ortalama (Max)	Borda Skoru
0	135634,0	4	371884,8	4	1163	4	1042	4	70	4	24	4
1	51632,9	3	142928,9	3	503	3	454	3	28	3	14	3
2	2598,4	0	6882,3	0	127	0	86	0	15	0	5	1
3	6018,8	2	18413,6	1	143	1	100	1	18	1	5	0
4	5840,0	1	20531,6	2	190	2	124	2	24	2	7	2

Tablo 7: BORDA Yöntemi İle Elde Edilen Sonuçlar (Devamı-II)

Küme	K13 Ortalama (Max)	Borda Skoru	K14 Ortalama (Min)	Borda Skoru	K15 Ortalama (Min)	Borda Skoru	K16 Ortalama (Max)	Borda Skoru	K17 Ortalama (Max)	Borda Skoru	K18 Ortalama (Max)	Borda Skoru	Borda Skorları Toplamı	Sıra
0	1277	4	22,0	2	1388,7	0	15,9	4	10	4	56	4	62	1
1	473	3	26,4	0	770,7	1	15,6	3	9	3	25	3	47	2
2	103	0	11,7	4	43,8	4	9,0	0	7	0	9	0	13	5
3	109	1	16,8	3	161,3	3	13,3	1	7	1	9	1	24	4
4	144	2	22,3	1	348,7	2	14,4	2	8	2	11	2	34	3

BORDA yönteminin uygulanması sırasında en son sırada yer alan kümeye 0 puanı verilirken; ilk sıradaki kümeye 4 puan verilmiştir. Verilen puanlar sonucunda en yüksek BORDA skoruna sahip olan küme en iyi performansı gösteren küme olarak belirlenmiştir. Cluster 0 mevcut 18 kriterden 15 tanesinde en iyi puanı alarak toplamda 62 puanla ilk sırada yer almıştır. En son sırada bulunan Cluster 2 ise 18 kriterden 14' ünde en düşük puanı alarak toplamda 13 puan ile son sırada yer almıştır.

### **Sonuç ve Değerlendirme**

Bu çalışmada 49 havalimanı WEKA programında EM algoritması uygulanarak kümeleme analizi yapılarak kümelere ayrılmıştır. Analiz sonucunda 5 küme meydana gelmiştir. Oluşturulan kümeler BORDA Sayım yöntemiyle puanlanmıştır.

Çalışmada Türkiye' de yer alan 55 havalimanından eksiksiz veriye sahip 49 havalimanına yer verilmiştir. Tablo 8.'de yer alan havalimanlarının kümeleme sonuçlarına bakıldığında Cluster 0' daki İstanbul Atatürk Havalimanı uçak sayısı, ticari uçak sayısı, yolcu sayısı, satış gelirleri, yolcuya hizmet verilen alan, yolcu terminalleri toplam alan, bilgi işlem cihaz sayısı, personel sayısı, kurtarma cihaz sayısı, hava ve radar seyrüsefer sistemleri, haberleşme ve telsiz cihazları, en yakın merkeze uzaklık, denizden yükseklik ve araç envanteri kriterleri açısından diğer kümelere ayrılmaktadır. Cluster 1'deki havalimanlarının tamamı büyükşehirlerde yer alan havalimanlarını kapsamaktadır. Cluster 3 ve Cluster 4' te yer alan havalimanları Cluster 0 ve Cluster 1' e göre fazla aktif olmayan havalimanlarıdır. Son olarak Cluster 2' deki havalimanları ise hizmet giderleri, hava ve seyrüsefer sistemleri, en yakın merkeze uzaklık ve denizden yükseklik kriterleri bakımından üst sıralarda yer alsa da diğer kriterlere bakıldığında alt sıralarda olduğu görülmektedir. Bu yüzden Cluster 2 en az aktif küme konumundadır. Bu sonuçlara bakıldığında çalışmanın kısmen güvenilirliğini test etmek ve kümelerin performanslarını değerlendirmek amacıyla BORDA Sayım yöntemi uygulanmıştır. BORDA Sayım yönteminden elde edilen sonuçlara bakıldığında "Cluster 0" toplam 62 skorla ilk sırada yer alırken; "Cluster 1" toplam 47 skorla ikinci, "Cluster 4" toplam 34 skorla üçüncü, "Cluster 3" toplam 24 skorla dördüncü ve son olarak "Cluster 2" toplam 13 puanla beşinci sırada yer almıştır. BORDA Sayım yönteminin sonuçları, WEKA programı ile yapılan Kümeleme analizinin sonuçlarıyla karşılaştırıldığında elde edilen sonuçların tutarlılık gösterdiği görülmüştür.

### **Kaynaklar**

- Adikariwattage, V., Barros, A.G., Wirasinghe S.C. ve Ruwanpura J. (2012), Airport Classification Criteria Based On Passenger Characteristics and Terminal Size. *Journal of Air Transport Management*, 24, 36-41. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0969699712000944>
- Alptekin, N. ve Yeşilaydın, G. (2015), OECD Ülkelerinin Sağlık Göstergelerine Göre Bulanık Kümeleme Analizi İle Sınıflandırılması. *Journal Of Business*



*EM Algoritmasına Göre Kümelenen Havalimanlarının Borda Sayım Yöntemi İle Değerlendirilmesi*

- Research Turk*, 7(4), 137-155. Retrieved from [https://www.isarder.org/2015/vol.7\\_issue.4\\_article07\\_full\\_text.pdf](https://www.isarder.org/2015/vol.7_issue.4_article07_full_text.pdf)
- Alzand, H. R. A. ve Karacan, H. (2014), Bölümleyici Kümeleme Algoritmalarının Farklı Veri Yoğunluklarında Karşılaştırılması. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 30(1), 56-62. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/236098>
- Anderberg, M. R. (1973), *Cluster Analysis for Applications*, New York: Academic Press.
- Barreto, S., Ferreira, C., Paixao, J. ve Santos, B.S. (2007), Using Clustering Analysis in a Capacitated Location-Routing Problem. *European Journal of Operational Research*, 179, 968-977. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0377221706000786>
- Bano, S. ve Khan, M. N. A. (2018), A Survey of Data Clustering Methods. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 113, 133-142.
- Baygöl, A. (2007), Kayıp Veri Analizinde Sıklıkla Kullanılan Etkin Yöntemlerin Değerlendirilmesi, (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Borah, B. ve Bhattacharyya, D.K. (2004), An Improved Sampling-Based DBSCAN for Large Spatial Databases. *In Proceedings of International Conference on Intelligent Sensing and Information Processing*, 92-96. Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org/document/1287631>
- Bruzzone, L. ve Prieto, D. F. (2002), An Adaptive Semiparametric and Context-Based Approach to Unsupervised Change Detection in Multitemporal Remote-Sensing Images. *IEEE Transactions on Image Processing*, 11(4), 452-466. Retrieved from <http://eprints.biblio.unitn.it/113/1/30.pdf>
- Çakmak, Z. (1999), Kümeleme Analizinde Geçerlilik Problemi ve Kümeleme Sonuçlarının Değerlendirilmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3, 187-205. Retrieved from [https://birimler.dpu.edu.tr/app/views/panel/ckfinder/userfiles/17/files/DERG\\_3/187-206.pdf](https://birimler.dpu.edu.tr/app/views/panel/ckfinder/userfiles/17/files/DERG_3/187-206.pdf)
- Çelik, H.C. ve Kahyaoğlu, M. (2007), İlköğretim Öğretmen Adaylarının Teknolojiye Yönelik Tutumlarının Kümeleme Analizi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(4), 571-586. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/256330>
- Çelik, Ş. (2013), Kümeleme Analizi İle Sağlık Göstergelerine Göre Türkiye'deki İllerin Sınıflandırılması. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 14(2), 175-194.
- Doğan, N. ve Başokçu, T.O. (2010), İstatistik Tutum Ölçeği İçin Uygulanan Faktör Analizi ve Aşamalı Kümeleme Analizi Sonuçlarının Karşılaştırılması. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 1(2), 65-71. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/65985>
- Ersöz, F. (2009), OECD'ye Üye Ülkelerin Seçilmiş Sağlık Göstergelerinin Kümeleme ve Ayırma Analizi ile Karşılaştırılması. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi*, 29(6), 1650-1659.
- Ester M., Kriegel H., Sander J., ve Xu X. (1996), A Density-Based Algorithm for Discovering Clusters in Large Spatial Databases With Noise. In Proc. 2nd Int. Conf. Knowledge Discovery and Data Mining (KDD'96), 226-231.

- Gökdalay, M. H. ve Evren, G. (2009), Havaalanlarının Performans Analizinde Bulanık Çok Ölçütlü Karar Verme Yaklaşımı. *İTÜ Dergisi*, 8(6), 157-168. Retrieved from <https://docplayer.biz.tr/54458682-Havaalanlarinin-performans-analizinde-bulanik-cok-olcutlu-karar-verme-yaklasimi.html>
- Han, J. ve Kamber, M. (2006), *Data Mining: Concept and Techniques*, USA: Morgan Kaufmann Publishers.
- Henry, D.B., Tolan, P.H, Gorman-Smith, D. (2005), Cluster Analysis in Family Psychology Research. *Journal of Family Psychology*, 19(1), 121-132. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15796658>
- Ho, T. K.,Hull, J.J. ve Srihari, S.N. (1992), On Multiple Classifier Systems for Pattern Recognition. *IEEE Int. Conference on Pattern Recognition (ICPR)*,1-5.
- Jiang, D., Tang, C. ve Zhang, A. (2004), Cluster Analysis for Gene Expression Data: A Survey. *IEEE Transactions On Knowledge and Data Engineering*. 16(11), 1370-1386. Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org/document/1339264>
- Karami, A. ve Johansson R. (2014), Utilization of Multi Attribute Decision Making Techniques to Integrate Automatic and Manual Ranking of Options. *Journal of Information Science and Engineering*, 30, 519-534. Retrieved from <http://his.divaportal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1190675&dswid=1195>
- Lansdowne Z.F. ve Woodward B.S. (1996), Applying the Borda Ranking Method. Air Force. *Journal of Logistics*, 20(2), 27-29. Retrieved from <https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a319245.pdf#page=29>
- Malighetti, P., Paleari S. ve Redondi R. (2009), Airport Classification and Functionality Within The European Network. *Problems and Perspectives in Management*, 7, 183-196.
- Sarıman, G. (2011), Veri Madenciliğinde Kümeleme Teknikleri Üzerine Bir Çalışma: K-Means ve K-Medoids Kümeleme Algoritmalarının Karşılaştırılması. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 15(3), 192-202. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/download/article-file/193944>
- Servi, T. (2009), Çok Değişkenli Karma Dağılım Modeline Dayalı Kümeleme Analizi, (Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Suman ve Rani, P. (2017), A Survey on STING and CLIQUE Grid Based Clustering Methods. *International Journal of Advanced Research in Computer Science*, 8(5), 1510-1512. Retrieved from <https://search.proquest.com/openview/5be9b2f42d0417ecb52a9e4b4016bfbc/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1606379>
- Tekbir, M. (2009), Aykırı Değer Tespitinde Yoğunluk Tabanlı Kümeleme Yöntemleri, (Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Tiryaki, S., Aydın, A. ve Üçüncü, K. (2015), Türkiye Mobilya Sektörünün Avrupa Birliği Sürecinde Dış Ticaret Durumunun Kümeleme Analizi İle İncelenmesi. *Selçuk Teknik Dergisi*, Özel Sayı-1 (UMK-2015), 938-949. Retrieved from <http://sutod.selcuk.edu.tr/sutod/article/view/270/239>

- Tola, V., Lillo, F., Gallegati, M. ve Mantegna, R.N. (2008), Cluster Analysis For Portfolio Optimization. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 32, 235-258. Retrieved from <https://arxiv.org/pdf/physics/0507006.pdf>
- Top, E. D., Yapıcı, N. ve Çetinkaya, Ç. (2018), Comparison of Fatal Occupational Accidents Statistics in Turkey with Some European Countries. *International Journal of Scientific and Technological Research*, 4(6), 107-119. Retrieved from [https://www.researchgate.net/profile/Nil\\_Yapici/publication/325269853\\_Comparison\\_of\\_Fatal\\_Occupational\\_Accidents\\_Statistics\\_in\\_Turkey\\_with\\_Some\\_European\\_Countries/links/5bdb090892851c6b279e4c5b/Comparison-of-Fatal-Occupational-Accidents-Statistics-in-Turkey-with-Some-European-Countries.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Nil_Yapici/publication/325269853_Comparison_of_Fatal_Occupational_Accidents_Statistics_in_Turkey_with_Some_European_Countries/links/5bdb090892851c6b279e4c5b/Comparison-of-Fatal-Occupational-Accidents-Statistics-in-Turkey-with-Some-European-Countries.pdf)
- Turan, F. ve Turan, S. K. (2008), Havaalanlarının Sosyal Etkileri: Sabiha Gökçen Havaalanı Örneği. *Anlara Üniversitesi, Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi, 5. Ulusal Coğrafya Sempozyumu*, 161-166.
- Turanlı, M., Özden, Ü.H. ve Türedi, S. (2006), Avrupa Birliği'ne Aday ve Üye Ülkelerin Ekonomik Benzerliklerinin Kümeleme Analiziyle İncelenmesi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(9), 95-108. Retrieved from <http://acikerisim.ticaret.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11467/891/M01135.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Wang, T. C. ve Lee, H. D. (2009), Developing a Fuzzy TOPSIS Approach Based on Subjective Weights and Objective Weights. *Expert Systems with Applications*, 36, 8980-8985. Retrieved from <http://ir.lib.kuas.edu.tw/bitstream/987654321/13826/2/Developing+a+fuzzy+TOPSIS+approach+based+on+subjective.pdf>
- Wu, W. W. (2011), Beyond Travel & Tourism competitiveness ranking using DEA, GST, ANN and Borda Count. *Expert Systems with Applications*, 38, 12974-12982. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957417411006233>
- Yalçın, S. ve Ayyıldız, E. (2018), Analysis of Airports Using Clustering Methods: Case Study In Turkey. *Journal of Management Marketing and Logistics*, 5(3), 194-205. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/551606>
- Ye, Q., Gao, W. ve Zeng W. (2003), Color Image Segmentation Using Density-Based Clustering. *In Proc. Int. Conf. Acoustics, Speech and Signal Processing*, Hong Kong, 345-348.
- Zhang, H., Gu, C. L., Gu, L. W. ve Zhang, Y. (2011), The Evaluation of Tourism Destination Competitiveness By Topsis & Information Entropy—A Case In The Yangtze River Delta of China. *Tourism Management*, 32(2), 443-451. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0261517710000415>

## Konjonktürel Dalgalanmaların Markov Rejim Değişim Modeli ile İncelenmesi<sup>1</sup>

Gökhan DENİZ<sup>2</sup>  
Hakan TÜRKAY<sup>3</sup>

Geliş Tarihi/ Received	Kabul Tarihi/ Accepted	Yayın Tarihi/ Published
16/12/2019	02/04/2020	15/04/2020
<b>Citation/Atf:</b> Deniz, G.ve Türkay, H., (2020), Konjonktürel Dalgalanmaların Markov Rejim Değişim Modeli ile İncelenmesi, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 34(2): 515-530, DOI: 10.16951/atauniibid.660167		

**Öz:** Türkiye Cumhuriyeti Devleti kurulduğu andan itibaren; savaş, deprem, küresel krizler ve askeri darbeler gibi ekonomiyi derinden etkileyen birçok olay tecrübe etmiştir. Bu tür olaylar iktisadi konjonktür üzerinde etkilere neden olmuş ve yapısal kırılmalar şeklinde karşımıza çıkmıştır. Ekonomik konjonktür üzerinde meydana gelen rejim değişikliklerinin süre fazlarının hesaplanması, rejimler arası geçişin olasılıksal olarak tespiti ileriye dönük yapılacak olan politika tespitleri için önem arz etmektedir.

Bu çalışmada Türkiye Cumhuriyeti Devleti'ne ait 1923-2018 GSYH değerleri ele alınarak iktisadi konjonktür yapısının rejim değişimlerine maruz kalıp kalmadığı Markov Rejim Değişim Modeli ile tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırma bulgularına göre; ülke ekonomisi daralma ve genişleme olmak üzere iki farklı rejimde hareket etmekle birlikte genişleme rejiminde yüksek kalıcılık sergilemiştir. Rejimler arası geçişin şekli yumuşaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Markov Rejim Değişim Modeli, BDS Testi, Durağanlık Analizi

### *Investigation of Conjunctural Waves with Markov Regime Change Model*

**Abstract:** From the moment of establishment of the Republic of Turkey; has experienced many events that have deeply affected the economy, such as war, earthquakes, global crises and military coups. Such events have had an impact on the economic conjuncture and have emerged as structural breaks. Calculation of the time phases of the regime changes occurring on the economic conjuncture and the probabilistic determination of the transition between the regimes are important for the future policy determinations.

In this study, 1923-2018 GDP of the Republic of Turkey to the values that were exposed to Markov regime change by considering the structure of economic conjuncture has tried to identify with the model. According to the research findings; Although the economy of the country acts in two different regimes as contraction and expansion, it has exhibited high permanence in the expansion regime. The transition between regimes is soft.

**Keywords:** Markov Regime Change Model, BDS Test, Stationarity Analysis

<sup>1</sup>Bu çalışma Doç. Dr. Hakan TÜRKAY danışmanlığında Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde yürütülen Konjonktürel Dalgalanmaların Markov Rejim Değişim Modeli ile Modellenmesi başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

<sup>2</sup>Doktora Öğrencisi, Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, <https://orcid.org/0000-0003-1838-9918>

<sup>3</sup>Doç. Dr., Cumhuriyet Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, <https://orcid.org/0000-0001-8048-5332>

### EXTENDED SUMMARY

**Research Problem:** The aim of this study was to determine the number of regimes in 1923-2018 GDP value of Turkey's economy and reveal the shape of the transition between regimes.

**Research Questions:**

What is the number of Turkey's economy regime?

What is the mode of transition between regimes in the GDP values?

Is there high persistence in the regimes?

What are the time phases of regimes?

**Literature Review:** When the national and international literature studies are examined, it is seen that the growth values of the national economies are not linear but non-linear and also acting in different regimes.

Regime change models were first developed by Hamilton in 1989 in order to analyze the cyclical waves and to determine the turning points in the USA. The basic idea underlying Hamilton's work is that the economy is fragmented, expansion and narrowing, and the transition from one state to another is expressed as probabilistic. In this study, Hamilton demonstrated that the US economies act in two different regime.

**Methodology:** Data set used in the study showing the growth of Turkey's economy and the value is composed from annual data set covering the period 1923-2018. In the analysis, a linear MS-AR model was established to determine the appropriate lag length without autocorrelation and varying variance problems. Residue series belonging to linear model were formed and BDS test was performed. As it is concluded that it is a nonlinear structure according to BDS test results, the analysis is tried to be estimated by nonlinear methods.

**Results and Conclusions:** According to the research findings; Although the economy of the country acts in two different regimes as contraction and expansion, it has exhibited high permanence in the expansion regime. As a matter of fact, while the country's economy is in the contraction period, the probability that the economy will be in the contraction period in the following period is  $P_{00}=0,46275$ ; while the economy of the country is in the expansion period, the probability of the economy being in the expansion period again in the following period is determined as  $P_{11}=0,92884$ . Also; 1930-32, 1944-47, 1960-61, 1994 and 2001 were determined as the dates corresponding to the contraction regime. Although the GDP values of the 2009 period showed high rates of transition to the contraction regime according to Hamilton's 50% rule, it did not create any regime change.

### Giriş

Yerel ekonomilerin, mikro veya makro ekonomik değişkenlerinde meydana gelen değişiklikler sarmal bir yapı oluşturup, ülke ekonomilerinde genişlemeler ve daralmalar oluşturabilmektedir. Bu genişlemeler ve daralmalar ülke ekonomisinin genel durumunu ifade etmekte ve literatürde genellikle

konjonktür dalgalanmaları veya diğer bir ifadeyle iş çevirimleri olarak yer almaktadır.

Konjonktürel dalgalanmalar birbirini takip eden iki dip nokta arasında oluşan çevrimsel süreç olarak da tanımlanabilir. Diğer bir ifadeyle; uluslararası ekonominin gelişimiyle birlikte ortaya çıkan canlanma, gelişme, gerileme ve kriz gibi dönemleri taşıyan çevrimsel bir süreçtir (Kanpaltı, 2000:48).

Konjonktürel dalgalanmalar süre, şiddet ve etkiledikleri alan itibariyle birbirinden farklılaşır. Bu farklılığın ortaya çıkmasında tek neden ekonomik faaliyetlerdeki hareketlilik değildir. Üretim koşulları, iç politika, savaş ya da barış dönemleri, bulunan yeni teknik ve kaynaklar, askeri darbeler gibi birçok faktör ekonomiyi genişletme ya da daraltma fonksiyonuna sahiptir.

Konjonktürel dalgalanmalar birçok ekonominin sürekli karşı karşıya kaldıkları ve kalmaya devam edecekleri temel makro ekonomik sorunlardan bir tanesidir. 29 Ekim 1923'te Cumhuriyet' in ilan edilmesiyle resmi olarak devlet niteliği kazanan Türkiye Cumhuriyeti de, kurulduğu andan itibaren gerek global gerekse yerel bazda birçok çalkantılı dönem geçirmiştir. Bu dönemlerin ülke ekonomisi üzerinde yarattığı etkiler ve bu etkilerin süre fazları farklı olmakla beraber bu çalkantılı dönemlere giriş sebepleri de farklılık arz etmektedir.

Ülke ekonomilerinin; konjonktürün hangi noktasında bulunduğu tespitini, bulunulan noktadan hareket etme hızı veya bulunduğu noktada bekleme süresi yapılacak olan politika tespitleri için önem arz etmektedir. Genişleme rejiminden daralma rejimine veya daralma rejiminden genişleme rejimine hangi hız ve sürede geçildiği bilinirse, uygulamaya konulacak olan politik kararlar daha doğru ve ülke ekonomisinin yararına tespitler şeklinde gerçekleşecektir.

Bu çalışmada Cumhuriyetten bu yana Türkiye ekonomisinde meydana gelen konjonktür hareketlerinin incelenmesi, bu konjonktür devrelerinin süre fazları ve farklı rejimlerde bulunulması halinde, rejimler arası geçişlerin olasılıksal ifadeleri belirlenmeye çalışılmıştır. Aynı zamanda konjonktür üzerinde meydana gelen daralma rejimi dönemlerinin, geçmişte tecrübe edilen krizlerle örtüşüp örtüşmediği ve bu duruma paralel olarak Markov Rejim Değişim Modellerinin tahmin gücü değerlendirilmeye çalışılmıştır.

Bu doğrultuda Türkiye ekonomisine ait 1923-2018 dönemini kapsayan GSYH serisi ele alınmış, serinin birim kök içerip içermediği ADF ve Philips-Perron birim kök testi ile test edildikten sonra, kurulan doğrusal model yardımıyla, doğrusal modelden elde edilen kalıntılara BDS testi uygulanarak serinin doğrusal olup olmadığı araştırılmıştır. Doğrusal olmayan özellikler gösteren serinin farklı rejimlerde hareket edip etmediği Markov Rejim Değişim Modelleri ile test edilmiştir.

### 1. Literatür İncelemesi

Rejim değişim modelleri ilk olarak Hamilton tarafından 1989 yılında ABD'de konjonktür dalgalarını analiz etmek ve oluşacak dönüm noktalarını tespit etmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Hamilton (1989,1990) çalışmalarının

altında yatan temel fikir ekonominin genişleme ve daralma olmak üzere parçalı yapıda bulunduğu ve bir durumdan diğer duruma geçişin olasılıksal olarak ifade edildiği durumu ifade etmektedir.

Açıkgöz (2008) çalışmasında, Türkiye'nin ekonomik büyüklüklerinde rejim değişimi olup olmadığını Markov Rejim Değişim modelleri yardımıyla test etmiştir. Bu doğrultuda ülke ekonomisine ait büyüme değerlerini gösteren GSYİH ve Sanayi Kesimi Büyüme oranları veri setini kullanmıştır. Oluşturulan model sonuçlarına göre her iki değişkende de rejim değişikliği olduğu sonucuna varılmıştır.

Neftçi (1984) çalışmasında, ABD'ye ait işsizlik oranı serisinin analizini Markov rejim değişim modeli ile gerçekleştirmiş ve işsizlik serisinin farklı rejimlerde hareket ettiği sonucuna ulaşmıştır.

Saraç (2013) çalışmasında, (1989:2-2011:4) dönemini kapsayan çeyrek dönemlik veri setini kullanarak, ithalat, ihracat değişkenlerinin genişleme ve daralma dönemlerinde ekonomik büyüme üzerine etkilerini Markov rejim değişim modelleriyle incelemiş ve her iki dönemde de ithalat ve ihracat değişkenlerinin ekonomik büyüme üzerine olumlu etki yarattığı sonucuna varmıştır.

Kabadayı (2013) çalışmasında, 1987-2011 yıllarını kapsayan çeyrek dönemlik kişi başına GSYİH değişkenini Markov rejim değişim modeliyle incelemiş ve ekonomide iki farklı rejimin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Buna ek olarak ekonominin düşük ekonomik düzeyde bulunduğu dönemlerin kriz yıllarıyla paralellik gösterdiği sonucuna ulaşmıştır.

Bayat vd. (2013) çalışmasında, 1923-2011 dönemini kapsayan işsizlik verisinin asimetrik davranışını Markov rejim değişim modeliyle incelemiş ve 1950 dönemine kadar serinin sürekli asimetrik davranış sergilediği, 1950 yılından sonra ise işsizlik oranında katılıkların olduğu sonucuna varılmıştır.

Bildirici ve Bozoklu (2010) çalışmasında, beklentilerin ekonomi üzerindeki etkisini MS-VAR yaklaşımı ile ele almışlardır. Kendi kendini gerçekleştiren karamsarlığın kriz dönemlerinde etkin bir rol oynadığı ve aynı zamanda kriz dönemlerinde çoklu dengenin mevcut olduğunu tespit etmişlerdir.

Akgül vd. (2007) çalışmasında, cari işlemler dengesinin rejim değişim modelleri ile modellenip modellenemeyeceğini araştırmış ve bu doğrultuda TAR, LSTAR ve Markov rejim değişim modeli ile karşılaştırmalı analizleri sonucunda en iyi modellemenin Markov rejim değişim modeli ile oluşturulacağı sonucuna varmışlardır.

Adıgüzel (2014) çalışmasında, 2002:1-2012:8 dönemini kapsayan aylık veri seti kümesi ile Türkiye'de cari açığın asimetrik davranışının seyrini MS-VAR modeli ile analiz etmiştir. Ek olarak ekonominin iki farklı rejimde seyrettiğini; genişleme döneminde GSYH' da ki artışın ve reel döviz kurundaki oynaklıkların cari açık oluşumunu önemli derecede tetiklediğini ve daralma döneminde ise reel döviz kurunun cari açığı açıklama oranını düşüğünü tespit etmiştir.

Özsağır (2013) çalışmasında, askeri darbe ve müdahalelerin ekonomik performans üzerindeki etkisini, darbe dönemlerine denk düşen tarihlere atadığı kukla değişkenlerin anlamlılığı ile test etmiş, oluşan darbelerin GSYH üzerinde olumsuz etki yarattığı sonucuna varmıştır. Bunlara ek olarak GSYH değişkeninin zaman yolu grafiğini oluşturmuş ve darbe dönemlerinde meydana gelen kırılmaları görsel olarak ifade etmiştir.

Aydın ve Kara (2014) çalışmasında, döviz kurunun ve reel faiz oranının ekonomik konjonktürün belirleyicisi mi yoksa göstergesi mi olduğu sorusuna cevap aranmış ve oluşturulan modelde iki farklı yapı olduğu aynı zamanda her iki yapıda da katsayıların farklılık gösterdiği, reel faiz oranının rejim değişimine neden olan bir geçiş değişkeni olduğu, kur değişkeninin ise ekonominin farklı konjonktürde kalmasını sağlayan rejim değişkeni olduğu sonucuna ulaşmıştır.

## 2. Veri ve Ampirik Analiz

Çalışmada Türkiye ekonomisinin Cumhuriyetin ilanından günümüze geçirmiş olduğu konjonktürel yapı araştırılmış, bu yapının doğrusal olup-olmadığının sınaması gerçekleştirilerek farklı rejimlerde hareket edip etmediği, küresel kriz, askeri darbe, deprem gibi ekonomiyi derinden etkileyen olayların etkisi araştırılmış ve bu etkilerin süre fazları hesaplanmıştır.

Bu doğrultuda T.C Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı resmi internet sitesinin veri tabanından 1998 yılı baz alınarak TÜİK verilerine göre uyumlaştırılmış Türkiye için 1923-2018 dönemini kapsayan GSYH değerleri veri kümesi kullanılmıştır. Analizde ilk olarak doğrusal birim kök testleri yardımıyla serinin birim kök içerip içermediği araştırılmıştır. Daha sonraki işlemlerde ise MS-AR modeli oluşturularak otokorelasyon ve değişen varyans sorununun olup olmadığı optimum gecikme uzunluğu belirlenmiş ve rejim sayısına karar verilerek elde edilen model sonuçları yorumlanmıştır.

### 2.1. Doğrusal Birim Kök Testleri (ADF ve PP)

Bir zaman serisinin deterministik ya da stokastik özelliklerinin incelenmesi önem arz etmektedir. Deterministik özellikler; sabit katsayı, trend ve mevsimselliğin varlığını ortaya koyarken stokastik özellikler değişkenin durağanlığı ile ilgilenir. "Ortalaması ile varyansı zaman içinde değişmeyen ve iki dönem arasındaki ortak varyansı bu ortak varyansın hesaplandığı döneme değil de yalnızca iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı olan olasılıklı bir süreç için durağandır" denir.(Gujarati, 2009:713)

Çalışmamızda ilk olarak GSYH değişkeninin durağanlık sınaması yapılacaktır. Türkiye için GSYH serisinin birim kök özellikleri Genişletilmiş Dickey- Fuller Testi(ADF) ve PhilipsPerron(PP) birim kök testi ile incelenmiş ve sonuçlar Tablo 1'de gösterilmiştir.



Tablo 1: ADF Ve Philips-Perron Birim Kök Testi Sonuçları

		Değişken	ADF	PP				
Düzyey Değer	Sabit	lnGSYH	-0.7210	-0.7913	3üncü Fark	lnGSYH	-7.4884	-7.4708
			[0.8356]	[0.8167]			[0.00]	[0.00]
Düzyey Değer	+	lnGSYH	-4.1338	-3.4636	} Düzyey değerlerde durağan			
			[0.00]	[0.04]				
	Trend		***	**				

**Notlar:**\*\*\*,\*\*,\* değerleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlam seviyelerinde serilerin durağanlıklarını göstermektedir. ADF testi için %1, %5, ve %10 güven aralığında MacKinnon (1996) kritik değerleri, sabit terimli model için; -3.501445,-2.892536,-2.583371 sabitli ve trendli model için;-4.058619,-3.458326,-3.155161'dir. PP testi için: parantez içindeki değerler Bartlett Kernel kriteri kullanılarak Newey-West'e göre seçilen bant genişliklerini göstermektedir.PP testi için %1, %5 ve %10 güven aralığında MacKinnon kritik değerleri, sabit terimli model için;-3.501445,-2.892536,-2.583371 sabit terim ve trendli model için ise; -4.058619,-3.458326,-3.155161'dir.

Değişkenlerin durağanlığı için değişkenin tahmin edilen  $\tau$  (tau) istatistik değerinin MacKinnon (1996) tarafından geliştirilen tablo değerinden mutlak değer içinde büyük olması ( $|\tau_h| > \tau_t$ ) veya daha kolay bir yöntemle köşeli parantez içinde verilen olasılık değerlerinin anlam seviyelerinden (%1, %5 ve %10) küçük olması gerekmektedir. GSYH değişkeni ADF ve PP testine göre düzyey değerlerde durağanlığı reddetmiş ve birim kök içerdęi sonucuna varılmıştır. Sabitli ve trendli model için ADF testi tüm güven aralığı için düzyey değerlerde durağandır sonucuna varmış olsa da PP test istatistiği %1 önem seviyesinde durağanlığı reddetmiştir. Bu doğrultuda serinin birinci farkı alınarak birim kökten arındırmak amaçlanmıştır. Serinin birinci farkları için her iki test istatistiği de %1,%5,%10 önem seviyesinde sabitli ve sabitli ve trendli model için seri durağandır sonucuna varılmıştır.

## 2.2. MS(2)-AR(1) Modeli Tahmin Sonuçları

Analize tabi tutulan  $GSYH_t = \ln(GSYH_t / GSYH_{t-1})$  serisi için uygun gecikme uzunluğunun tespit edilmesi amacıyla AR(p) modeli oluşturulmuş ve Ljung-Box istatistik değerleri hem getiri hem de kareli getiri serilerine göre otokorelasyon sorununun olmadığı uygun gecikme uzunluğu 1 olarak tespit edilmiştir. Gecikme uzunluğunun 1 olduğu doğrusal model üzerinden gerçekleştirilen değişen varyans testlerine göre değişen varyans sorununun olmadığı belirlenmiş ve analiz MS-AR(1) modeli üzerinden devam ettirilmiştir.

MS-AR(1) modeline ait kalıntı serisi oluşturulmuş ve sıfır hipotezini test etmek için BDS doğrusallık sınaması uygulanmıştır. BDS testinin durağan serilere uygulanması sebebiyle kalıntı serisinin durağan olup olmadığı

araştırılmış ve düzey değerlerde serinin birim kök içermediği sonucuna varıldıktan sonra BDS testi uygulanmıştır. BDS testi uygulanırken  $m$  (uzaklık ölçüsü) ve  $\epsilon$  (dönüm noktası) değerlerinin seçimi ile ilgili bir standart bulunmamaktadır. Ancak  $m$  değerinin 6'dan küçük olması ve  $\epsilon$  değerinin ise veri setinin standart sapmasının 0,5 ile 2 katı arasında seçilmesi önerilmektedir (Çinko,2006: 26).

Çalışmamızda  $m$  değeri 5 alınmış  $\epsilon$  değeri ise standart sapmanın 0.5 ve 1 katı ile değerlendirilmiş ve sonuçlar Tablo 2'de rapor edilmiştir. BDS test sonuçları normal dağılıma uymaktadır bu nedenle test istatistiği sonuçları normal dağılım tablosu ile karşılaştırılarak veya p-olasılık değerleri incelenerek sonuçlar yorumlanabilmektedir. Model doğrusaldır sıfır hipotezine karşılık hataların özdeş dağılmadığını diğer bir deyişle i.i.d olmadığını sav eden alternatif hipotez bulunmaktadır. Burada olasılık değerlerinin genel itibariyle 0,05 bandından küçük olması sebebiyle sıfır hipotezi reddedilmiş ve modele ait hataların bağımsız özdeş dağılıma sahip olmadığı diğer bir deyişle doğrusal olmayan yapı sergilediği görülmüştür.

**Tablo2:**BDS Doğrusallık Sınaması Sonuçları

$m \backslash \epsilon$	0.5046	0.6728	0.841	1.0092
2	-1.9599(0.050)	-1.7300(0.008)	-1.0111(0.312)	-1.2538(0.002)
3	-2.9247(0.003)	-2.8911(0.003)	-1.9107(0.056)	-2.0989(0.035)
4	-4.1384(0.000)	-3.5940(0.000)	-1.9621(0.049)	-2.5579(0.010)
5	-2.6358(0.008)	-2.4503(0.014)	-0.9654(0.334)	-1.7744(0.076)

**Not:**  $m$ :uzaklık ölçüsü,  $\epsilon$  dönüm noktaları, parantez içi ifadeler olasılık değerleridir.

**Tablo 3:**Rejim Sayısının Belirlenmesinde Model Seçme Kriterlerine Ait Sonuçlar

Rejim Sayısı	Log Olabilirlik	LR Doğrusallık	LR-Prob	AIC	SC	HQ
MS(2)-AR(1)	33.684664	15.019	0.00	-0.58904	-0.42670*	-0.52346*
MS(3)- AR(1)	35.423036	18.496	0.00	-0.56219	-0.31869	-0.46383
MS(4)- AR(1)	38.956099*	25.562	0.00	-0.59481*	-0.29719	-0.47459

**Not:(\*)** değeri Log Olabilirlik için en yüksek,AIC,SC,HQ için en düşük değerleri ifade etmektedir.

MS-AR rejim değişim modelinde rejim sayısı için LR (olabilirlik oranı) doğrusallık test istatistiklerine göre bütün rejimler doğrusal olmayan ve asimetric bir yapıya sahiptir. Bununla birlikte rejim sayısının belirlenmesi için SC, AIC ve HQ kriterinin en küçük ve log olabilirlik oranının en büyük olduğu modeller tercih edilmektedir. Tablo 3 bir bütün olarak değerlendirildiğinde 2 rejim olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bundan sonraki süreç için optimum modelin MS(2)-AR(1) olduğuna karar verilmiş ve bu modele ait istatistikler Tablo 4'de sunulmuştur.

**Tablo 4:** MS(2)-AR(1) Modeli Analiz Sonuçları

MS(2)-AR(1)	Katsayı	Std.Hata	t-istatistik	Olasılık
AR(1)	0.341276	0.1049	3.25	0.002
CONSTANT(0)	-0.322014	0.05587	-5.76	0.000
CONSTANT(1)	0.117035	0.02251	5.20	0.000
SİGMA	0.129448	0.01157	11.2	0.000
P <sub>{0 0}</sub>	0.462746	0.1649	2.81	0.006
P <sub>{0 1}</sub>	0.0711553	0.03355	2.12	0.037

Tablo 4'de yer alan MS(2)-AR(1) modelinde AR(1) otoregresif süreç katsayılarını, CONSTANT(0) ve CONSTANT(1) farklı rejim durumlarında ortalama beklenen getiriyi, SİGMA modele ait varyansı, P<sub>{0|0}</sub> bir önceki dönem rejim 0'da olduğu biliniyorken cari dönem rejiminin tekrar rejim 0'da olma olasılığını, P<sub>{0|1}</sub> ise bir önceki dönem rejim 1'de olduğu biliniyorken cari döneme ait rejimin rejim 0'da olma olasılığını göstermektedir. Modele ait otoregresif gecikme katsayısı ve varyans her iki rejim için ortak iken, modele ait sabit terimler iki rejim için farklılık göstermekte daralma rejiminde iken -0.322014, genişleme rejiminde iken 0.117035 olarak kendini göstermektedir. Modele ait geçiş olasılıkları parametrelerinin anlamlı olması rejimler arası geçişin serbest olduğunu ve modelin iki rejim çatısı altında anlamlı sonuçlar verdiğini göstermektedir. Bunun yanı sıra modele bir bütün olarak bakıldığında tüm parametre değerleri istatistiki olarak anlamlı değerler vermiştir.

Model sonuçlarından elde edilen ve aşağıda yer alan geçiş olasılıkları matrisine göre rejim 1 için yüksek kalıcılık söz konusudur. Daralma rejimi söz konusu iken izleyen dönemde rejimin tekrar daralma rejiminde olma olasılığı  $P_{00}=0.46275$ ; genişleme rejimini takip eden dönemde rejimin tekrar genişleme rejiminde olma olasılığı  $P_{11}=0.92884$ 'dür. Cari dönem rejimi kriz rejimini gösterirken bir sonraki dönem rejiminin genişleme rejimine geçme olasılığı  $P_{10}=0.53725$ , genişleme rejiminden daralma rejimine geçme olasılığı ise  $P_{01}=0.071155$ 'dir.  $P_{00}+P_{11}>1$  olduğunda, süreç cari durumunda kalıcı olmaya eğilimliyken,  $P_{00}+P_{11}<1$  olduğunda ise bir durumda kalmaktan ziyade diğer duruma geçme olasılığı daha yüksek olmaktadır. (Bildirici vd., 2010: 66).

$$P = \begin{bmatrix} P_{00} & P_{10} \\ P_{01} & P_{11} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.46275 & 0.53725 \\ 0.071155 & 0.92884 \end{bmatrix}$$

Örnekleme dönemi içerisinde herhangi bir zamanda seçilen bir gözlemin hangi rejimde bulunduğuna dair koşulsuz olasılığı gösteren ve geçiş olasılıkları matrisi üzerinden hesaplanan ergodik olasılıklara göre; örneklem periyodu içerisinde seçilen herhangi bir gözlemin daralma rejiminde bulunma olasılığı;

$$\text{Prob}(S_t=0) = \frac{1-P_{11}}{2-P_{00}-P_{11}} = \frac{1-0.92884}{2-0.46275-0.92884} = 0.1169$$

iken; örneklem periyodu dahilinde seçilen herhangi bir gözlemin genişleme rejiminde olma olasılığı;

$$\text{Prob}(S_t=1) = \frac{1-P_{00}}{2-P_{00}-p_1} = \frac{1-0.46275}{2-0.46275-0.92884} = 0.8830\text{'dur.}$$

Geçiş olasılıkları matrisi üzerinden hesaplanan ve her bir rejimin ortalama beklenen süresini ifade eden süre durum katsayılarına göre daralma rejiminde ve genişleme rejiminde geçirilen süre aşağıdaki gibi elde edilmiştir.

$$E(D)_0 = \frac{1}{1-P_{jj}} = 2.20 \quad E(D)_1 = \frac{1}{1-P_{jj}} = 13.83$$

Süre durum katsayılarına göre Türkiye ekonomisi genel olarak genişleme rejiminde kriz dönemine nazaran daha fazla süre geçirmekte olup bu durum daha önce yapılan literatür çalışmalarıyla örtüşmektedir.

Bir modelde rejimlerin sınıflandırılması ve rejimlere tarih verilmesi de analiz sonuçlarının yorumlanmasında gerekli olmaktadır. Rejimlere tarih verilmesi, her bir  $Y_t$  gözleminin bir  $S_t^* = 1, \dots, m$  rejime atanmasına karşılık gelmektedir. Başka bir ifadeyle,  $Y_t$ 'yi en yüksek düzleştirilmiş olasılığa sahip rejime eşlemektir. İki rejimli model için, aşağıda yer alan Hamilton (1989) %50 kuralı kullanılmaktadır.

$$S_t^* = \begin{cases} 1 & P_r(S_t = 1 | Y_t) > 0,5 \\ 0 & P_r(S_t = 1 | Y_t) < 0,5 \end{cases}$$

Yukarıdaki denklemde  $S_t$  değişkeninin doğrudan gözlemlenememesi nedeniyle, sadece  $Y_t$ 'nin davranışlarından  $S_t$ 'nin hareketlerine anlam çıkartılabilmektedir. Bu nedenle olasılık kanununun tamamen açıklanması için,  $\sigma^2$  (varyans),  $\phi$  otoregresif katsayısı,  $\mu_1$  ve  $\mu_2$  sabit terimleri ve iki rejimin geçiş olasılıkları  $p_{00}$  ve  $p_{11}$  tahminlenmelidir. Rejimlerin doğrudan gözlemlenememesi nedeniyle Markov rejim değişim modellerini tahminlemek diğer modellere göre daha güçtür. Modelde katsayı tahminleri doğrusal olmayan bir Markov dönüşüm filtresi ile elde edilebilmektedir. Literatürde daha çok Hamilton'ın EM [Expectation Maximization - Beklenti Maksimizasyonu] algoritması kullanılmakla birlikte MCMC [Markov Chain - Monte Carlo] yöntemi de kullanılmaktadır. Bu çalışmada kullanılan EM algoritması, eksik gözlemler veya gözlemlenemeyen değişkenli modeller için olabilirlik fonksiyonunu maksimize eden bir yöntemdir. EM algoritması, gizli verilerin ilk değerlerinin tahmini ile başlayıp yinelemeli olarak gözlenmiş verilerin olasılığını artıran yeni bir olasılık dağılımı ortaya çıkarmaktadır. (Öztek, 2012: 68-69).

Tablo.5 ve Tablo.6' da düzleştirilmiş olasılıklardan elde edilen ve rejimlere ait; rejim tarihi, rejim süresi ve bu rejimlerin gerçekleşme olasılıkları yer almaktadır. Tablo.5 ve Tablo.6'dan da anlaşılacağı üzere Türkiye ekonomisinin genel olarak genişleme rejiminde bulunduğu aşikârdır. Tablo.5 yorumlandığında Türkiye ekonomisini derinden etkileyen dönemlerin daralma rejimine denk düşen tarihler olduğu görülmektedir.

*Rejim Tarihlerine Ait Süre Durum ve Olasılık Değerleri*

**Tablo 5:** *Daralma Rejimine Ait Süre Durum ve Olasılıklar*

Rejim Tarihi	Durasyon (yıl)	Ortalama Olasılık
1930-1932	3	0.769
1944-1947	4	0.979
1960-1961	2	0.998
1994-1994	1	0.978
2001-2001	1	0.939

**Tablo 6:** *Genişleme Rejimine Ait Süre Durum ve Olasılıklar*

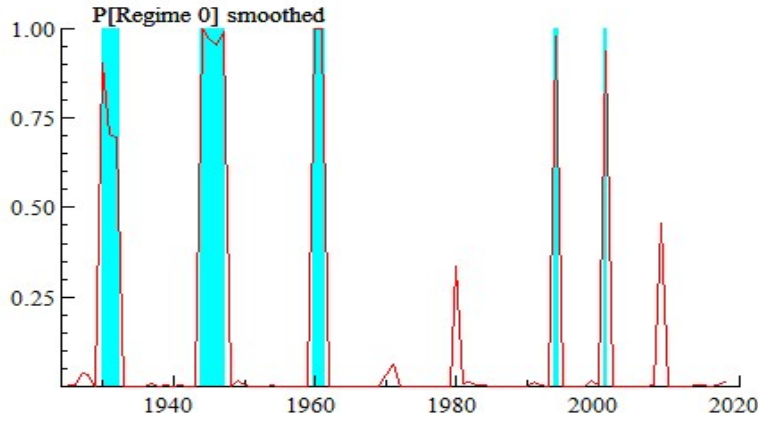
Rejim Tarihi	Durasyon (yıl)	Ortalama Olasılık
1925-1929	5	0.986
1933-1943	11	0.999
1948-1959	12	0.998
1962-1993	32	0.985
1995-2000	6	0.996
2002-2018	17	0.972

Hamilton (1989)'da yer verilen Hamilton %50 kuralı dikkate alınarak hazırlanan Tablo.5 ve Tablo.6 rejim olasılıklarının 0,5 değeri üzerinde belirlenmesi durumunda serinin o rejime atandığını ifade etmektedir. Tablolardan elde edilen sonuçlara göre Türkiye ekonomisi tüm örneklem uzayı dikkate alındığında 11 yıl daralma rejiminde seyretmiş iken, 83 yıl genişleme rejiminde bulunmuştur.

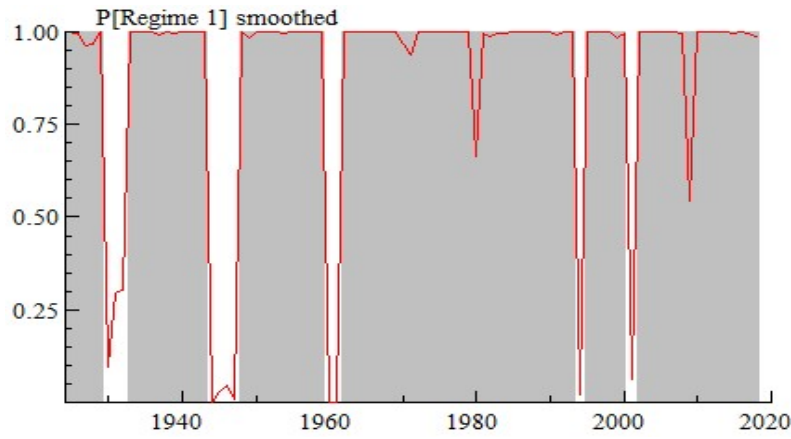
$P_{ii}$  olasılıkları toplamının,  $P_{00}+P_{11} >1$  olması sebebiyle rejimlerin cari durumda kalıcı olmaya eğilimli olduğu ve sık değişimlere maruz kalmadığını ve rejim değişiminin sabitte olması durumunda yumuşak geçişlerin yaşanacağını birçok literatür çalışması tarafından desteklenir. Sabiti içeren modellerde geçiş daha yumuşak iken, ortalamayı içeren modellerde geçiş daha keskindir. (Bildirici vd., 2010: 76)

Bu durum görsel olarak model sonuçlarına ait filtrelenmiş ve düzleştirilmiş olasılık grafikleri yardımıyla incelenebilir;

Şekil 1:Düzleştirilmiş Olasılıklar



Şekil 1.1.Rejim 0 ( $S_t=0$ ) Daralma Dönemine Ait Düzleştirilmiş Olasılıklar



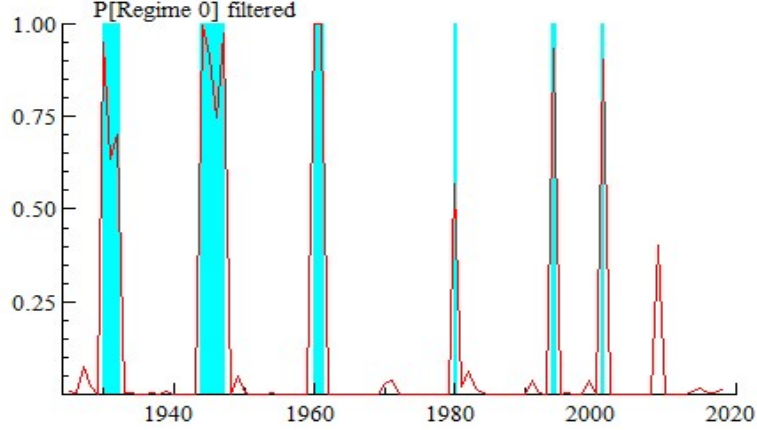
Şekil 1.2.Rejim 1 ( $S_t=1$ ) Genişleme Dönemine Ait Düzleştirilmiş Olasılıklar

Modele ait düzeltilmiş olasılıkların yer aldığı şekil 1.1. ve 1.2. grafiklerinde olasılık kanununun geçerli olduğu görülmektedir. Daralma rejiminin ( $S_t=0$ ) gerçekleşme olasılığının 1'e yakın çıktığı zamanlarda genişleme rejiminin 0'a yakın olması ve aynı zamanda genişleme rejiminin ( $S_t=1$ ) 1'e yakın çıktığı zamanlarda daralma rejiminin 0'a yakın olması olasılık kanununun geçerli olduğunu göstermektedir. Şekil 1.1. de yer alan daralma rejimine ait düzeltilmiş olasılıklar grafiğinde 1'e yakın çıkan dönemlerin Türkiye ekonomisinde kriz yıllarına denk geldiği görülmektedir. Bu bilgiye paralel olarak şekil 1.2 de yer alan genişleme dönemine ait düzeltilmiş olasılıklar grafiğinde de 0'a yakın çıkan dönemlerin kriz yıllarına denk geldiği görülmektedir.

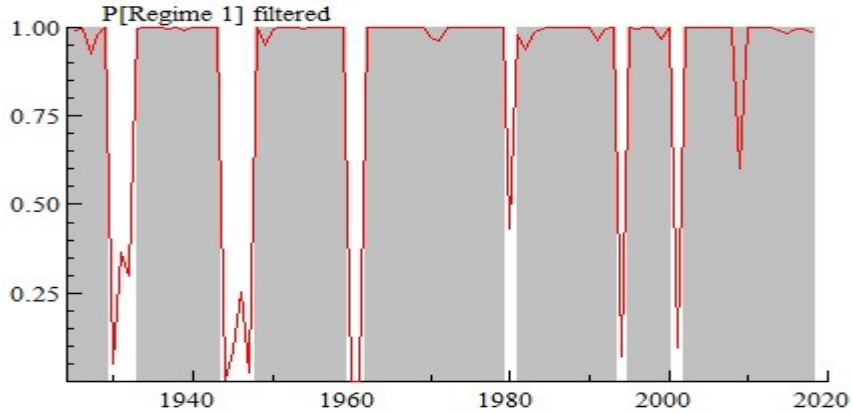
Şekil 2.1. ve 2.2 de yer alan ve t zamanına kadar kesintisiz geçmiş ve cari bilgiye dayanarak mevcut serinin hangi rejimde bulunduğunu gösteren filtrelenmiş olasılık grafikleri yer almaktadır. Düzleştirilmiş olasılık grafiklerinde

olduğu gibi filtrelenmiş olasılık grafiklerinde de olasılık kanunu geçerli olmaktadır. Dolayısıyla burada da daralma rejimine ait filtrelenmiş olasılıkların 1'e yakın çıktığı dönemler kriz yıllarını göstermekte iken 0'a yakın çıktığı dönemlerde ekonominin genişleme rejiminde olduğu anlaşılmaktadır.

**Şekil 2:** Filtrelenmiş Olasılıklar



**Şekil 2.1:** Rejim 0 ( $S_t=0$ ) Daralma Dönemine Ait Filtrelenmiş Olasılıklar



**Şekil 2.2:** Rejim 1 ( $S_t=1$ ) Genişleme Dönemine Ait Filtrelenmiş Olasılıklar

Modele ait filtrelenmiş ve düzeltilmiş olasılık grafikleri incelendiğinde grafiklerin birbirine paralel hareket ettiği görülmektedir. Rejim 0 'a ait düzeltilmiş olasılıklar grafiğinde ilk tepe noktası 1929 senesinin dokuzuncu ayına denk gelmektedir. Rejim 0'a ait filtrelenmiş olasılıklar grafiğinde oluşan ilk tepe noktası da 1929 senesinin dokuzuncu ayını göstermektedir. Rejim 0'a ait ikinci tepe noktası hem düzeltilmiş hem de filtrelenmiş olasılık grafiklerinde 1944-1947 arası dönemi göstermektedir. Takip eden dönemde daralma rejimini gösteren bir sonraki tepe noktası hem filtrelenmiş hem de düzeltilmiş olasılık grafikleri için 1960 dönemine işaret etmektedir. Bir sonraki daralma dönemi

düzleştirilmiş olasılık grafiklerinden yakalanamasa da filtrelenmiş olasılık grafikleri 1980 döneminin rejim değişimine tabii olduğunu ve daralma rejimini ifade ettiğini göstermektedir. Bu dönemden itibaren 1994 ve 2001 dönemlerinin tepe nokta olarak belirlendiği ve bu dönemlerin daralma dönemini ifade ettiği filtrelenmiş ve düzleştirilmiş olasılık grafiklerinden çıkarılacak başlıca yorumlamalardır. Bu bilgilere ek olarak 2009 tarihinde Hamilton'un %50 kuralına göre; filtrelenmiş olasılıklar için 0,40, düzleştirilmiş olasılıklar için 0,46 olasılıkları dönüm noktalarını oluşturmuş ve rejim istikrarlı yapıda devam etmiştir.

### Sonuç

Literatür çalışmaları incelendiğinde ülke ekonomilerine ait büyüme değerlerinin doğrusal değil, doğrusal olmayan ve aynı zamanda farklı rejimlerde hareket eden bir yapı sergilediği görülmektedir. Bu çalışmada Türkiye ekonomisinde meydana gelen konjonktürel dalgalanmaların doğrusal olmayan yapı altında sergilediği davranışlar Markov Rejim Değişim Otoregresif modeli ile incelenmiştir.

Çalışmada kullanılan veri seti Türkiye ekonomisinin büyüme değerlerini gösteren ve 1923-2018 dönemini kapsayan yıllık veri setinden meydana gelmektedir. Yıllık veri setinin tercih edilmesinin sebebi veri setinde yapılacak herhangi bir mevsimsel faktör düzeltilmesinin veri setine ait dinamiklerde değiştirici etki yaratmasından kaynaklanmaktadır. Bu anlamda TÜİK verilerine göre uyumlaştırılmış ve 96 yıllık dönemi kapsayan GSYH veri seti ile Türkiye ekonomisinin farklı rejimlerde hareket edip etmediği araştırılmış ve farklı rejim durumlarına ait süre fazları hesaplanarak Türkiye ekonomisinin kriz durumlarındaki tepkisi test edilmiştir.

Veri setinde negatif değer bulunmaması sebebiyle ilk olarak veri setinin logaritmik değerleri oluşturulmuş ve bu değerler üzerinden Genişletilmiş Dickey-Fuller Testi(ADF) ve PhilipsPerron(PP) testi ile serinin birim kök içerip içermediği test edilmiştir. Bu iki birim kök testi sonucuna göre seri, sabitli ve trendli model için durağan yapı sergilese de seriye ait zaman yolu grafiği oluşturulmuş ve artan bir trendin varlığı görsel olarak saptanmıştır. Sabitli model için her iki birim kök testi de düzeyde durağanlığı reddetmiştir. Sabitli model için durağanlığın reddedilmesi sebebiyle serinin birinci farkları alınarak analize logaritmik birinci farklar serisi üzerinden devam edilmiştir. Devam eden süreçte seriye ait alternatif otoregresif kökler kullanılmış bu gecikme değerleri üzerinden otokorelasyon ve değişen varyans sorununun olmadığı optimum gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir.

Seriye ait doğrusal model kurulmuş ve bu doğrusal modele ait kalıntı serisi oluşturularak kalıntı serisi üzerine uygulanan BDS testi ile serinin doğrusal olmayan bir yapı sergilediği sonucuna varılmıştır. Bu doğrultuda Markov Rejim Değişim modelinin uygulanmasına karar verilmiştir. Markov rejim değişim modelinin söz konusu olduğu ve sabitte, ortalamada ve varyansta her rejim için



değişimlere izin veren alternatif modeller kurulmuş ve model seçme kriterlerine göre MS-AR(1) modeli uygun model olarak seçilmiştir.

MS-AR(1) modeli iki, üç ve dört rejimli yapılar altında modellenmiş ve model seçme kriterlerine göre iki rejimli yapının uygun yapı olduğuna karar verilmiştir. Bu durum daha önce gerçekleştirilmiş olan literatür çalışmalarına paralellik göstermektedir. Rejim sayısının iki olarak belirlenmesinin ardından MS(2)-AR(1) modeli ile süreç devam ettirilmiştir. Model sonuçlarına göre otoregresif gecikme parametresinin ve varyansın her iki rejim için ortak olduğu ve bu parametrelerin anlamlı sonuçlar verdiği raporlanmıştır. Modele ilişkin sabit değerler iki rejimde farklı katsayı değerlerine sahip olması ve bu değerlerin istatistiki olarak anlamlı sonuçlar vermesi GSYH değerlerinin iki rejim çatısı altında toplandığını göstermektedir. Değişimin sabit terimde olması rejimler arası geçişin yumuşak olduğunu ifade etmektedir.

Model sonuçlarından elde edilen geçiş olasılıklarına göre GSYH serisi daralma ve genişleme olmak üzere iki rejimde hareket etmekte olup bu iki rejim arasındaki geçiş olasılıkları farklılık göstermektedir. Modele ait geçiş olasılıkları matrisi incelendiğinde genişleme rejiminde yüksek kalıcılık görülmektedir. Ülke ekonomisi daralma döneminde iken izleyen dönemde ekonominin tekrar daralma döneminde olma olasılığı  $P_{00}=0.46275$ ; ülke ekonomisi genişleme döneminde iken izleyen dönemde ekonominin tekrar genişleme döneminde olma olasılığı  $P_{11}=0.92884$ 'dür ve genişleme rejimi daralma rejimine göre daha fazla kalıcılık göstermektedir. Nitekim daralma rejiminden genişleme rejimine geçiş  $P_{10}=0.53725$  iken genişleme rejiminden daralma rejimine geçiş  $P_{01}=0.071155$  olarak belirlenmiştir. Burada ülke ekonomisinin genel itibarıyla genişleme rejiminde bulunması daha önce yapılan literatür çalışmalarıyla da paralellik göstermektedir. Bu duruma paralel olarak  $P_{ii}$  değerleri toplamının  $P_{00}+P_{11}>1$  olması sebebiyle cari durum rejimler arası geçişte kalıcı olmaya eğilimli bir yapı sergilemektedir.

Geçiş olasılıklarından hesaplanan ergodik olasılıklara göre, örneklem dönemi içerisinde rassal olarak seçilen herhangi bir gözlemin daralma rejimine denk gelme olasılığı  $\text{Prob}(S_t=0)=0.1169$ ; genişleme rejiminde olma olasılığı  $\text{Prob}(S_t=1)=0.8830$ 'dur. Yine geçiş olasılıklarından hesaplanan ve rejimlerin ortalama (beklenen) süresini gösteren süre durum katsayılarına bakıldığında daralma rejimine ait beklenen süreyi ifade eden  $E(D)_0=2.20$  olarak bulunmuş, genişleme rejimine ait beklenen süreyi ifade eden  $E(D)_1=13.83$  yıl olarak tespit edilmiştir. Modele ait süre durum katsayılarına göre Türkiye ekonomisinin genişleme rejiminde geçirdiği süre daralma rejiminde geçirdiği süreden daha fazladır. Bu durum ülke ekonomisi üzerine daha önce yapılan literatür çalışmalarıyla uyum sağlamakla beraber istatistiki yorum aşamasında da beklenen bir durumdur. Süre durum katsayılarının tarihlendirilmesi ve bu tarihlere geçirilen sürelerin belirtildiği tablolar incelendiğinde daralma rejimine denk düşen tarihlerin kriz yıllarına denk gelen tarihler olduğu görülmektedir.

Modele ait filtrelenmiş ve düzleştirilmiş olasılıklar grafiğinde daralma rejiminin ilk tepe noktası 1929 senesini göstermektedir. 1929 küresel krizi ABD kaynaklı oluşan ve ilk etkileri ABD'de başlayarak tüm dünyaya yayılan küresel ölçekli bir krizdir. Bu dönemde Türkiye ekonomisinin de bu krizden etkilenecek daralma rejiminde 3 yıl gibi uzun bir süre geçirdiği görülmektedir. Yine modele ait daralma rejiminin ikinci tepe noktası ise 1944 ve 1947 yıllarına denk gelmekte bu durum ise 2. Dünya Savaşı sebebiyle ülkeler arası kesilen ekonomik ilişkiler ve anlaşmaların askıya alınması durumunun ülke üzerinde yarattığı rejim değişikliğini ifade etmektedir. Bu daralma rejimi ise 4 yıl gibi uzun bir süreyi göstermektedir ve Türkiye ekonomisinin en uzun soluklu daralma rejimi olarak tespit edilmiştir. Devam eden süreçte daralma rejimi 1960 tarihinde tepe noktası oluşturmuş ve darbe kaynaklı ülke ekonomisi daralma rejiminde seyretmiştir. Söz konusu daralma rejimi iki yıl sürmüştür. Bir sonraki daralma rejimi ise 1994 yılına denk düşmektedir. Bu dönemde likidite fazlası sonucu dolara olan talebin artması ve yanlış mali politikalar ülkeyi krize sürüklemiştir. Bu kriz model sonuçlarına göre 1 yıl sürmüştür. Bir diğer daralma rejimi dönemi ise 2001 yılını işaret etmektedir. 1998 yılında yaşanan Rusya krizi ile önemli ekonomik işbirlikçilerden biri kaybedilmiş ülke ekonomisi cari gelirlerde önemli düşüş yaşamıştır. Bunu izleyen sonraki bir yıllık dönemde 1999 depremi meydana gelmiştir. 1998 yılından başlayarak yıpranmaya başlayan ülke ekonomisi yaşanan bir siyasi kriz ile 2001 yılında patlak vermiş ve model sonuçlarına göre bu krizin süresi bir yıl olarak hesaplanmıştır. Modele ait filtrelenmiş ve düzleştirilmiş olasılık grafikleri 2009 yılında her ne kadar yüksek oranları göstermiş olsa da Hamilton'un %50 kuralının altında kalmış ve istikrarlı rejim devam etmiştir. Buradan 2009 krizinin Türkiye ekonomisini teğet geçtiği sonucunu çıkarabiliriz.

#### Kaynaklar

- Açıkgöz, Ö., Özkan, B., (2008), An Analysis Of Business Cycles Under Regime Shifts: The Turkish Economy And Industrial Sector, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23 (2), 135-151.
- Adıgüzel, U., (2014), Türkiye'de Cari Açığın Asimetrik Davranışının Analizi, *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7 (2), 61-74.
- Akgül, Ş. I., Koç, S., Özdemir Yazgan, S.D., (2007), Cari İşlemler Dengesi Rejim Değişim Modelleri ile Modellenebilir mi, VIII. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu İnönü Üniversitesi, Malatya, Turkey.
- Aydın, Ü., Kara, O., (2014), Türkiye'de Kriz Öncü Göstergeleri ve Markov Rejim Değişimi Tekniğiyle Ekonominin Konjonktürel Yapısının Analizi, *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 51(592), 29-44.
- Bayat, T., Kayhan, S., Koçyiğit, A., (2013), Türkiye'de İşsizliğin Asimetrik Davranışının Rejim Değişim Modeli ile İncelenmesi, *Business and Economics Research Journal*, 4 (2), 79-90.

- Bildirici, M.E., Alp, E.A., Ersin, Ö.Ö., Bozoklu, Ü. (2010), *İktisatta Kullanılan Doğrusal Olmayan Zaman Serisi Yöntemleri*, İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Bildirici, M., Bozoklu, Ü., (2010), Beklentilerin Ekonomi Üzerindeki Etkisi: MS-VAR Yaklaşımı, 13 Aralık 2019 tarihinde Koç Üniversitesi: <https://www.researchgate.net/publication/46450777> Beklentilerin Ekonomi Üzerine Etkileri MS-VAR Yaklaşımı adresinden alındı.
- Çinko, M., (2006), İstanbul Menkul Kıymetler Borsası 100 Endeksinin Doğrusallık Testi, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 26 (3), 24-31.
- Gujarati, D. N. (2009), *Temel ekonometri*. (Çev. Ü. Şenesen, G. G. Şenesen) İstanbul: Ayhan Matbaası
- Hamilton, C.D., (1990), Analysis Of Time Series Subject To Changes In Regime, *Journal Of Econometrics*, 45 (1-2), 39-70.
- Kabadayı, B. (2013), Türkiye Konjonktür Dalgalanmaları ve Rejim Değişim Analizi, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 9 (19), 107-120.
- Kanpalta, F. (2000), *Uluslararası Anayasal İktisat Görüşününün Parasal Krizlere Bakışı*, İstanbul: Gazi Kitabevi
- Neftçi, S.N. (1984), Ekonomik Zaman Serileri İş Çevrimi Üzerine Asimetrik midir?, *Politik Ekonomi Dergisi*, 92(2), 307-328.
- Özsağır, A., (2013), Askeri Darbe ve Müdahalelerin Ekonomik Performans Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği, *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 12 (4), 759-773.
- Öztekin, D. (2012), Küresel Krizin Türkiye Hisse Senedi Piyasasına Etkisinin Analizi: Markov Rejim Değişimi Yaklaşımı.
- Saraç, T.B. (2013), İhracat ve İthalatın Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi, *Ege Akademik Bakış*, 13 (2), 181-194.

## Sınır Ötesi Tarım Yatırımlarının Geleceği ve Ülkelerin Sınır Ötesi Tarım Yatırımı İhtiyacının Tespiti İçin Bir Yaklaşım<sup>1</sup>

Adem GÜLGÖNÜL<sup>2</sup>  
Elife AKIŞ<sup>3</sup>

Geliş Tarihi/ Received	Kabul Tarihi/ Accepted	Yayın Tarihi/ Published
18/12/2019	02/04/2020	15/04/2020
<b>Citation/Atf:</b> Gülgönül, A. ve Akış, E., (2020), <i>Sınır Ötesi Tarım Yatırımlarının Geleceği ve Ülkelerin Sınır Ötesi Tarım Yatırımı İhtiyacının Tespiti İçin Bir Yaklaşım</i> , <i>Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi</i> , 34(2): 531-553, DOI: 10.16951/atauniibd.661243		

**Öz:** Bu çalışmada, dünya nüfusunun gıda talebinin uzun vadede karşılanarak gıda krizlerinin önlenmesinde sınır ötesi tarım yatırımlarının etkisine odaklanılmıştır. İklim değişikliğinin olumsuz etkileri, ülkelerin gelişmişlik düzeylerine paralel olarak tüketim kalıplarının değişmesi, nüfusun artması, ekilebilir tarım alanlarının azalması, tarım arazilerinin biyoyakıt ve madencilik gibi tarım dışı amaçlarla kullanılmaya başlanması nedeniyle ülkelerin büyük çoğunluğunun sınır ötesi tarım yatırımı yapması gerektiği bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bulgunun desteklenmesi için, ülkelerin ekilebilir tarım arazileri ile nüfusları arasında bir ilişki kurularak bir ülkenin tarım arazisi ihtiyacı/fazlası belirlenmeye çalışılmıştır. Dünya Bankası tarafından yayımlanan 2016 yılı verilerine göre; ekilebilir tarım arazilerinin toplamı dünya nüfusuna bölündüğünde kişi başına düşen ortalama ekilebilir arazi miktarı 0,19 hektar büyüklüğüne denk gelmektedir. Bu rakamın ideal büyüklük olduğu varsayımıyla; dünyadaki ekonomik büyüklük açısından en büyük 20 ülkenin ekilebilir arazi miktarları ve nüfusları dikkate alınarak sınır ötesi tarım yatırımı ihtiyacı için bir çalışma yapılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Sınır ötesi tarım yatırımı, tarımın geleceği ve önemi, iktisadi büyüme ve kalkınma

### *The Future of Foreign Agricultural Investments and an Approach for Determining Countries' Need for Foreign Agricultural Investment*

**Abstract:** This study focuses on the impact of foreign agriculture investments in preventing food crises by satisfying the long-term food demand of the world population. The negative effects of climate change, changes in consumption patterns in parallel with the development levels of the countries, growth in the population, the decrease in arable agricultural areas, the use of agricultural land for non-agricultural purposes such as biofuels and mining have led to the conclusion that the majority of countries need to invest in foreign agriculture. In order to support this finding, a relationship was established between the arable land and the populations of the

<sup>1</sup>Bu çalışma, Dr. Öğr. Üyesi Elife AKIŞ danışmanlığında İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde yürütülen "Sınır Ötesi Tarım Yatırımları ve Küresel Tarım Yatırımlarının Geleceği" başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

<sup>2</sup>Doktora Öğrencisi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, <https://orcid.org/0000-0003-3286-7429>

<sup>3</sup>Dr. Öğr. Üyesi İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü, <https://orcid.org/0000-0002-5443-4045>

## *Sınır Ötesi Tarım Yatırımlarının Geleceği ve Ülkelerin Sınır Ötesi Tarım Yatırımı İhtiyacının Tespiti İçin Bir Yaklaşım*

*countries to determine the agricultural land need / surplus of a country. According to World Bank data; when the total arable land is divided by the world population, the average arable land per capita is 0.19 hectares. Assuming this is the ideal size; foreign agriculture investment need modeling has been made by taking into account the arable land size and population of the top 20 countries in terms of economic size in the world.*

**Keywords:** *Foreign agriculture investment, future and importance of agriculture, economic growth and development*

### **EXTENDED SUMMARY**

**Research Problem:** This study focuses on the impact of foreign agriculture investments in preventing food crises by satisfying the long-term food demand of the world population.

**Research Questions:** What is the importance of agriculture for countries?

What are the reasons for the increased investments of countries in foreign agriculture investments in recent years?

What is the effect of the policies implemented by the international regulatory agencies while fulfilling the gap that stems from the elimination of farmers and states from the sector, the main actors of the traditional agricultural sector, by the global companies using food as a weapon?

**Literature Review:** Within the framework of the literature review, databases of institutions such as the World Bank, United Nations, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Organization for Economic Cooperation and Development, and European Statistics Office (Eurostat) were used. However, it has been found that there is no global data and up-to-date record system for foreign agriculture investments, and there is no comprehensive, content-rich and up-to-date research or report among the reports published by the international institutions mentioned above. The reports prepared by Land Matrix, GRAIN and the Oxford Poverty Alleviation Committee (OXFAM), which came to the forefront as international non-governmental organizations monitoring and reporting on investments in foreign agricultural lands, were used in this study. Foreign agricultural investments were examined based on the research reports published by these three organizations, and the analyzes were made in the light of the data contained in these reports.

**Methodology:** In this study, by using the latest data published by the World Bank in 2016, a relationship has been established between the arable land and the population of the countries; and the arable land need / surplus of the countries has been calculated. According to World Bank data, the average amount of arable land per capita in the world is 0,19 hectares. Assuming that 0,19 hectares of arable land per capita is the ideal size; The foreign agricultural investment need / surplus table of these countries has been created by taking into account the arable land size and population of the top 20 countries in terms of their economic size in the world. The population of the countries was multiplied by 0,19 hectares and the required arable land sizes for the country were found. This value is compared with the size of the existing arable land of the countries.

**Results and Conclusions:** The negative effects of climate change, changes in consumption patterns in parallel with the development levels of the countries, population growth, the decrease of arable lands, the use of agricultural lands for non-agricultural purposes such as biofuels, mining and tourism have led to the need for a large number of foreign agricultural investments. Decrease in arable land per capita increased the frequency of food crises. Although there is no need for foreign agricultural investment, it is determined that some countries make foreign agricultural investments in order to invest in high-value agricultural products such as coffee, cocoa, sugar, corn and soybeans. Increasing interest of countries and global corporations on agricultural lands at global level causes human rights violations and many environmental problems. It is observed that foreign agricultural investments are focused on countries in sub-Saharan Africa. Foreign agricultural investments have positive and negative consequences both for the investing country and for the invested country. Rather positive results have occurred for the investing countries, while more negative results have occurred in the invested countries.

The most important negative result of foreign agricultural investment trade is the emergence of the land grabbing in the investment countries. Agricultural investments in the form of land grabs lead to displacement of the poor and vulnerable population, increase in poverty and reduced access to food. The land rented or purchased in this way has had more negative impacts on the lives of poor people than on climate change. The agricultural sector, which has been carried out by small enterprises and governments for centuries, has started to be controlled by multinational companies in recent years. The future of the agricultural sector is under the control of a small number of companies that control all processes from seed to pesticide, from marketing to product shipment.

### Giriş

İnsan neslinin devamı için kritik öneme sahip olan çiftçilik, dünyanın eski mesleklerinden birisidir. Beslenme ihtiyacını gidermek için ilk çağlarda doğada hazır bulduğu gıdalarla hayatını sürdürmeye çalışan insanoğlunun yaşamında tarımın keşfi ile köklü değişiklikler meydana gelmiştir. Yerleşik hayata geçişle birlikte insanların yaşam konforu ve toprağa bağımlılığı artmıştır.

Neolitik dönemden bu yana insanoğlu, doğal ortamın önemli bileşenlerinden biri olan toprağı ve toprak kaynaklarını kendi yararına kullanmaya başlamıştır. Yerleşik yaşama geçişle birlikte tarım ve hayvancılık faaliyetleri hızlanmış, uygun yerlerde köyler ve kentler kurulmaya başlanmıştır (Gülersoy, 2014: 53).

İnsanoğlunun yerleşik hayata geçtikten sonra elde ettiği tarımsal başarılar, insanların hayatını kısa sürede değiştirmiş ve bilinen ilk uygarlıkların temeli verimli topraklarda atılmaya başlamıştır (Gülersoy, 2014: 54-55).

Birincil sektör olması nedeniyle ülkelerin gelişmesi ve kalkınması için bir köprü vazifesi gören tarım sektörü, gelişmişlik düzeyinden bağımsız olarak tüm ülkelerin ekonomik hayatlarında önemli bir yere sahiptir.

Günümüzde gıdanın üretildiği ekolojik alanlar tahrip edilmekte, ekolojik döngü bozulmakta, ekolojik emperyalizm yaşanmaktadır. Gıda konusu bir iktisat veya ziraat mühendisliğinden öte bir siyaset bilimi sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır (Reyhan, 2014: 92-93). Gıda güvenliğinin bir mücadele alanı olarak görülmesi gıda krizlerinin yaşanmasını kaçınılmaz hale getirmiştir. Bunun en güncel örneği; 2008 yılında kuraklığın neden olduğu küresel gıda krizi, birçok ülke için ulusal tarım politikalarının yeniden gözden geçirilmesini zorunlu hale getirmiştir. Son 20 yılda sıkça tekrarlanan gıda krizlerinin etkisiyle, tarım politikası ülkeler için milli güvenlik meselesi haline gelmeye başlamıştır.

21. yüzyılın ilk yıllarında yaşanan gıda krizlerinin doğal sonucu olarak ülkeler alternatif arayışına girmiştir. Bu çerçevede sınır ötesi tarım yatırımı ticareti gıda talebinin karşılanması noktasında önemli bir alternatif olarak gündeme gelmiştir. Bu yeni ve alternatif tarımsal ticaret modeli, geleneksel olarak tarım sektörünün baş aktörü olan küçük işletmelerin ve devletlerin sektörden tasfiye sürecinin hızlanmasına, gıdayı bir silah gibi kullanan küresel şirketlerin sektördeki egemenliklerinin artmasına neden olmuştur. 2008 yılı itibarıyla küresel gıda malları ticaretinin %60'ının çok uluslu şirketlerin elinde olduğu belirtilmektedir. Az sayıda büyük şirket, küresel gıda değer zincirlerini yönetmektedir. Tohum ve gübre gibi girdilerden başlayarak, üreticiden ve araçlardan yapılan alımlardan tüketiciye satışa kadar uzanan zincir boyunca her aşamada şirketler fiyatları belirleyebilmektedir (Çaşkur, 2012: 172).

Bu çalışmada, Dünya Bankası (DB) ve Birleşmiş Milletler (BM) gibi uluslararası düzenleyici kurumların raporlarının yanında spesifik olarak sınır ötesi tarım arazilerine yapılan yatırımları izleyen ve raporlayan uluslararası sivil nitelikli kuruluşlar olarak ön plana çıkan Land Matrix, GRAIN ve OXFAM (Oxford yoksullukla mücadele komitesi) tarafından üretilen araştırmalardan da yararlanılmıştır.

## **1. Sınır Ötesi Tarım Yatırımları**

### *1.1. Sınır Ötesi Tarım Yatırımı Kavramı*

Sınır ötesi tarım yatırımı kavramını; başka bir ülkenin sınırları içerisindeki toprağın tarımsal üretim yapmak için kiralanması veya satın alınması olarak tarif etmek mümkündür.

Nüfus artışı, küresel düzeyde yaşanan iklim değişiklikleri, tarım arazilerinin tarım dışı amaçlar için kullanılması gibi faktörler, dünyada kişi başına düşen ekilebilir tarım arazisi miktarının azalmasına yol açmaktadır. Ülkeler, nüfusun beslenme ihtiyacını karşılamak için başka ülkelerin sınırları içindeki toprağın tarımsal üretim amacıyla kiralanması veya satın alınması yönünde girişimlerde bulunmaya başlamışlardır.

### 1.2. Sınır Ötesi Tarım Yatırımı ve Gelişimi

Nüfus artışı ve beslenme düzenindeki değişikliklerin etkisiyle küresel gıda talebindeki artış, tarım arazileri ile tatlı su kaynakları üzerindeki baskıyı artırmaktadır (Rulli vd., 2013:1).

Sınır ötesi tarım yatırımları hakkında doğru ve kesin bir bilgiye ulaşmak, genellikle bu tür sözleşmelerin yüksek düzeyde gizliliğinden dolayı oldukça güçtür (Messerli vd., 2014:449). Bu durumun birinci nedeni, tarım arazilerini sınır ötesi yatırımcılara açan az gelişmiş ülkelerin doğru ve güvenilir bir veri kayıt sistemine sahip olmamasıdır. İkinci önemli nedeni ise, sınır ötesi tarım yatırımı yapan ülkelerin veya şirketlerin yaptıkları yatırımlarla ilgili bilgileri kamuoyuyla paylaşmamalarıdır.

Environmental Research Letters dergisinde 2014 yılında yayınlanan bir araştırmaya göre; günümüzde en az 126 ülkenin küresel tarıma elverişli arazileri satın aldığı/kiraladığı ya da sattığı/kiraya verdiği tahmin edilmektedir. En etkin müşteri ve yatırımcıların; ABD, Çin, İngiltere, Almanya, Hindistan ve Hollanda olduğu, yatırımcıların genellikle Güney Amerika, Afrika, Asya, özellikle de Brezilya, Etiyopya, Filipinler, Sudan, Madagaskar, Mozambik ve Tanzania'da tarım arazisi aramakta olduğu belirtilmektedir (Vox, 2014).

Sınır ötesi tarım yatırımı yapılan bölgelerin başında Afrika kıtası gelmektedir. Yatırımcıların Afrika kıtasını seçmelerinin üç nedeni bulunmaktadır. Birincisi, ekilmemiş, boş ve nispeten ucuz olan geniş arazilerin varlığı; ikincisi; kırılgan, zayıf ve şeffaf olmayan yönetim sistemlerinin varlığı, üçüncüsü ise; ucuz işgücü imkanının olmasıdır (Deininger vd., 2011: 70).

Dünyadaki tarımsal arazi ticaret ağı haritası incelendiğinde dünyanın her tarafından Afrika kıtasındaki arazilere doğru bir hareket olduğu görülmektedir (Vox, 2014).

Dünyadaki küresel tarımsal ticaret ağı incelendiğinde Çinli yatırımcıların 33 farklı ülkede, ABD'li yatırımcıların 28 farklı ülkede ve İngiliz yatırımcıların 30 farklı ülkede tarıma elverişli arazi satın aldığı (ithalat), Etiyopya'nın topraklarını 21 farklı ülkeden, Sudan ve Madagaskar'ın ise 18 farklı ülkeden yatırımcılara sattığı (ihracat) görülmektedir. Topraklarını kiraya veren veya satan ülkeler genellikle ülke yönetiminin şeffaflıktan uzak, halkın katılımına kapalı, sağlıklı bir veri ve kayıt sisteminin bulunmadığı Sahra Altı Afrika'da yer alan az gelişmiş ülkelerdir (Vox, 2014).

DB'nin 2016 yılı verilerine göre; Çin, dünya nüfusunun yaklaşık yüzde 19'una sahip iken, dünyadaki tarım arazilerinin yalnızca yüzde 11'ine sahiptir. Çin, vatandaşlarının gıda ihtiyacını karşılayabilmek için başka ülke sınırları içerisindeki toprağı tarımsal üretim yapmak amacıyla kiralamak veya satın almak zorundadır. Nüfus ile ekilebilir tarım arazileri arasındaki bu dengesizlik Çin'i bu arayışlara sevk etmiştir. Bu nedenle Çin, son yıllarda başta Afrika kıtasındaki ülkeler olmak üzere birçok ülkede tarımsal üretim amacıyla toprak kiralama veya satınalma yönünde yatırımlar yapmaya başlamıştır.



### *1.3. Sınır Ötesi Tarım Yatırımını Zorunlu Kılan Faktörler*

İklim değişikliği, kişi başına düşen ekilebilir arazilerin azalması ve su kaynaklarının yetersizliği dünyadaki sınır ötesi tarım yatırımlarını zorunlu kılan faktörlerin başında gelmektedir.

#### *1.3.1. İklim Değişiklikleri*

Fosil yakıtların kullanımının artması, sanayi süreçleri, arazi kullanımındaki değişiklikler ve ormansızlaşma gibi faaliyetler, sera gazlarının atmosferdeki birikimleri sanayi devriminden beri hızla artmakta ve doğal sera etkisi kuvvetlenmektedir. Sera etkisinin en önemli ve açık etkisi, Yerküre'nin enerji dengesi üzerinde ek bir pozitif ışımsal zorlama oluşturarak, Yerküre iklimini ısıtmasıdır. 1906-2005 döneminde küresel ortalama yüzey sıcaklıklarında gözlenen artış, 0.74 °C'dir. Sera gazlarının atmosferik birikimindeki artışların, sıcaklık, yağış, nem, rüzgar gibi değişkenlerde bölgesel ve küresel değişikliklere yol açması beklenmektedir (Türkeş, 2008: 26).

Dünyanın bugüne kadar karşılaştığı en ciddi tehlikelerin başında küresel düzeyde yaşanan iklim değişikliği gelmektedir. Yeryüzündeki hayatın kaynağı olan güneş ışınlarının bir kısmı atmosferden, bir kısmı da yeryüzünden geri yansımaktadır. İnsanların faaliyetleri nedeniyle atmosferde biriken sera gazları bu işleyişi bozacak bir etki oluşturmaktadır. Normal atmosfer koşullarında geri yansıyan bu ışınların, atmosferden geçerken biriken sera gazları tarafından emilerek dünyamızın fazladan ısınmasına sebep olmasına sera etkisi denilmektedir. Işınların atmosferden geçerek yeryüzüne ulaşması veya yeryüzünden yansdıktan sonra atmosferin içinde bulunan sera gazları tarafından emilimi mümkündür. Bu nedenle atmosferdeki sera gazı miktarındaki bir birimlik artış, sera etkisine yol açan bu ışınların emilerek atmosfer içinde tutulması olasılığında iki birimlik artışa neden olmaktadır (Tutulmaz, 2012: 604).

Mevsimplere göre ortalama sıcaklık her geçen yıl artmaktadır. Küresel düzeyde yaşanmakta olan iklim değişikliğinin birçok nedeni vardır. Bilim insanları iklim değişikliğini çoğunlukla atmosferde biriken sera gazı miktarının artışına bağlamaktadırlar. Fosil yakıtlar (kömür, petrol, gaz) kullanan fabrikalar ile endüstriyel tarım yapan çiftçiler havaya karbondioksit salmakta, tarımsal üretimde kullanılan kimyasal gübreler havaya diazot monoksit gazı yaymakta, fabrikasyon yöntemiyle üretilen hayvanlar, havaya metan gazı salmaktadır. Böylece ısı miktarının artması daha fazla suyun buharlaşmasına neden olmaktadır. Bu yeni ekosistem, tropikal bölgelerde yağış miktarını artırırken, az yağış alan bölgelerde yağış miktarının daha da azalmasına ve dolayısıyla bu bölgelerde yaşayan canlıların göç etmek zorunda kalmasına neden olmaktadır. Tüm bunların en önemli sonucu ise iklim istikrarsızlaşmaktadır (Aysu, 2015: 128).

İklim değişikliğinin en önemli sonuçlarının başında dünyadaki ortalama sıcaklık düzeyinin artması gelmektedir. Buna bağlı olarak buharlaşma artmakta, buharlaşan su daha fazla yağmura, sele ve toprak kayması gibi doğal afetlere yol açmaktadır. Buharlaşma, kutuplardaki buzulların erimesini de hızlandırmaktadır.

Bütün bunların bir sonucu olarak tarımsal üretim yapılan alanlar azalmakta ve en önemlisi tarımsal üretim önceki yıllarla mukayese edilemeyecek kadar zorlaşmaktadır.

Sera gazı salınımlarının bugünkü düzeyinde ya da üzerinde devam etmesi, daha fazla ısınmaya ve büyük olasılıkla iklim sisteminde 21. yüzyıl süresince 20. yüzyılda gözlenenden daha büyük düzeylerde olabilecek birçok değişikliğe neden olacaktır. İnsan kaynaklı ısınma ve deniz seviyesi yükselmesi, sera gazı birikimleri belirli bir düzeyde durdurulsa bile, iklim süreçleri ve geri beslemeleri ile bağlantılı zaman ölçeklerinin çok değişik ve uzun olması yüzünden, yüzyıllarca sürebilecektir (Türkeş, 2008: 36).

#### *1.3.2. Kişi Başına Düşen Ekilebilir Tarım Arazilerinin Azalması*

Gelişmiş ülkelerdeki tarım arazilerinde kullanılan kimyasallar toprağın kalitesini düşürerek verimliliğinin azalmasına yol açmıştır. Ayrıca tarım arazisi için kullanılması gereken topraklar yanlış arazi kullanımı, hatalı kalkınma politikaları, tarım alanlarının yerleşime açılması veya sanayi tesisi için kullanılması, fosil yakıtlardan kaynaklanan asit yağmurları, sanayi, maden, evsel ve nükleer atıklardan dolayı toprağın kirlenmesi, orman alanlarının çeşitli nedenlerle tahrip edilmesi ve yanlış tarımsal uygulamalar nedeniyle ve tarım dışı amaçlarla kullanılmaya başlanmıştır. Bu nedenle gıda ürünü elde etmek için kullanılması gereken tarım arazilerinin alanı daralmaktadır (Gülersoy, 2014: 73-84).

Bunların dışında, nüfusun hızla artması, insanların refah seviyesinin yükselmesi, küreselleşmeyle birlikte yaygınlaşan neoliberal politikaların etkisiyle tüketim alışkanlıklarının değişmesi gibi etkenler kişi başına düşen ekilebilir tarım arazilerinin hızla azalmasına yol açmaktadır. Buna karşın tarım arazilerinin genişletilebilmesi için çok az alan mevcuttur. Hâlihazırda, dünya toprak alanının yaklaşık yüzde 12'si (1,5 milyar hektar) tarım ürünleri üretmek için kullanılmaktadır. Dünya tarım üretimi, son 50 yılda her yıl ortalama yüzde 2 ila yüzde 4 arasında büyürken, ekili alan (daimi ekim alanı ve ekilebilir arazi) yılda sadece yüzde 1 oranında büyümüştür (FAO, 2013: 10).

#### *1.3.3. Su Kaynaklarının Yanlış – Bilinçsiz Kullanımı*

Dünya yüzeyinin dörtte üçü suyla kaplıdır. Tuzlu deniz suyu, toplam suyun yüzde 97'sini oluşturmaktadır. Buz halindeki tatlı su yüzde 2, kullanılabilir tatlı su miktarı ise yüzde 1 civarındadır. Tatlı su miktarının yüzde 1'inden azı akarsulardan oluşmaktadır. Endüstriyel tarımın yaygınlaşmasıyla tarımsal üretimde su kullanımı oldukça artmıştır. 1940'larda dünyadaki su tüketimi yaklaşık 1.000 km<sup>3</sup>/yıl iken bu rakam 1960'larda iki katına çıkmıştır. 1990'larda ise endüstriyel ürün üretimiyle suyun kullanımı 4.130 km<sup>3</sup>/yıla ulaşmıştır (Aysu, 2015: 129-220-223).

#### *1.4. Dünyadaki Sınır Ötesi Tarım Yatırımları ve Küresel Aktörler*

Dünya genelinde sınır ötesi tarım yatırımıyla ilgili Dünya Bankası (DB), Birleşmiş Milletler (BM), Avrupa İstatistik Ofisi (EUROSTAT) ve Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) gibi uluslararası rapor ve araştırma

yayınlayan kaynaklarda bile teknik ve detaylı bir rapor veya analiz mevcut değildir. Ancak akademik referans noktasında ikinci derece kaynak olarak değerlendirilebilecek sivil nitelikli bazı kuruluşlar, bu konuyla ilgili düzenli rapor ve araştırmalar yayınlamaktadırlar. Bu kuruluşların başında Land Matrix, GRAIN ve OXFAM gelmektedir.

Son yıllarda genişleyen şehirler, çeşitlenen madenler, altyapı projeleri ve gıda fiyatlarındaki artışlar geçmiş yıllarla mukayese edildiğinde tarım arazilerini kârlı bir yatırım aracı haline getirmiştir. Suudi Arabistan'ın su kıtlığı, Çin'in değişen beslenme alışkanlıkları ve Avrupa Birliği'nin tarım arazilerini biyoyakıt için kullanıma açması gibi gelişmeler tarım arazilerinin önemini daha da artırmıştır. Bu nedenle sınır ötesi tarım arazilerinin kiralanması veya satın alınması işi son 15 yılda büyük bir ivme kazanmıştır (Toprak Atlası, 2015: 42).

2008 yılında yaşanan küresel gıda krizi ekonomik olarak güçlü devletlerin ve şirketlerin, tarım sektörünün önemini daha iyi kavramalarını sağlamıştır. Temel besin kaynaklarının serbest piyasada herhangi bir mal veya hizmet gibi işlem görmesinin tehlikeli ve kontrol edilemez sonuçlar doğurabileceğini gören gelişmiş ülkeler ve küresel şirketler, uluslararası ticarete konu olacak şekilde büyük arazi yatırımlarına yönelmişlerdir. 2008 öncesinde, tarımsal üretime yönelik olarak başka ülke sınırları içerisinde yılda ortalama 4 milyon hektarın altında arazi satın alınırken, sadece 2008 yılı ortasından 2009 yılı ortasına kadar geçen bir yıllık sürede dünya ölçeğinde 45 milyon hektardan fazla tarım arazisi sınır ötesi tarım yatırımı çerçevesinde el değiştirmiştir (Kutluay ve Turhan, 2012: 34).

Uluslararası Arazi Koalisyonu (ILC)'nin 2011 yılında yayınladığı raporda; 2000-2010 yılları arasında toplam 203 milyon hektar arazinin, satın alma veya uzun vadeli kiralama yoluyla uluslararası yatırımcıların kontrolüne geçtiği belirtilmektedir (Gülersoy ve Girgin, 2017: 147).

Gıda temini için hayati derecede önem taşıyan sınır ötesi tarım yatırımları, yalnızca uluslararası şirketler tarafından değil devletler tarafından da yapılmaktadır. Örnek olarak; DB'nin 2016 yılı verilerine göre dünya nüfusunun yaklaşık yüzde 19'una, dünyadaki tarım arazilerinin ise yalnızca yüzde 11'ine sahip olan Çin, vatandaşlarının gıda ihtiyacını karşılayabilmek için sınır ötesi yatırımlarına büyük önem vermekte ve bu alanda büyük yatırımlar yapmaktadır. The Economist dergisinde yer alan değerlendirmeye göre; Çin'in son 12 yılda tarım sektörüne yönelik doğrudan yurt dışı yatırımlarının yüzde 36 oranında arttığı ifade edilmektedir (Donat, 2017). Çin hükümeti, Çin-Afrika kalkınma fonu aracılığıyla önümüzdeki 50 yıl içinde Çin menşeli şirketlere Afrika kıtasında yatırım yapması için 5 milyar dolarlık bir taahhütte bulunduğunu açıklamıştır (Allafrica, 2008).

Sınır ötesi tarım yatırımı yapılan en önemli 11 hedef ülkede yaşanan arazi transferlerinin büyüklüğü ve yatırımcıların menşei incelendiğinde genel olarak, kuzey yarımkürede yer alan ülkelerin, güney yarımkürede yer alan ülkelerin arazilerine yatırım yaptığı görülmektedir (Toprak Atlası, 2015: 39).

Uluslararası Tarım Arazilerine yapılan yatırımları izleyen ve raporlayan bir başka kuruluş olan Land Matrix'in 2016 yılı verilerine göre; dünya genelinde 1.549 adet (arazi büyüklüğü 85,5 milyon hektar) sınır ötesi tarım yatırımı anlaşması kayıt altına alınmıştır. Bu anlaşmaların 1.204'ü (yüzde 78) olumlu neticelenmiş, 212'sinin (yüzde 14) görüşmeleri devam etmekte, 97'si (yüzde 6) olumsuz neticelenmiş, 36'sı (yüzde 2) hakkında ise herhangi bir sonuç bilgisi bulunmamaktadır (Land Matrix, 2016: 7).

**Tablo 1: Sınır Ötesi Tarım Arazilerinin Kullanım Amacına Göre Dağılımı (2016)**

Amaç	Kullanım Amacına Göre Sözleşme Sayıları	Toplam Sözleşme Büyüklüğü (Milyon Hektar)
Tarım	1.403	24,1
Biyoyakıt	221	5,1
Gıda Ürünleri	553	9,2
Hayvancılık	130	2,0
Gıda Dışı Tarımsal Ürünler	236	2,3
Tasnif Edilmemiş	263	5,6
Ormancılık	187	12,0
Turizm	25	1,7
Sanayi	33	0,4
Koruma	20	1,4
Yenilenebilir Enerji	57	0,9
Diğer Amaçlar	28	1,0
Bilgi Mevcut Değil	30	1,0
<b>Toplam</b>	<b>1.783</b>	<b>42,5</b>

**Kaynak:** Land Matrix 2016, International Land Deals for Agriculture. s.10.

Arazinin kullanım amacına göre dağılımı incelendiğinde, 24,1 milyon hektar ile tarım ilk sırada, 12 milyon hektar ile ormancılık ikinci sırada, 1,7 milyon hektar ile turizm üçüncü sırada yer almaktadır. Tarımın alt dalları incelendiğinde yüzde 38 (9,2 milyon hektar) ile gıda ürünleri ilk sırada, yüzde 21 (5,1 milyon hektar) ile biyoyakıt üretimi ikinci sırada gelmektedir (Tablo 1).

**Tablo 2: Kıtalara Göre Arazi Kullanım Amaçları Dağılımı (Alanın %'Si - 2016)**

Arazi Kullanım Amacı	Afrika	Avrupa	Amerika	Asya	Okyanusya	Dünya
Biyoyakıt	32%	1%	29%	16%	16%	21%
Gıda Bitkileri	39%	44%	50%	21%	30%	39%
Hayvancılık	3%	17%	16%	1%	11%	8%
Gıda Dışı Tarımsal Ürünler	9%	1%	1%	29%	3%	9%
Tarım (Sınıflandırılmamış)	17%	37%	4%	33%	40%	23%

**Kaynak:** Land Matrix 2016, International Land Deals for Agriculture. s.11.

Kıtalara göre arazi kullanım amaçları incelendiğinde, Biyoyakıt amaçlı kullanımda sırasıyla Afrika, Amerika, Asya ve Okyanusya kıtaları gelmektedir. Amerika kıtasında ve Avrupa kıtasında neredeyse alanın yarısını gıda bitkileri

oluşturmaktadır. Asya ve Okyanusya kıtasında sınıflandırılmamış tarım ürünleri en fazla yatırım yapılan alanı oluşturmaktadır (Tablo 2).

Dünya genelinde 2008 yılında yaşanan küresel gıda krizinden sonra sınır ötesi tarım sözleşmelerinin sayısında hızlı bir artış yaşanmıştır. Örneğin; 2007 yılında bir yılda imzalanan sınır ötesi sözleşme sayısı 200'ün altında iken bu sayı 2016 yılında dört kattan fazla artarak 800'ün üzerine çıkmıştır (Land Matrix, 2016: 13).

#### *1.4.1. Yatırım Fonları*

Sınır ötesi tarım yatırımı yapan aktörlerin başında ABD'li yatırım bankaları Goldman Sachs ve Morgan Stanley, İngiliz Landkom şirketi ile Japon Mitsui şirketleri gelmektedir. Son 5 yılda Goldman Sachs Çin'de hayvancılık alanında yatırım yaparken, Morgan Stanley tarım ürünleri üretmek için Ukrayna'da 40 bin hektarlık tarım arazisi satın almıştır. İngiliz şirketi Landkom Ukrayna'da 100 bin hektarlık bir arazi kiralayarak bu arazide gıda ve biyoyakıt için üretim yapmaya başlamıştır. Japon şirketi Mitsui ise Brezilya'da 100 bin hektar büyüklüğündeki bir arazide soya fasulyesi üretmeye başlamıştır (Donat, 2014).

'Hedge' fonlar (riskten korunma) ve bankalar ucuz tarım arazilerinin yoğun olarak bulunduğu bölgelere yatırım yapmaya başlamışlardır. Örneğin; ABD'li yatırım fonu Black Rock tarafından tahsis edilen 200 milyon dolarlık bir spekülatif fonun 30 milyon dolarlık kısmı tarım arazisi satın almak için ayrılmıştır. Rusya'nın en büyük hububat üreticilerinden biri olan Black Earth Farming adlı fonun patronu Mikhail Orlov "Bu işte akıllı davranan tahıl değil, para hasat eder" mesajı ile sektörün önemine dikkat çekmektedir. Global Farming Ltd. adlı fon, yatırımlarının geri dönüş süresinin 6 ila 8 yıl gibi kısa bir süre olduğunu öngörerek tarım ve hayvancılık yapmak üzere 1,2 milyon hektar tarım arazisi satın almaya karar vermiştir. Barclays, Deutsche Bank, UBS, Morgan Stanley gibi büyük bankalar da tarım arazilerine yatırım yapmaya başlamıştır. GRAIN'in tahminlerine göre, üçüncü ülkelerde tarım arazisi sahibi fon sayısı 120'yi aşmış bulunmaktadır (Sarpkaya, 2010).

Yatırım fonları özellikle 2008 gıda krizinden sonra arazi edinimi konusunda önemli bir aktör olarak tarım sektöründe boy göstermeye başlamıştır. Yatırım fonları tarafından yapılan sözleşmelerin kıtalara göre dağılımı incelendiğinde yatırım fonlarının toplam arazi yatırımı içindeki payının yüzde 9 civarında olup ağırlıklı olarak Avrupa, Asya ve Amerika kıtasında yatırım yaptıkları, Afrika kıtasına ise ilgi göstermedikleri görülmektedir (Land Matrix, 2016: 29).

#### *1.4.2. Çok Uluslu Şirketler*

Çok Uluslu Şirket (ÇUŞ), toplam maddi kaynaklarının en az yüzde 20'si dış ülkelerde olan ve kârlarının en az yüzde 35'ini uluslararası faaliyetlerden elde eden şirketler demektir. ÇUŞ'lar gelişmemiş ülkelerde bulunan tarım arazilerine ilgi duyan önemli bir aktördür. ÇUŞ'ların son yıllarda sınır ötesi tarım arazilerine büyük yatırım yaptıkları görülmektedir (Artisien, 1985: 5).

Küreselleşme ile birlikte ülkeler arasındaki sosyal, ekonomik ve kültürel ilişkilerin yakınlaşması ve hız kazanması, uluslararası ticaretin serbestleşmesi yönündeki girişimler, ekonomik entegrasyonun da artmasıyla ÇUŞ'ların global düzeyde güçlü birer aktör olarak sahneye çıkmalarına zemin hazırlanmıştır.

20. yüzyıla girerken birçok ülkenin, savaşlar ve sömürgeci baskılar nedeniyle sınırları değişmiştir. Fakat 1990'ların başından itibaren Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ)'nün getirdiği düzenlemeler ile tarım ürünleri ticaretinde yaşanan serbestleşme ve artan küreselleşme nedeniyle ulusal sınırların önemi azalmıştır. Dünyanın her tarafında bulunan yaygın şube ağı ve milyonlarca ton ürünü yöneten lojistik güçleriyle Bunge, Cargill, Louis Dreyfus ve ADM gibi şirketler tarım ürünlerini, üretildikleri bölgelerden alarak önce işlenecekleri yere, sonra da tüketilecekleri yerlere taşımak için gerekli ulaşım ağını kurmuşlardır (Toprak Atlası, 2015: 14).

**Tablo 3:** Fortune Global 500 listesindeki tarım şirketleri (2015)

Fortune Global 500 Sırası	Şirket Adı	Gelir (milyon USD)
11	Berkshire Hathaway	210.821
112	Archer Daniels Midland	67.702
127	PepsiCo	63.056
157	Louis Dreyfus	66.733
185	JBS	48.870
187	Dow Chemical	48.778
194	Caterpillar	47.011
206	Coca-Cola	44.294
214	Bunge	43.455
235	Tyson Foods	41.373
254	Walmart International	38.777
299	CHS	34.582
352	Mondelez International	29.636
364	Deere and Co.	28.863
379	DuPont	27.940
<b>Toplam Gelir</b>		<b>841.891</b>

**Kaynak:** <http://beta.fortune.com/global500/>, (20.07.2018)

Tablo 3'e göre 2015 yılı Fortune Global 500 listesinde yer alan tüm şirketlerin toplam geliri 27,6 trilyon ABD Doları, kârları ise 1,5 trilyon ABD Doları olarak gerçekleşmiştir. Global 500 listesinde yer alan tarım şirketlerinin toplam ciro içindeki payı yüzde 3 olarak gerçekleşmiştir (Tablo 3).

Günümüzde uluslararası ticaret, ÇUŞ'lar tarafından yönetilir hale gelmiştir. Bu şirketler yerel gıda sistemlerini de kontrol altına almak için çok büyük yatırımlar yapmaktadır. Örnek olarak, dünyadaki toplam nüfusun yüzde 5'i, içme suyunu ÇUŞ'lardan satın almaktadır. Bu şirketlerin yıllık geliri dünya petrol ticaretinin yıllık gelirinin yarısına eşittir. Bu şirketler, tüketicileri kendileri tarafından denetlenebilen gıdaları almaya yönlendirmektedirler. ÇUŞ'lar eliyle

tarım ürünleri piyasasının kuralları yeniden belirlenmektedir. Bu nedenle insanların yeterli, güvenilir, sağlıklı ve ekolojik olarak sürdürülebilir bir şekilde üretilmiş gıdaya ulaşmaları her geçen gün daha da zorlaşmaktadır (Aysu, 2008: 226).

Finansal raporları incelendiğinde, ÇUŞ'ların birçok dünya devletinden daha güçlü bir ekonomiye sahip oldukları görülecektir. DB verilerine göre 2015 yılında dünyadaki en büyük 100 ekonomiden 69'u şirket, geri kalan 31'i ise devlettir. (Worldbank, 2016). Şirketler, ekonominin belirleyici unsuru haline gelmişlerdir. 2017 yılı finansal verileri kullanılarak aynı yöntemle sıralama yapıldığında ülkelerin ve şirketlerin kendi içindeki sıralaması değiştiği halde en büyük 100 ekonomi içinde şirketlerin sayısı 2015 yılında olduğu gibi 69, ülkelerin sayısı ise yine 31 olarak gerçekleşmiştir (Fortune Global 2017 ve The World Factbook 2018).

## **2. Sınır Ötesi Tarım Yatırımının Etkileri ve Sonuçları**

Ülkeler, iç talebin gıda ihtiyacını karşılamak veya ticari değeri yüksek gıda ürünlerinin ticaretinden gelir elde etmek amacıyla sınır ötesi tarım ticaretine yönelmektedir. Sınır ötesi tarım yatırımının etkilerini ve sonuçlarını tarım arazilerine yatırım yapan ve tarım arazilerini kiraya veren ülkeler açısından değerlendirmek mümkündür. Sınır ötesi tarım yatırımlarının etkisi ve sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde, topraklarını tarımsal üretim için yabancı yatırımlara açan ülkelerin daha fazla etkilendiği görülmektedir. Özellikle sınır ötesi tarım yatırımlarının olumlu ve olumsuz sonuçları açısından değerlendirme yapıldığında yatırım yapan ülkelerin daha ziyade olumlu etkilendiği, yatırım yapılan ülkelerin ise daha ziyade olumsuz etkilendiği görülmektedir.

### *2.1. Tarım Arazilerine Yatırım Yapan Ülkeler Açısından Değerlendirilmesi*

Son yıllarda hem özel sektörün hem de kamu sektörünün tarım arazilerine olan ilgisi artmaya başlamıştır. Tarla tarımına yönelik büyük ölçekli tarım arazisi kiralama veya satın alma dalgasının Afrika, Asya ve Latin Amerika'da yoğun olarak yaşandığı görülmektedir. Uzun vadede gıda ve enerji güvenliğini temin etmek için tarımsal emtia fiyatlarında yaşanan değişimler ve arazi fiyatlarındaki yükselmeler her geçen gün etkisini daha fazla hissettirmektedir (Rey, 2014).

Günümüzde sınır ötesi tarım arazilerine en çok yatırım yapan ülkelerin başında ABD, Malezya, Singapur, Birleşik Krallık, Birleşik Arap Emirlikleri, Çin, Hindistan, Brezilya, Kanada ve Hollanda gelmektedir. Bu ülkelerin yatırım yaptığı hedef ülkeler ise Brezilya, Sudan, Mozambik, Ukrayna, Kongo, Papua Yeni Gine, Rusya Federasyonu, Endonezya, Demokratik Kongo Cumhuriyeti ve Guyana'dır (Land Matrix, 2016: 22).

Land Matrix'in verilerine göre; 2010-2016 dönemlerinde yabancı bir ülkede tarım yatırımı yapmak için sözleşme imzalayan ilk 10 yatırımcı ülke Malezya, ABD, İngiltere, Singapur, Suudi Arabistan, Hollanda, Hindistan, Hong Kong, Çin ve Arjantin şeklinde sıralanmaktadır (Land Matrix, 2016: 23).

Sınır ötesi tarım arazilerine yatırım yapan ülkelerin yatırım kararlarındaki en önemli etkenlerin başında, sahip oldukları tarım arazilerinin nüfusu beslemek için yetersiz kalması, toprak kalitesinin düşük olması, işgücü maliyetlerinin yüksek olması, hammadde ve pazara olan mesafenin uzak olması ve kaynakları uzun vadede elde tutmak gibi nedenler olarak sıralamak mümkündür.

Tarım ürünlerini sınır ötesi topraklarda yatırım yaparak karşılayan ülkeler için en önemli risklerin başında, yatırım yapılan ülkelerdeki istikrarsız yönetimler, ülke yönetiminde sıklıkla yaşanan değişiklikler, en temel ürün olan gıda ürünlerinde dış ülkelere bağımlı hale gelmesi ve uzun dönemde sınır ötesi tarım yatırımlarında meydana gelebilecek maliyet artışları ve belirsizliklerin kontrol edilememesi gelmektedir.

## 2.2. Tarım Arazilerini Kiraya Veren Ülkeler Açısından Değerlendirilmesi

Land Matrix'te yer alan değerlendirmeye göre; büyük ölçekli arazi edinimlerinin hedef bölgelerde yaşayan insanların geçim kaynakları üzerindeki etkileri ülkeden ülkeye ve bölgeden bölgeye büyük farklılıklar göstermektedir. Bununla birlikte, Afrika, Asya, Doğu Avrupa, Orta ve Güney Amerika'da 21 ülkede 66 vakayı kapsayan 44 bilimsel araştırmanın meta-analizi, yapılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bulgulara göre; geçim sıkıntısını olumsuz etkileyen konuların başında yüzde 24 ile araziye ve doğal kaynaklara erişimin zorluğu, yüzde 18 ile geçim kaynakları üzerinde artan anlaşmazlıklar ve yüzde 9 ile yerel halk nezdindeki artan eşitsizlik gelmektedir (Land Matrix, 2016: 39).

Yatırımcılar tarafından kiralanılan veya satın alınan arazilerde gıda ürünleri üretimi yüzde 28 ile ilk sırada, biyoyakıt amacıyla yapılan üretim yüzde 19 ile ikinci sırada, ağaç ve lif elde etmek için yapılan üretim yüzde 11 ile üçüncü sırada yer almaktadır (Gülersoy ve Girgin, 2017: 153).

Sınır ötesi tarım yatırımlarının yapıldığı bölgeler genellikle modern tarım tekniklerinin uygulanmadığı, geleneksel tarım yöntemlerinin yaygın olduğu az gelişmiş ülkelerdeki tarıma elverişli alanlardır. Sınır ötesi tarım yatırımlarının kırsal bölgelerde meydana getirdiği olumlu değişim, çiftçilerin refah seviyesinde meydana gelen artışlar, ilave istihdam imkânları ve halkın işsizlik nedeniyle şehirlere göç etmek zorunda kalmamaları şeklinde sıralanabilir.

Geniş tarım arazilerine sahip az gelişmiş ülkelerde geleneksel tarım yöntemleri ve üretim araçları ve teknikleri kullanılmaktadır. Az gelişmiş ülkelerde büyük tarım çiftliklerinin kurulmaya başlanması, modern tarım aletlerinin ve imkânlarının kullanılmasını zorunlu hale getirmiştir. Son dönemlerde, sıcaklık, nem, yağış gibi iklimin etkisini kontrol altına almak amacıyla, tarım tekniklerini içeren yeni teknolojiler büyük çaplı üretim yapılan tarımsal çiftliklerde kullanılmaya başlanmıştır.

Sınır ötesi tarım yatırımı yapan aktörlerin gelişmekte olan ülkelerin tarım sektörüne yatırım yapmaları, yoksulluğun azaltılarak genel refah seviyesinin yükseltilmesine imkan sağlayabilir. Ancak şeffaf yönetimlerin olmadığı az gelişmiş ülkelerde geniş arazilerin sınır ötesi tarım yatırımı yapan aktörler



tarafından tarımsal üretim amacıyla kiralanması veya satın alınması yerel üreticiler için büyük riskleri beraberinde getirmektedir (Liu, 2014: IV).

Bir ülkenin sınırları içerisinde toprağı başka bir ülkenin tarımsal üretim amacıyla kiralaması veya satın alması yerel halklar için toprak gaspı, mülkiyet sorunlarının baş göstermesi ve zorunlu nüfus göçlerinin meydana gelmesi gibi olumsuz sonuçların ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Berstein, 2014: 58).

### 2.2.1. Toprak Gaspı

Toprak gaspı terimi; ekonomik olarak varlıklı ancak gıda güvenliği olmayan ülkeler ile özel yatırımcılar tarafından, ihracata yönelik tarımsal ürünler üretmek amacıyla çoğunlukla az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde geniş arazilerin kiralanması veya satın alınması olarak tanımlanmaktadır (Daniel ve Mittal, 2009: 1).

Toprak gaspı terimi, daha önce BM Gıdaya Erişim Hakkı Özel Raportörü olarak görev yapmış olan Olivier De Schutter tarafından; *“Ekilebilir büyük arazilerin ev sahibi hükümetler ile yabancı yatırımcılar arasında gerçekleşen, geçinebilmek için buraları kullanmaya mecbur mahalli nüfusun pek az dahil olduğu ya da hiç dahil olmadığı müzakereler neticesinde el değiştirdiği küresel muhasara hareketidir”* şeklinde tanımlanmıştır (De Schutter, 2011: 504).

Bazı bilim insanları tarafından toprak gaspı olarak nitelendirilen sınır ötesi tarım yatırımları belli amaçlar için yapılmaktadır. İlk sırada, gelecek dönemlerde gıda fiyatlarındaki dalgalanmalardan korunmayı hedefleyen ve artan nüfus için gıda ürünü ithal eden ülkelerin arazi talebi gelmektedir. İkinci sırada, küresel düzeyde tarım ürünleri ticareti yapan tüccarların, daha düşük üretim maliyetleri ve daha yüksek kar marjıyla daha fazla ülkede faaliyetlerini sürdürmek istemeleri gelmektedir. Üçüncü sırada ise arazi fiyatlarının yükselmesinden dolayı kazanç elde etmek isteyen finansal kuruluşların, enflasyon riskine karşı korunma ve uzun vadede tarımsal yatırımlardan kâr elde etme potansiyeli nedeniyle araziye yatırım yapmaları gelmektedir (Grant ve Das, 2015: 5).

Toprak Atlası'nda yer alan değerlendirmeye göre; dünya genelinde toprak gaspının yaşandığı bölgeler incelendiğinde, Afrika kıtasındaki az gelişmiş ülkelerinin bulunduğu bölgelerin, özellikle Sahra Altı Afrika bölgesinde yer alan ülkelerin bu durumdan çok fazla etkilendiği görülmektedir. Amerika kıtasında Güney Amerika bölgesi, Avrupa kıtasında Tuna ovasının etkisiyle Macaristan ve Romanya'nın da bulunduğu Orta ve Doğu Avrupa bölgesi, Asya kıtasında ise kuzey bölgeler ve Uzak Doğu Asya bölgesi toprak gaspının yaşandığı bölgeler olarak ön plana çıkmaktadır (Toprak Atlası, 2015: 74).

Ülkelerin ve küresel şirketlerin global düzeyde tarım arazilerine olan ilgilerinin artması, insan hakları ihlalleri ile bir çok çevresel sorunun ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Toprak gaspı niteliğindeki tarımsal yatırımlar yoksul ve savunmasız nüfusun yerinden edilmesine, yoksulluğun artmasına ve gıdaya erişim imkânının güçleşmesine yol açmaktadır (Grant ve Das, 2015: 1).

### 2.2.2. Mülkiyet Sorunları

Sınır ötesi tarım yatırımlarının olumsuz etkilerinden birisi de mülkiyet sorunlarının ortaya çıkmasıdır. Sınır ötesi tarım yatırıma maruz kalan az gelişmiş ülkelerde sağlıklı bir veri kayıt sisteminin olmaması nedeniyle küçük aile işletmeleri tarafından işletilen arazilerin mülkiyeti tapu kayıtlarında işleten ailelerin üzerinde görünmemektedir. Bu nedenle bu araziler devletin hazine arazisi gibi işlem görmekte, alış ve satış işlemleri de devlet tarafından yapılmaktadır.

1942 yılında kurulan ve dünya genelindeki yoksulluğun azaltılması için mücadele eden Uluslararası Yardım Örgütü Oxfam'ın Almanya temsilciliğinden Marita Wiggerthale, kuşaklar boyu aynı aile tarafından ekilen, ancak tapuda kaydı olmayan bir arazinin günün birinde yabancı bir şirkete geçebileceğine dikkat çekmektedir. Wiggerthale'e göre; bu vakalarda çoğunlukla toprakları kullanma hakkı çığnlenmekte, tarım yapan aileler yerlerinden sürülmekte ve sonuçta tüm geçim kaynakları ellerinden alınmaktadır. Çiftçilerin üretim yaptıkları toprağın mülkiyetine sahip olmamaları bu toprağın günün birinde bir yatırımcıya verileceği tehlikesiyle karşı karşıya kalmalarına yol açmaktadır (Arbutina, 2011).

### 2.2.3. Zorunlu Nüfus Göçleri

Çin, Güney Kore, Körfez ülkeleri ve Hindistan gibi ülkelerden kamu ya da özel sektör yatırımcıları, gelişmekte olan ülkelerde satın alma veya uzun süreli kiralama anlaşmalarıyla sınır ötesi tarım arazilerine yatırım yapmakta, buralarda üretilen gıda maddeleri sadece yatırımı yapan ülkeye ihraç edilmektedir. Kiralanan veya satın alınan büyük arazilerde halk yerinden göç etmeye zorlandıği için en büyük zararı yine yerel halklar yaşamaktadır (Ricking, 2011).

Oxfam, Uganda'da zorunlu göçü temsil eden bir vakayı belgelemiştir. İngiliz bir yatırımcının Ugandalı yetkililer ile yaptığı anlaşma yüzünden, dev bir çam ve okaliptüs plantasyonuna yer açmak için 22 bin 500 kişi yaşadıkları yerleri terk etmek zorunda kalmıştır. Yerlerini terk etmek zorunda kalan bu çiftçilere önceden bilgi verilmemiş sonrasında da herhangi bir tazminat ödemesi yapılmamıştır (Arbutina, 2011).

## 3. Ülkelerin Ekilebilir Tarım Alanları ve Sınır Ötesi Tarım Yatırımı İhtiyacının Tespiti İçin Bir Yaklaşım

En fazla kişi başına ekilebilir tarım arazisi olan ilk 20 ülke incelendiğinde nüfusu kalabalık olan Brezilya, Fransa, Almanya, İtalya, İngiltere, Hindistan ve Çin gibi ülkeler ilk 20 dışında kalmıştır. Bu ülkelerde kişi başına düşen ekilebilir arazi miktarı Almanya'da 0,14 hektar, Hindistan'da 0,12 hektar, İtalya'da 0,11 hektar, İngiltere'de 0,10 hektar ve Çin'de 0,08 hektardır. Bu ülkeler, vatandaşının gıda ihtiyacını karşılayabilmek için başka ülkelerin sınırları içinde tarım arazisi kiralamak veya satın almak durumundadırlar (World Bank, 2019). DB'nin 2016 yılı verilerine göre en çok sınır ötesi tarım yatırımı çeken Sahra Altı Afrika bölgesinde kişi başına düşen ortalama ekilebilir tarım arazisi miktarı 0,21

*Sınır Ötesi Tarım Yatırımlarının Geleceği ve Ülkelerin Sınır Ötesi Tarım Yatırımı İhtiyacının Tespiti İçin Bir Yaklaşım*

hektardır (World Bank, 2019). Bu rakam dünya ortalaması olan 0,19 hektarın biraz üzerindedir. Ancak tarım arazilerinin işlenmesinde modern üretim yöntemlerinin kullanılmaması, yağışın yeterli ve sıcaklığı yıl boyunca yüksek olması, küçük çiftlikler halinde işletmecilik yapılması ve belki de en önemli unsurların başında gelen ucuz işgücü ve ürün dağıtım alanına yakınlık gibi sebepler sınır ötesi tarım yatırımcılarının ilgisinin bu bölgelere doğru kaymasına neden olmuştur.

FAO'nun 2030/2050 tahmin raporuna göre; gelişmekte olan ülkeler, gelişmiş ülkeler ve dünya geneli için kişi başına düşen (kullanımda olan) ekilebilir arazi miktarlarının her geçen yıl düştüğü tespit edilmiştir. Dünya nüfusu ve gıdaya olan talep sürekli artarken kişi başına düşen ortalama ekilebilir tarım arazilerinin her yıl azalması, gelecek yıllarda ülkelerin gıda krizleriyle karşılaşma ihtimalinin çok yüksek olduğunu göstermektedir (FAO, 2012: 108).

Tarım Makinaları Birliği'nin 2017 yılı raporuna göre; dünyada kişi başına düşen işlenebilir tarım arazisi alanı, 1961'dan 2011 yılına kadar geçen 40 yıllık sürede yarı yarıya azalmıştır. Bu azalmanın en önemli nedeni 1960 yılında dünya nüfusu 3,1 milyar iken 2011 yılında 7 milyar olmasıdır (World Bank, 2020). Aynı dönemde ekilebilir alanların kapladığı alan ise yüzde 11 oranında (150 milyon hektar) artmıştır. Eğer tarım ürünlerine olan talep günümüzdeki gibi artmaya devam ederse 2050 yılında 320-850 milyon hektar arasında ilave ekilebilir tarım arazisine ihtiyaç duyulacaktır. 320 milyon hektar Hindistan'ın yüzölçümüne, 850 milyon hektar ise Brezilya'nın yüzölçümüne karşılık gelmektedir (Toprak Atlası, 2015: 15).

**Tablo 4:** Kullanımda Olan Toplam Ekilebilir Alan: Mevcut Veriler ve Gelecekteki Durum

Veriler	Kullanımdaki Ekilebilir Arazi (Milyon Hektar)				Yıllık Büyüme Oranları (Yıl / %)		
	1961 1963	2005 2007	2030	2050	1961 2007	1991 2007	2005/07 - 2050
<b>Dünya</b>	<b>1.372</b>	<b>1.592</b>	<b>1.645</b>	<b>1.661</b>	<b>0,28</b>	<b>0,13</b>	<b>0,10</b>
Gelişmiş Ülkeler	678	624	608	586	-0,17	-0,51	-0,14
Gelişmekte Olan Ülkeler	693	968	1.036	1.075	0,65	0,60	0,24
Çin ve Hindistan Hariç	427	668	734	775	0,74	0,70	0,34
Sahra altı Afrika	133	240	266	291	0,83	1,25	0,44
Latin Amerika	105	202	235	251	0,98	0,61	0,49
Yakın Doğu/Kuzey Afrika	86	84	84	84	0,31	-0,17	0,00
Güney Asya	191	206	210	213	0,14	0,06	0,08
Doğu Asya	178	236	241	236	0,93	0,87	0,00

**Kaynak:** FAO, 2012: 109.

Ekilebilir arazinin genişletilmesi için yapılan tüm tahminler, ekilebilir alanın net genişlemesini ifade etmektedir. Tablo 4'teki veriler, Sahra Altı Afrika bölgesi, Latin Amerika ve Doğu Asya bölgesinde önemli bir tarımsal büyüme potansiyeli olduğunu göstermektedir. Ayrıca bir diğer önemli husus da, dünyada

ekilebilir tarım arazilerinde 1961-1963 ve 2005-2007 tarihleri arasında gelişmekte olan ülkelerde 275 milyon hektarlık bir artış meydana gelirken gelişmiş ülkelerde 54 milyon hektarlık bir düşüş yaşanmış olmasıdır. Gelişmekte olan ülkelerde daha önce tarıma açık olmayan alanlar tarım için kullanıma açılırken, gelişmiş ülkelerde tarım alanlarının yoğun kullanılmasına bağlı olarak arazi verimliliğinin düşmesi nedeniyle bazı araziler tarımsal amaç dışında kullanılmaya başlanmıştır. Gelişmekte olan ülkelerdeki artış ve gelişmiş ülkelerdeki azalış birlikte değerlendirildiğinde dünya genelinde toplamda 220 milyon hektarlık bir genişleme olduğu görülmektedir (Tablo 4).

Nüfus artışı, tarım alanlarının tarım dışı amaçlarla kullanılması ve iklim değişikliği gibi nedenler ekilebilir tarım arazilerinin her geçen gün azalmasına yol açmaktadır. Ülkelerin sınır ötesi tarım yatırımı ihtiyacını ölçmek amacıyla, DB'nin 2016 yılı verileri esas alınarak ekonomik gelişmişlik açısından en büyük 20 ülke için tarım arazisi ihtiyacı/fazlası tablosu oluşturulmuştur. Ekonomisi en büyük olan 20 ülkenin toplam arazi miktarı, dünyadaki toplam arazi içindeki payı, toplam ekilebilir tarım arazisi, toplam arazisinin ekilebilir olan bölümü, nüfusu ve kişi başına düşen ekilebilir arazi miktarı baz alınarak bir tablo hazırlanmıştır (Tablo 5).

Bu tabloda (Tablo 5), DB tarafından 2016 yılında yayınlanan en son veriler kullanılmıştır. Ülkelerin ekilebilir tarım arazileri ile nüfusları arasında bir ilişki kurularak bir ülkenin tarım arazisi ihtiyacı/fazlası hesaplanmaya çalışılmıştır. Dünyada kişi başına düşen ekilebilir arazi miktarı 0,19 hektar verisi referans alınarak 20 ülkenin sınır ötesi yatırım ihtiyacı tablosu oluşturulmuştur. Tablo 5'in en sağ sütunundaki veri, ilgili ülkenin nüfusunun ne kadar fazlasının ihtiyacını karşılayabileceğini veya nüfusun ne kadarlık bir kısmının gıda ihtiyacını karşılamak için yatırımı yapması gerektiğini göstermektedir.

*Sınır Ötesi Tarım Yatırımlarının Geleceği ve Ülkelerin Sınır Ötesi Tarım Yatırımı İhtiyacının Tespiti İçin Bir Yaklaşım*

**Tablo 5: Ekonomik Büyüklük Açısında En Büyük 20 Ülkenin Ekilebilir Tarım Arazisi İhtiyacı Tablosu (2016)**

S.No	Ülke Adı	Toplam Arazi Miktarı (km <sup>2</sup> )	Ülkedenin Toplam Arazisinin Ekilebilir Kısmı (%)	Ülkelerin Kişi Başına Düşen Ekilebilir Arazi Miktarı (Hektar)	Toplam Ekilebilir Tarım Arazisi Miktarı (km <sup>2</sup> )	Nüfus (2016)	Kişi Başına Ekilebilir Arazi Miktarının Dünya Ort. Referans Kabul Edilirse Mevcut Nüfus İçin İDEAL Ekilebilir Arazi Miktarı (km <sup>2</sup> )	Fark (Arazi Büyüklüğü km <sup>2</sup> )	Ülkenin Mevcut Ekilebilir Arazi Miktarı ile Bakabileceği İlave Nüfus Miktarı	Ekilebilir Arazi İhtiyacı Olan Nüfus Oranı (%)
		A	B	C	D = (A x B)	E	F = E x DKBDAM*	G = (D - F)	H = G / DKBDAM*	I = (H / E)
1	Avustralya	7.682.300	6,0%	1,90	459.898	24.190.907	46.461	413.437	215.265.403	890%
2	Kanada	9.093.510	4,8%	1,21	437.660	36.109.487	69.352	368.308	191.768.047	531%
3	Rusya Fed.	16.376.870	7,5%	0,85	1.231.218	144.342.396	277.223	953.995	496.719.086	344%
4	ABD	9.147.420	16,6%	0,47	1.522.625	323.071.342	620.489	902.136	469.717.651	145%
5	Brezilya	8.358.140	9,7%	0,39	809.760	206.163.058	395.955	413.805	215.456.720	105%
6	Fransa	547.557	33,5%	0,27	183.559	66.859.768	128.410	55.149	28.714.464	43%
7	İspanya	500.210	24,7%	0,27	123.531	46.483.569	89.276	34.255	17.835.803	38%
8	Türkiye	769.630	26,5%	0,26	203.810	79.821.724	153.305	50.505	26.296.542	33%
9	Meksika	1.943.950	11,6%	0,18	225.620	123.333.376	236.873	-11.253	-5.859.242	-5%
10	Almanya	348.880	33,7%	0,14	117.468	82.348.669	158.158	-40.690	-21.186.110	-26%
11	Hindistan	2.973.190	52,6%	0,12	1.564.630	1.324.509.589	2.543.844	-979.214	-509.849.747	-38%
12	İtalya	294.140	22,4%	0,11	66.020	60.627.498	116.441	-50.421	-26.252.698	-43%
13	Suudi Arabistan	2.149.690	1,6%	0,11	34.770	32.442.572	62.309	-27.539	-14.338.789	-44%
14	Birleşik Krallık	241.930	24,9%	0,09	60.260	65.595.565	125.982	-65.722	-34.219.788	-52%
15	Endonezya	1.811.570	13,0%	0,09	235.000	261.554.226	502.339	-267.339	-139.196.184	-53%
16	Çin	9.424.701	12,7%	0,09	1.193.622	1.378.665.000	2.647.854	-1.454.233	-757.179.058	-55%
17	Hollanda	33.690	30,5%	0,06	10.280	17.030.314	32.708	-22.428	-11.677.801	-69%
18	İsviçre	39.516	10,1%	0,05	3.987	8.373.338	16.082	-12.095	-6.297.417	-75%
19	Japonya	364.560	11,5%	0,03	41.840	126.994.511	243.905	-202.065	-105.209.573	-83%
20	Kore Cumh.	97.466	14,6%	0,03	14.207	51.245.707	98.422	-84.215	-43.848.696	-86%
	Dünya	127.343.220	11,1%	0,19	14.083.895	7.426.103.221	14.262.522	-178.627	-93.006.089	

\*DKBDAM: Dünyada Kişi Başına Düşen Ekilebilir Arazi Miktarı Ortalaması= 0,19 Hektar

**Kaynak:** Dünya Bankasının <http://data.worldbank.org> sitesinde yer alan nüfus, toplam arazi miktarı ve kişi başına düşen ekilebilir arazi miktarlarına ilişkin veriler kullanılarak tarafımızca hazırlanmıştır.

Tablo 5’de yer alan ‘Ekilebilir Arazi İhtiyacı Olan Nüfus Oranı’ sütunundaki değerin negatif olduğu ülkeler, ekilebilir tarım arazisinin ülke nüfusunu beslemeye yetmediğini göstermektedir. Örneğin; Almanya’da kişi başına ekilebilir arazi miktarı dünya ortalamasının altında ve 0,14 hektar olarak gerçekleşmiştir. Almanya’nın mevcut nüfusunun ihtiyacını karşılayabilmesi için ilave 40.690 km<sup>2</sup> ekilebilir tarım arazisine ihtiyacı bulunmaktadır. Bunun anlamı; Almanya yalnızca mevcut ekilebilir arazilerinde tarım ürünü üretirse nüfusunun yaklaşık 21 milyonluk kısmının ihtiyacını karşılayamamaktadır. Bu rakam mevcut nüfusun yüzde 26’sına denk gelmektedir.

Güney Kore’nin ekilebilir tarım arazisinin büyüklüğü, toplam nüfusunun yüzde 86’sının ihtiyacını karşılayamamaktadır. 16. sırada yer alan Çin’in ekilebilir arazisinin büyüklüğü, toplam nüfusunun yüzde 55’inin ihtiyacını karşılayamamaktadır. 8. sırada yer alan Türkiye’nin ekilebilir arazisinin büyüklüğü, toplam nüfustan yüzde 33 daha fazla nüfusun ihtiyacını karşılayabilecek seviyededir. 4. sırada yer alan ABD’nin ekilebilir tarım arazisinin büyüklüğü, toplam nüfustan yüzde 145 daha fazla nüfusun ihtiyacını karşılayabilecek seviyededir. Yani ABD mevcut nüfusuna ilave olarak yaklaşık 470 milyon nüfusun tarım ürünleri ihtiyacını karşılayabilecek durumdadır. Tablodaki verilere göre ABD’nin ilave tarım arazisine ihtiyacı yoktur (Tablo 5).

Sınır ötesi tarım ihtiyacı olmadığı halde başta ABD olmak üzere birçok ülke sınır ötesi tarım yatırımı yapmaktadır. Tarım ürünlerinin yalnızca gıda amaçlı kullanılmayıp birçok endüstride girdi olarak kullanılıyor olmasının dışındaki en önemli neden; toprağın altından çıkarılmayıp üstünde yetiştirilen ve soft emtia olarak isimlendirilen kahve, kakao, şeker, mısır, soya fasulyesi, buğday, pamuk gibi ürünlerin ticari değerinin çok yüksek olmasıdır (Tablo 5).

Sınır ötesi tarım yatırımı ticaretinin gelişmesiyle birlikte, katma değeri yüksek tarım ürünlerine olan talep de artmaktadır. Aynı zamanda, tarım piyasalarının yapısında da büyük değişim ve dönüşümler meydana gelmektedir. Biyoteknolojinin gelişimi, biyoyakıt üretimi, iklim değişikliğinin etkilerinin sınırlandırılması gibi hedefler sınır ötesi tarım yatırımı ticaretinin daha hızlı büyümesini ve gelişmesini sağlayacaktır (Byerlee vd., 2009: 3).

FAO ve OECD raporlarına göre; önümüzdeki 10 yıl içinde gıda fiyatlarında yüzde 40’a varan artışlar olacağı tahmin edilmektedir. Bu yüksek artışa bağlı olarak dünyada tekrar büyük bir gıda krizi ile karşılaşılması ihtimalinin uzak olmadığı uzmanlar tarafından dile getirilmektedir. Özellikle tarım arazilerinin tarım dışı amaçlarla kullanılması ve gıda arzındaki sıkıntıların devam etmesi gibi sorunlar bu krizin derinleşmesine neden olacaktır (Dünya Bülteni, 2013), Tarım ürünlerine olan talebin son yıllarda hızla artması, ülkeleri sınır ötesi tarım yatırımı yapmaya mecbur hale getirmektedir.

## **Sonuç**

Tarımın geçmişi insanlık tarihi kadar eskilere dayanmaktadır. Tarım sektörü bireysel ihtiyacı karşılamak için üretim yapılan geçimlik tarımdan başlayarak birçok evrelerden geçerek günümüze kadar gelmiştir. Tarımın keşfi, insanoğlunu toprağa bağımlı hale getirmiştir. Tarım, sanayi devrimine kadar egemen sektör iken, 18. yüzyıldan itibaren ülkelerin ekonomik hayatlarında itici güç olmaktan çıkarak bir köprü vazifesi görmeye başlamıştır.

Ülkelerin sınır ötesi tarım yatırımı ihtiyacının ortaya çıkmasındaki önemli faktörlerden birisi de tarım arazilerinin yanlış kullanılmasıdır. Daha önce savaşlarla yeryüzünü şekillendiren insanoğlu sanayi devrimiyle fosil yakıtları ve demiri kullanarak yeni bir yaşam biçimi geliştirmiştir. Fabrikaların kurulması işçi ihtiyacını artırmış, bu çerçevede fabrikalar etrafında yeni yaşam alanları oluşmaya başlamıştır. Bu gelişmelerin bir sonucu olarak yaşanan hızlı nüfus artışı doğal kaynaklar ve araziler üzerindeki baskıyı da artırmıştır. II. Dünya savaşı yıllarında sonra başlayan Yeşil Devrim ile tarımsal verimliliği artırmak için kullanılan tarım ilaçları ve gübreler ile bilinçsiz sulama yöntemlerinin yaygınlaşması tarım arazilerinin yanlış-bilinçsiz kullanımı hızlandırmıştır (Gülersoy, 2014: 123)

Bu sayılan faktörlerin dışında iklim değişikliği ve tarım alanlarının tarım dışı amaçlarla kullanılması gibi nedenlerle dünyadaki ekilebilir tarım arazileri her geçen gün azalmıştır. Buna karşın dünya nüfusu geçmiş yıllarda hiç olmadığı kadar hızlı bir şekilde artmıştır. Bundan 100 yıl önce dünya nüfusunun 100 milyon artması için 20 yıl gerekiyorken, yalnızca 2018 yılında dünya nüfusu 83,3 milyon artmıştır (World Bank, 2020). Gıda güvenliğini tehdit eden bu nüfus artışı karşısında ülkeler çözüm arayışı içine girmişlerdir. Bugün itibariyle en pratik çözüm olarak sınır ötesi tarım yatırımı gündeme gelmiştir.

Sınır ötesi tarım yatırımının gerekliliği, tarım sektörünün yeniden şekillenmesini, tarım politikalarının revize edilmesini, tarımın ülkeler için ulusal güvenlik meselesi haline gelmesini ve tarım sektöründeki aktörlerin yeniden belirlenmesini zorunlu hale getirmiştir. 2018 ve 2019 yıllarında yaşanan ülkeler arasındaki ticaret savaşlarının en kritik gündem maddelerinden birisi tarım ürünleridir. Ülkeler ve küresel aktörler tarım ürünlerini artık bir silah gibi kullanmaya başlamıştır. Özellikle 2020 yılının başından itibaren Çin'de ortaya çıktıktan sonra tüm kıtalara yayılan ve Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemik (dünya çapında salgına dönüşen) bir hastalık olarak ilan edilen Covid-19 (BBC Türkçe, 2020) gıda ürünleri eksenli ticaret savaşlarını daha anlamlı hale getirmiştir.

Sınır ötesi tarım ticaretinin etkisiyle yüzyıllar boyunca küçük işletmeler veya devletler eliyle yürütülen tarım sektörü yavaş yavaş büyük şirketlerin kontrolüne geçmeye başlamıştır. Geleneksel tarım teknikleriyle dünyadaki gıda talebinin karşılanması artık imkansız hale gelmiştir. Modern ve akıllı tarım yöntemlerine olan ihtiyaç tarım sektöründeki mevcut aktörler olan küçük

işletmeler ve devletlerin tasfiyesini hızlandırmıştır. Buna karşın sektörün ihtiyacı olan üretim süreçlerinin hızlı bir şekilde planlanması, koordinasyonu ve yönetilmesi görevini daha kolay ve pratik bir şekilde karşılama kabiliyeti olan küresel şirketler, sektörün yeni aktörleri haline gelmiştir. Sektörün geleceği, tohumdan ilaçlamaya, pazarlamadan ürün sevkiyatına kadar tüm süreçleri kontrol ve denetim altına alan az sayıdaki şirketin kontrolüne geçmiştir.

Yukarıdaki tespitler ışığında; ülkelerin ekonomik gelişmişlik seviyesi ile gıda talebi arasında bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Sınır ötesi tarım yatırımı bu çerçevede ülkeler için bir çıkış yolu olarak görünmektedir. Sınır ötesi tarım yatırımlarının gıda talebini karşılama noktasında yeterli olabilmesi için bilgi teknolojileri, ar-ge ve endüstri 4.0 teknolojilerinin desteğiyle sürecin yönetilmesi kaçınılmaz hale gelmiştir.

### Kaynaklar

- Allafrica (2008), <https://allafrica.com/stories/200804230844.html>, (19.07.2018)
- Arbutina, Z., (2011) Yoksul ülkelere "toprak araklanıyor", [www.dw.com/tr/yoksul-ülkelerden-toprak-araklaniyor/a-15471740](http://www.dw.com/tr/yoksul-ülkelerden-toprak-araklaniyor/a-15471740), (29.08.2017)
- Artisien, P., (1985), *Joint Ventures in Yugoslav Industry*, Gower Publishing, England.
- Aysu, A., (2015), *Gıda Krizi*, 1.bs., İstanbul, Metis Yayınları.
- Aysu, A., (2008), *Küreselleşme ve Tarım Politikaları*, 1.bs., İstanbul, Su Yayınları.
- BBC Türkçe, (2020) 30 Mart 2020 tarihinde <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-51614548> adresinden alındı.
- Berstein, H., (2014), *Tarımsal Değişimin Sınıfsal Dinamikleri*, Çev. Oya Köymen, 2.bs., İstanbul, Yordam Kitap.
- Byerlee, D., DE Janvry A., Sadoulet E., (2009), "Agriculture for Development: Toward a New Paradigm", *Annual Review of Resource Economics*, Vol. 1:15
- Çakıcı Sarpkaya, N., (2010), 9 Nisan 2018 tarihinde <https://www.xing.com/communities/posts/zengin-uelkeler-fakirlerin-tarim-arazilerini-aliyor-1006983117> adresinden alındı.
- Çaşkurlu, S., (2012) "Küresel Gıda Krizi: Üçüncü Gıda Rejimi, Küresel Sermaye Ve Gelişmekte Olan Ülkeler", *Ekonomik Yaklaşım*, Cilt: 23 (Özel Sayı), ss.161-194.
- Daniel, S., Mittal A., (2009) *The Great Land Grab Rush for World's Farmland Threatens Food Security for The Poor*, The Oakland Institute. Oakland, CA, USA.
- Deininger, K., Byerlee D., (2011), *Rising Global Interest in Farmland: Can it Yield Sustainable and Equitable Benefit?* World Bank



- De Schutter, O., (2011) *The Green Rush: The Global Race for Farmland and the Rights of Land Users*, Volume 52, Number 2, Harvard International Law Journal, ss.504-556
- Donat, İ., (2017), 11 Nisan 2018 tarihinde [www.bloomberght.com/yorum/irfan-donat/2034210-cinin-tarim-stratejisi](http://www.bloomberght.com/yorum/irfan-donat/2034210-cinin-tarim-stratejisi), adresinden alındı.
- Donat, İ., (2014), 27 Şubat 2019 tarihinde <http://www.bloomberght.com/analiz/haber/1551307-analiz-cin-ve-suudi-arabistan-tarim-arazilerini-kapatiyor>, adresinden alındı.
- Dünya Bülteni (2013), 2 Temmuz 2019 tarihinde <http://www.dunyabulteni.net/haber/280614/afrikada-toprak-kiralama-yarisi> adresinden alındı.
- FAO (2012) *World Agriculture Towards 2030/2050. The 2012 Revision*
- FAO (2013) *World Food and Agriculture. Statistical Yearbook*
- Fortune Global (2015) <http://beta.fortune.com/global500/>, (20.07.2018)
- Fortune Global (2017) <https://fortune.com/global500/2017/>, (20.07.2018)
- Grant, E., Das O., (2015) *Land Grabbing, Sustainable Development and Human Rights*. *Transnational Environmental Law* 4 (2). s.5.
- Gülersoy, A. E., (2014) “Yanlış Arazi Kullanımı”, *Elektronik Sosyal Bilgiler Eğitimi Dergisi*, Cilt:1, S:2
- Gülersoy, A. E., Girgin, M. (2017) “Toprak Sömürsünün Değişen Yüzü: Az gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerde Arazi Kapatmaları (Arazi Satın Alımı / Kiralanması)”, *Doğu Coğrafya Dergisi*: Ocak-2017, Yıl:22, sayı:37, ss.147-158.
- Kutluay, C., Turhan E., (2012) *Dört Nala Krize: Arazi Kapatmaları Artıyor*, Express 128, ss.34-35
- Land Matrix (2016), *International Land Deals for Agriculture*.
- Liu, P., (2014) *Impacts of Foreign Agricultural Investment on Developing Countries* FAO, Roma.
- Messerli, P., Giger M., Dwyer M., B., Breu T., Eckert S., (2014), *The Geography of Large-Scale Acquisitions: Analysing Socio-Ecological Patterns of Target Contexts in the Global South*, *Applied Geography*, sayı 53, ss.449-459
- Rey, B., (2010) “Addressing The Human Rights impact of Land Grabbing. European Union”, Brussels.
- Reyhan, H., (2014) “Ekolojik Emperyalizm Kuramına Giriş: Biyopolitik Bir Kavramsallaştırma”, *Memleket Siyaset Yönetim*, Cilt: 5, Sayı:14, ss.64-103
- Ricking, C., (2011), [www.dw.com/tr/zenginlerin-gözü-yoksulun-toprağında/a-14835335](http://www.dw.com/tr/zenginlerin-gözü-yoksulun-toprağında/a-14835335), (23.08.2017)
- Rulli, M., Saviori C. A., D’Odorico Paolo. (2013) *Global land and water grabbing*, Department of Environmental Sciences, University of Virginia, Vol. 110, No.3
- The World Factbook, (2018) <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2056.html> (20.07.2018)

- Toprak Atlası, (2015), Yayına Hazırlayan, Kristian Brakel, Heinrich Böll Stiftung Derneği Türkiye Temsilciliği, İstanbul.
- Tutulmaz, O., (2012) *Sürdürülebilir Kalkınma: Sürdürülebilirlik İçin Bir Çözüm Vizyonu* Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2012, Volume 11, Issue 3, ss.601-626.
- Türkeş, M., (2008) “Küresel iklim değişikliği nedir? Temel kavramlar, nedenleri, gözlenen ve öngörülen değişiklikler”, İklim Değişikliği ve Çevre, 1, ss.26-37
- Vox, (2014), 9 Haziran 2019 tarihinde <https://www.vox.com/2014/11/20/7254883/farmland-trade-land-grab> adresinden alındı.
- World Bank (2015), 29 Kasım 2017 tarihinde <https://blogs.worldbank.org/publicsphere/world-s-top-100-economies-31-countries-69-corporations> adresinden alındı.
- World Bank (2019), 20 Kasım 2019 tarihinde <https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.ARBL.ZS> adresinden alındı.
- World Bank (2020), 29 Mart 2020 tarihinde <https://data.worldbank.org/indicator/sp.pop.totl> adresinden alındı.



## E-Hizmet Kalitesi ve Güvenin Mobil Uygulama Kullanma Memnuniyetine Etkisi

Cevat SÖYLEMEZ<sup>1</sup>  
M. Ozan KARAHAN<sup>2</sup>

Geliş Tarihi/ Received	Kabul Tarihi/ Accepted	Yayın Tarihi/ Published
02/01/2020	05/04/2020	15/04/2020
<b>Citation/Atf:</b> Söylemez, C. ve Karahan, M., O., (2020), E-Hizmet Kalitesi Ve Güvenin Mobil Uygulama Kullanma Memnuniyetine Etkisi , Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 34(2): 555-575, DOI: 10.16951/atauniibd.669579		

**Öz:** Bu çalışmanın amacı, akıllı telefonlara indirilen mobil ticaret uygulamalarını kullanan tüketicilerin davranışlarını incelemektir. Bu kapsamda mobil ticaret uygulamalarını kullanmaktan kaynaklı ortaya çıkan e-hizmet kalitesi ve güvenin mobil uygulama memnuniyeti üzerindeki etkisi incelenmiştir. Ayrıca mobil uygulama memnuniyeti ve güvenin de satın alma niyetine etkisi ele alınmıştır. Bu amaç doğrultusunda akıllı telefonlarında mobil alışveriş uygulamalarını kullanan tüketiciler üzerinde 32 soruluk 5'li likert tipi bir anket uygulanmıştır. Ayrıca katılımcıların cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi ve aylık gelir düzeyini belirlemeye yönelik demografik sorulara yer verilmiştir. Araştırmaya toplam 294 tüketici katılmıştır. Toplanan veriler SPSS 18 ve AMOS 23 paket programlarıyla analiz edilmiştir. Araştırma kapsamında öne sürülen hipotezler yol analizi kullanılarak değerlendirilmiştir. Bunun yanısıra çalışmada katılımcıların demografik özellikleri ve mobil uygulama kullanım durumlarına yer verilmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen verilere göre e-hizmet kalitesinin alt boyutlarından olan etkinlik faktörünün ve güven değişkeninin e-memnuniyet üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yine mobil uygulama memnuniyetinin ve güvenin mobil uygulama üzerinden satın alma niyeti üzerindeki etkisi de anlamlı bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** e-hizmet kalitesi, mobil uygulama, memnuniyet, satın alma niyeti

### *The Effect of E-Service Quality and Trust on Mobile Application Satisfaction*

**Abstract:** The purpose of this study is to investigate the behavior of consumers using mobile commerce applications that can be downloaded to smartphones. In this context, the effect of e-service quality and trust arising from using mobile commerce applications on mobile application satisfaction was examined. In addition, the effect of mobile application satisfaction and trust on purchase intention has been addressed. For this purpose, a 32-item 5-point Likert-type questionnaire was applied to consumers who using mobile shopping applications on their smart phones. In addition, demographic questions to determine the gender, age, education level and monthly income level of the participants were included. A total of 294 consumers participated in the survey. The collected data were analyzed using SPSS 18 and AMOS 23 software. The hypotheses put forward within the aim of the research were evaluated using path analysis. In addition,

<sup>1</sup>Dr. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finans Bölümü, <https://orcid.org/0000-0002-5373-2913>

<sup>2</sup> Öğr. Gör. Dr. Uşak Üniversitesi, Eşme Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, <https://orcid.org/0000-0001-7287-5904>

*demographic characteristics and mobile application usage of the participants were included in the study. According to the data obtained from the research, it is concluded that the effectiveness factor which is one of the sub-dimensions of e-service quality and trust variable have a significant effect on e-satisfaction. Again, the effect of mobile application satisfaction and trust on purchase intention was also significant. It can be stated that the individuals who make the purchase transaction with the mobile shopping application will re-purchase behavior through the applications when they are satisfied with the service provided to them.*

**Keywords:** *e-service quality, mobile app, satisfaction, purchase intention*

### **EXTENDED SUMMARY**

**Purpose:** The purpose of this study is to investigate the behavior of consumers using mobile commerce applications that can be downloaded to smartphones. In this context, the effect of e-service quality and trust arising from using mobile commerce applications on mobile application satisfaction was examined. In addition, the effect of mobile application satisfaction and trust on purchase intention has been addressed.

**Literature Review:** In the literature review on mobile service and mobile service quality, it was seen that various studies were conducted to measure the mobile service quality of consumers by using e-service quality measurement techniques. In this study, the E-S-QUAL scale was used to measure the quality of mobile application service resulting from the use of mobile commerce applications that can be downloaded to smartphones. There are not many studies in the literature in terms of mobile shopping applications on trust which is one of the important issues of e-commerce. Similarly, it is obvious that the studies on mobile application satisfaction are limited. In this respect, it is considered that it is important to perform this study on mobile shopping applications in terms of e-service quality, trust, mobile application satisfaction and purchase intention.

**Hypotheses:** The effectiveness dimension of e-service quality affects mobile application satisfaction.

System availability dimension of e-service quality affects mobile application satisfaction.

Fullfillment dimension of e-service quality affects mobile application satisfaction.

Privacy dimension of e-service quality affects mobile application satisfaction.

Trust in mobile shopping applications affects mobile app satisfaction.

Trust in mobile shopping applications affects the intention of buying through mobile shopping applications.

Mobile app satisfaction affects purchase intention through mobile shopping apps.

**Methodology:** A total of 294 consumers participated in the survey. The collected data were analyzed using SPSS 18 and AMOS 23 software. In addition, demographic characteristics and mobile application usage of the participants were included in the study. The majority of participants use mobile shopping

applications once or several times a month. While 44.2% of the participants have been using mobile shopping applications for at least two years, 22.5% have stated that they have used mobile shopping applications for at least five years in Turkey.

Then, confirmatory factor analysis (CFA) was performed to test the reliability and validity of the research model. According to the results of CFA, it can be stated that the measurement model is statistically significant. The hypotheses put forward within the aim of the research were evaluated using path analysis.

**Conclusions:** The widespread use of mobile shopping applications among consumers has led to an increase in competition among e-service providers.

According to the data obtained from the research, it is concluded that the effectiveness factor which is one of the sub-dimensions of e-service quality and trust variable have a significant effect on e-satisfaction. Again, the effect of mobile application satisfaction and trust on purchase intention was also significant. It can be stated that the individuals who make the purchase transaction with the mobile shopping application will re-purchase behavior through the applications when they are satisfied with the service provided to them.

### Giriş

Geçtiğimiz 30-40 yıllık zaman diliminde bilgi ve telekomünikasyon teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişme gerek hizmet sağlayıcılar (işletmeler) gerekse kullanıcılar açısından oldukça fazla avantaj ortaya koymaktadır. Bu avantajlar arasında mobil cihaz fiyatlarının düşmesi ve buna paralel olarak kullanılan cihazların işlevselliğinin artması değerlendirilebilir. Bütün bunların yanında bu tür teknolojik gelişmeler mobil ticaretin geliştirilmesi ve etkinliğinin artırılması için iyi bir temel sağlamaktadır. Çünkü günümüzde kullanıcı açısından baktığımızda bir mobil cihaz sadece iletişim aracı değil, aynı zamanda ticari faaliyet (alışveriş) için kullanılan bir araç haline gelmiş durumdadır. Elektronik ticaretin biraz daha gelişmiş versiyonu olarak ele alınan mobil ticaret faaliyetleri iki şekilde gerçekleştirilmektedir. İlk olarak kullanıcı (tüketici) bir bilgisayar üzerinden alışverişini yapar, daha sonra ödeme kanalı olarak mobil cihazını kullanır ve alışveriş bilgisayar üzerinden tamamlanır. İkinci olarak ise alışveriş mobil bir uygulama (aplikasyon) üzerinden başlar ve ödeme yine uygulama üzerinden yapılarak alışveriş gerçekleştirilir (Canbaz, 2019). Mobil araçlar üzerinden bu şekillerde gerçekleştirilen alışveriş faaliyetlerinin her geçen gün giderek arttığı ortadadır. Bu açıdan bakıldığında mobil ticaretin büyümesiyle mobil cihazları kullanarak alışveriş yapan tüketicilerin davranışlarının anlaşılması, mobil ticaret uygulaması kullanıcılarının davranışlarının farklı yönlerinin araştırılması önem arz etmektedir.

Özellikle internet kullanımının yaygınlaşmasına paralel olarak ortaya çıkan elektronik ticaret ve internet üzerinden satış gibi faaliyetler hizmet sektörünün gelişmesinde ve sunulan hizmetlerin internet ortamına aktarılmasında

öncülük etmiştir. Bu nedenle pazarlamada hizmetler açısından değerlendirilen müşteri memnuniyetinin yeniden ele alınarak elektronik memnuniyetin ortaya konulmasının söz konusu olduğu da ifade edilebilir. Günümüzde artık fiziksel mağazalar, yerel işletmeler ve hatta kişisel olarak insanlar bile teknolojik gelişmenin ve dijitalleşmenin bir sonucu olarak mobil elektronik ticarete yönelmektedir. Dolayısıyla mobil ticaret pazarında yaşanan rekabet hızla giderek daha da yoğunlaşmaktadır. Böyle oldukça rekabetçi bir ortamda ayakta kalabilmek için işletmelerin ve diğer hizmet sağlayıcıların tüketicilerin algılamış olduğu mobil hizmet kalitesini doğru bir şekilde değerlendirmesi, bu uygulamaları kullananların davranışlarının nasıl ve ne şekilde olduğunun anlaşılması konusunda gerekli adımları atması gerekmektedir. Ayrıca işletmeler arasında e-ticaret faaliyetlerine dayalı olarak rekabetin gün geçtikçe artması online alışveriş yapan tüketicilere de birçok alternatifini beraberinde getirmiştir. Bunun yanında rekabetin artması, müşterinin kazanılmasını zorlaştırmış ve güven unsurunun önemini de artırmıştır (Schlosser vd., 2006).

Bu kapsamda mobil ticaret uygulamaları üzerinden tüketicilere ulaşmayı düşünen işletmelerin pazarlama eylemlerinde yol göstermesi için ele alınan bu çalışmada, bu uygulamaları kullananlarının algılamış oldukları mobil hizmet kalitesinin mobil uygulama memnuniyeti üzerindeki etkisini araştırmak temel amaç olarak ortaya konulmaktadır. Bu doğrultuda çalışma bundan sonraki kısımda kavramsal olarak bir çerçeve sunulduktan sonra mobil ticaret uygulamalarını kullananlar tüketiciler üzerinde uygulamalı bir araştırma gerçekleştirilmiş, bulgular analiz edilerek yorumlanmış ve değerlendirilmeye çalışılmıştır.

## **1. Kavramsal Çerçeve**

### *1.1. E-Hizmet ve Mobil Hizmet Kalitesi*

Hizmetler soyut olmaları bakımından diğer ürünlerden ayrı bir özelliğe sahiptirler. Bu özelliği açısından değerlendirildiğinde tüketiciye sağlanan fayda ve tüketicinin algıladığı faydanın hizmetin bir sonucu olarak ortaya çıktığı ifade edilebilir. Parasuraman vd. (1985) hizmeti, zaman, yer, biçim ve psikolojik bakımından fayda sağlayan ekonomik faaliyetler olarak tanımlarken; başka bir tanımda hizmet, "müşterilerin günlük ihtiyaçları için müşteri ile diğer müşteriler ve hizmet sağlayıcıyı temsil eden çalışanlar, fiziksel mallar, sistemler ve alt yapılar gibi unsurlar arasındaki etkileşimi sağlayan faaliyetler dizisi" olarak ifade edilmektedir (Grönroos, 2007: 300). Hizmetlerin elektronik ortamlara aktarılması elektronik hizmet (e-hizmet) olarak adlandırılmaktadır (Bozbay vd., 2016). E-hizmetler geleneksel hizmetlerden farklı olarak işletmelere ve pazarlama yöneticilerine müşterilerinin elektronik ortamda yaptıkları alışverişlerde neye önem verdiklerini anlamada ve bunun için strateji geliştirmelerinde yardımcı olmaktadır. Online ortamlar üzerinden yalnızca ürün satmak yeterli olmamakta, müşterilerin beklenti ve isteklerine cevap verebilecek düzeyde hizmet kalitesinin de sunulması gerekmektedir (İlter, 2009: 99).

Elektronik hizmet kalitesi, online pazarlarda sunulan hizmetin kalitesinin ve mükemmelliğinin müşteriler tarafından değerlendirilmesi olarak görülmektedir (Santos, 2003: 235). Diğer bir ifadeyle e-hizmet kalitesi, online ortamlarda ürünlerin alışveriş, satın alma ve satın alma sonrası teslimat işlemlerinin ne kadar etkin ve etkili gerçekleştirildiğidir (Zeithaml vd., 2000). E-hizmet kalitesinin ölçümünde geleneksel hizmet kalitesi ölçümünde kullanılan SERVQUAL (Parasuraman vd., 1985) ve SERVPERF (Cronin ve Taylor, 1992) yöntemlerinden farklı olarak etkinlik, işlem gerçekleştirme, gizlilik, eğlence, sistemin uygunluğu gibi boyutların incelendiği ve ölçüldüğü anlaşılmaktadır (Zeithaml vd., 2000; Parasuraman vd., 2005; Li ve Suomi, 2009). Literatürde e-hizmet kalitesinin ölçümünde sıklıkla kullanılan ölçeklerin başında E-S-QUAL ölçeği (Parasuraman vd., 2005) gelmektedir. Araştırmacılar bu ölçeğe son şeklini vermeden önce web sitelerinin özelliklerine göre yanıt verebilirlik, güvenilirlik, esneklik, erişim, güven, etkinlik, kullanım kolaylığı, site estetiği, fiyat bilgisi, kişiye özel kullanım ve gizlilik boyutlarını ortaya koyabilmek için 113 ifade kullanmışlardır. Daha sonra yapmış oldukları çalışmada e-hizmet kalitesi boyutlarını 4'e (işlem gerçekleştirme, gizlilik, sistem uygunluğu, etkinlik) indirerek 22 ifadeden oluşan ölçeğe son şeklini vermişlerdir (Parasuraman vd., 2005).

Mobil hizmet ve mobil hizmet kalitesine yönelik olarak yapılan literatür incelemesinde, e-hizmet kalitesi ölçüm teknikleri kullanılarak tüketicilerin mobil hizmet kalitesini ölçmeye yönelik olarak çeşitli çalışmaların (Kim vd., 2004; Lim 2006; Lu vd., 2009; Karadeniz ve Çuhadaroğlu, 2016; Doğan ve Burucuoğlu, 2018) ortaya konulduğu görülmüştür. Lim (2006), ele almış olduğu çalışmada mobil hizmet kalitesinin boyutlarını fiyatlandırma planları, ağ kalitesi, veri hizmetleri, ödeme sistemi ve müşteri hizmetleri olarak beş boyutta ele almıştır. Karadeniz ve Çuhadaroğlu (2016) ise mobil hizmet kalitesi boyutlarını Parasuraman vd.'nin geliştirmiş oldukları E-S-QUAL ölçeğinde yer alan değişkenleri kullanarak incelemiştir. SERVQUAL ölçeği kullanılarak algılanan mobil hizmet kalitesi üzerine ele alınan başka bir çalışmada da kısa mesaj, melodi zil sesi, geri zil sesi tonu, arka plan görüntü, oyun, multimedya mesaj, içerik ve video gibi çeşitli mobil veri hizmetlerinin ses kalitesi, oynatma süresi ve görüntü kalitesi gibi temel kalite özellikleri incelenmiştir (Yun vd., 2005). Özetle, mobil hizmet kalitesi birçok araştırmacı tarafından farklı şekillerde ele alınmış ve incelenmiştir. Ele alınan bu çalışmada da akıllı telefon ve tabletlere indirilebilen mobil ticaret uygulamalarını kullanan tüketicilerin bu uygulamaları kullanmaktan kaynaklı ortaya çıkan mobil uygulama hizmet kalitesini ölçebilmek için Parasuraman vd. (2005) geliştirmiş olduğu E-S-QUAL ölçeğindeki boyutlar uyarlanarak kullanılmıştır.

### *1.2. Mobil Uygulama Memnuniyeti*

Pazarlama açısından müşteri memnuniyetinin sağlanması kritik bir öneme sahiptir. Çünkü memnuniyet, tüketicilerin ihtiyaç ve istekleri ile ilgili olan bir



ürün ya da bir hizmeti değerlendirmesidir (Oliver, 1980). Eğer bu değerlendirme olumlu ise yani müşteri satın almış olduğu ürün ya da hizmetten dolayı memnuniyet duyuyorsa, bir sonraki satın alma eyleminde yine aynı ürün ya da hizmeti tercih edecektir. Günümüzde giderek yaygınlaşan internet üzerinden alışveriş ya da mobil alışveriş perspektifinden baktığımızda elektronik ortamda gerçekleşen memnuniyet (e-memnuniyet), bir müşterinin belirli bir e-ticaret firmasıyla daha önce deneyimlemiş olduğu satın alma eylemi süresince oluşan memnuniyettir (Anderson ve Srinivasan, 2003: 125). Diğer bir ifadeyle e-memnuniyet, teknolojik ürün ya da hizmet kullanıcılarının beklentilerinin veya ihtiyaçlarının karşılanması sonucundaki kişisel değerlendirmeleridir (Eriksson ve Nilsson, 2007: 159).

Online satın alma niyeti üzerinde müşteri memnuniyetinin etkisi inceleyen Zeithaml vd. (1996) tüketicilerin online portallardan memnun kaldıklarında satın alma olasılıklarının yüksek olduğunu ortaya koymuşlardır. Mobil cihaz kullanıcılarının alışverişe ve satın almaya karşı tutumlarının incelendiği bir başka çalışmada, mobil cihaz kullanıcılarının teknolojiye yönelik tutumlarının ve mobil cihazlara karşı algılarının satın alma niyeti üzerinde önemli bir rol oynadığı ulaşılan sonuçlar arasındadır (Kumar ve Muhherjee, 2013). E-ticaret mobil uygulamaları kullanan işletmeler tarafından sunulan lojistik hizmet kalitesi ve müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkinin ele alındığı başka bir çalışmada somut özellikler, güvenilirlik, heveslilik, güven ve duyarlılıktan oluşan hizmet kalitesi boyutlarının müşteri memnuniyeti üzerinde etkili olduğu ortaya konulmuştur (Karadeniz ve Çuhadaroğlu, 2016). Bellman vd. (2011) web sitelerinden farklı olarak mobil uygulamaların alışveriş noktasında tüketiciler açısından daha ilgi çekici olduğunu ve bu nedenle uygulama yoluyla satın alma davranışının incelenmesinin gerekli olduğunu vurgulamaktadır.

### *1.3. Güven*

E-ticaret faaliyetlerinde websitesine güven önemli bir rol oynamaktadır. Çünkü satıcıların tüketicilerin kişisel bilgilerinin gizliliğini ve güvenliğini konusunda sunmuş olduğu taahhütlerin yerine getirilip getirilmediğinin ölçülmesi oldukça zordur (McKnight vd., 2002; Kim vd., 2008). Bu nedenle tüketicilerin alışveriş yaptıkları satıcının sitesine güvenmemesi durumunda alışverişini gerçekleştirme olasılığı düşüktür (Kim vd., 2011).

Güven, online satıcının işlem yükümlülüklerini yerine getireceğine ilişkin olarak tüketici tarafından algılanan öznel inançlar olarak ifade edilmektedir (Kim vd., 2008). Tüketicilerin hizmet sağlayıcılara olan güveni, bilişsel risklerini ve güvensizliklerini azaltmaya yardımcı olabilir ve böylece uzun vadeli ilişkinin sürdürülmesini sağlayabilir (Gefen, 2000). Lee ve Wu (2011) tarafından Tayvan havayolu şirketlerinin web siteleri üzerinde gerçekleştirilen çalışmada, algılanan güven, algılanan hizmet değeri, algılanan kullanılabilirlik ve hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti üzerine etkisi ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Çalışmada e-hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti üzerinde etkili olduğu sonucuna

ulaşmıştır. Dal ve Şahin (2018) tarafından elektronik güvenin e-ticaretteki etkileri ve e-güveni etkileyen faktörlerin satın alma niyetiyle ilişkisinin incelendiği başka bir araştırmada, e-güven ve satın alma niyeti arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. E-ticaretin önemli konularından biri olan güven üzerinde mobil alışveriş uygulamaları bakımından literatürde pek fazla çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu açıdan e-hizmet kalitesi ve güven açısından ele alınan bu çalışmanın mobil alışveriş uygulamaları üzerinde gerçekleştirilmesinin, literatürün bu konudaki önemli eksikliğini giderilmesinde katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

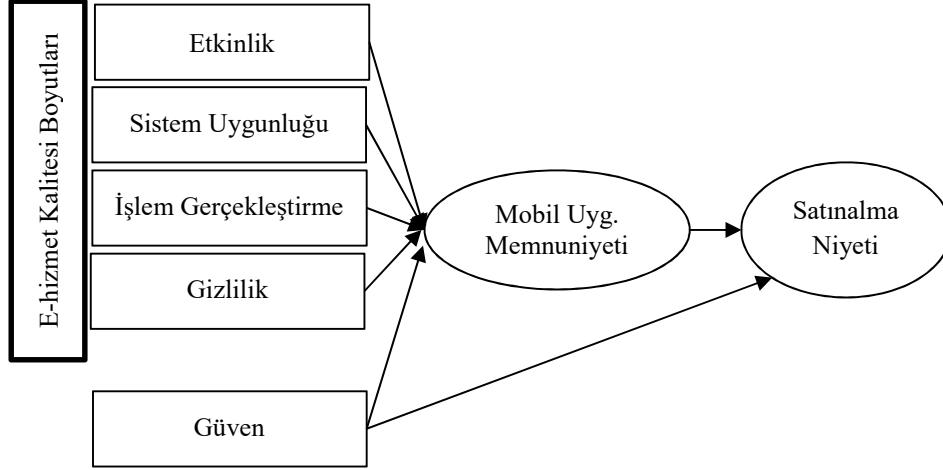
## 2. Metodoloji

### 2.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Bu araştırmanın temel amacı, mobil alışveriş uygulamalarını kullanmaktan kaynaklı algılanan e-hizmet kalitesinin ve güvenin mobil uygulama memnuniyeti üzerindeki etkisini incelemek, ayrıca mobil uygulama memnuniyetinin de satın alma niyeti üzerindeki etkisini belirlemektir. Bu kapsamda akıllı telefonlar üzerinden mobil alışveriş uygulamalarını kullanan bireyler üzerinde araştırma gerçekleştirilmiştir.

### 2.2. Araştırmanın Değişkenleri, Modeli ve Hipotezleri

Araştırma kapsamında kullanılan değişkenler 5'li Likert tipinde (1-Kesinlikle Katılmıyorum, 5-Kesinlikle Katılıyorum) oluşturulmuştur. Araştırmada yer alan e-hizmet kalitesine yönelik 22 ifade Parasuraman vd. (2005) ve güven değişkenine ait 3 ifade Kim vd. (2011)'nin çalışmalarından uyarlanarak; satın alma niyetine yönelik 4 ifade Kim vd. (2012)'nin Dodds vd. (1991) çalışmasından uyarladığı haliyle araştırmaya dahil edilmiştir. Yine uygulama memnuniyeti ölçeğine ait 3 ifade de Trivedi ve Trivedi (2018)'in Bhattacharjee (2001) çalışmasından uyarladığı şekilde kullanılarak araştırmaya dahil edilmiştir. Şekil 1'de araştırma modeli gösterilmektedir.



Şekil 1: Araştırma Modeli

Araştırmanın amacı ve değişkenleri doğrultusunda belirlenen hipotezler aşağıda belirtildiği şekilde yer almaktadır:

H<sub>1</sub>: E-hizmet kalitesinin etkinlik boyutu mobil uygulama memnuniyetini etkilemektedir.

H<sub>2</sub>: E-hizmet kalitesinin sistem uygunluğu boyutu mobil uygulama memnuniyetini etkilemektedir.

H<sub>3</sub>: E-hizmet kalitesinin işlem gerçekleştirme boyutu mobil uygulama memnuniyetini etkilemektedir.

H<sub>4</sub>: E-hizmet kalitesinin gizlilik boyutu mobil uygulama memnuniyetini etkilemektedir.

H<sub>5</sub>: Mobil alışveriş uygulamalarına yönelik güven mobil uygulama memnuniyetini etkilemektedir.

H<sub>6</sub>: Mobil alışveriş uygulamalarına yönelik güven mobil alışveriş uygulamaları üzerinden satın alma niyetini etkilemektedir.

H<sub>7</sub>: Mobil uygulama memnuniyeti mobil alışveriş uygulamaları üzerinden satın alma niyetini etkilemektedir.

### 2.3. Örneklem ve Veri Toplama Süreci

Araştırmanın anakütlesini akıllı telefon kullanan ve akıllı telefona mobil alışveriş uygulaması yükleyerek alışveriş yapmış, Türkiye’de yaşayan 18 yaşından büyük bireyler oluşturmaktadır. Anakütlenin tam olarak bilinmemesinden dolayı anakütleyi temsil edecek sayıda örneklem grubu üzerinde araştırma gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya dahil olacak bireylerin seçiminde kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında verilerin toplanmasında online olarak hazırlanmış olan anket yöntemi kullanılmıştır. Veriler 6 Temmuz – 16 Kasım 2019 tarihleri arasında toplanmıştır. Geçersiz anketler çıkarıldıktan sonra kalan 294 adet anketin verileri analiz

edilmiştir. 30'dan fazla ve 500'den daha az örneklem büyüklüğünün birçok araştırma için yeterli olduğu ifade edilmektedir (Altunışık vd., 2005). Yine yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak gerçekleştirilen araştırmalarda 200 fazla örneklem sayısının birçok araştırma için yeterli olduğu ve araştırmada kullanılan değişken sayısının 5-10 katı arasında örnekleme ulaşılması istenmektedir (Kline, 1011: 11-12). Bu nedenle ele alınan araştırma kapsamında ulaşılan 294 adet örneklemin anakütleyi temsil etme adına yeterli olduğu söylenebilir.

### 3. Araştırmanın Bulguları

#### 3.1. Tanımlayıcı İstatistikî Bulgular

Araştırmaya katılan bireylerin cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, gelir durumuna ait demografik özelliklerine ve mobil alışveriş uygulamalarını kullanma durumlarına yönelik elde edilen bulgular Tablo 1'de ve Tablo 2'de sunulmaktadır.

Tablo 1'e göre, araştırmaya katılan bireylerin yaklaşık %53,7'si kadın ve %46,3'ü erkeklerden oluşmaktadır. Katılımcıların çoğunluğu (%56,8) 18-30 yaş aralığında yer almaktadır. Eğitim düzeylerine bakıldığında ise 216 katılımcının lisans mezunu olarak çoğunluğu oluşturduğu görülmektedir. Araştırmaya katılım sağlayan bireylerin gelir düzeylerine bakıldığında %59,1'inin asgari ücret ve altında, %13,9'unun ise 4801 TL ve üzeri gelire sahip olduğu elde edilen bulgular arasındadır.

**Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri**

Demografik Özellikler	Frekans	%	
Cinsiyet	Kadın	158	53,7
	Erkek	136	46,3
	<b>Toplam</b>	<b>294</b>	<b>100,0</b>
Yaş	18-30	167	56,8
	31-44	96	32,6
	45 ve üzeri	31	10,6
	<b>Toplam</b>	<b>294</b>	<b>100,0</b>
Eğitim Düzeyi	İlköğretim	10	3,4
	Lise	21	7,1
	Önlisans	34	11,6
	Lisans	216	73,4
	Lisansüstü	13	4,4
<b>Toplam</b>	<b>294</b>	<b>100,0</b>	
Aylık Gelir Düzeyi	2020 TL ve altı	174	59,1
	2021-3600 TL	56	18,5
	3601-4800 TL	25	8,5
	4801 TL ve üzeri	41	13,9
	<b>Toplam</b>	<b>294</b>	<b>100</b>

**Tablo 2.** Katılımcıların Mobil Alışveriş Uygulamalarını Kullanma Durumları

Mobil Uygulama Kullanımı		Frekans	%
En Sık Kullanılan Mobil Alışveriş Uygulaması	Trendyol	54	18,4
	Hepsiburada	88	29,9
	Gittigidiyor	36	12,2
	Sahibinden	84	28,5
	N11	22	7,4
	Diğerleri	10	3,6
	<b>Toplam</b>	<b>294</b>	<b>100,0</b>
Mobil Alışveriş Uygulaması Kullanma Sıklığı	Günde bir/üzeri	16	5,4
	Haftada bir/üzeri	44	14,9
	Ayda bir/üzeri	159	54,2
	Yılda bir/üzeri	75	25,5
	<b>Toplam</b>	<b>294</b>	<b>100,0</b>
Mobil Alışveriş Uygulamasının Ne Kadar Süredir Kullanıldığı	İki Yıldan az	98	33,3
	İki-beş yıl arası	130	44,2
	Beş yıldan fazla	66	22,5
	<b>Toplam</b>	<b>294</b>	<b>100,0</b>

Tablo 2'ye göre, katılımcıların yaklaşık %29,9'u hepsiburada, %28,5'i sahibinden, %18,4'ü trendyol gibi mobil alışveriş uygulamalarını kullanmaktadır. Katılımcıların çoğunluğu (%54,1) mobil alışveriş uygulamalarını ayda bir veya birkaç defa kullanmaktadır. Katılımcıların %44,2'sinin mobil alışveriş uygulamalarını en az iki senedir kullandığı görülürken, %22,5'i ise en az beş yıldır uygulamaları kullandıklarını belirtmişlerdir.

### 3.2. Yorumlayıcı İstatistiksel Bulgular

#### 3.2.1. Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) Bulguları

Açımlayıcı faktör analizi, değişkenleri özet bir biçimde göstermeye yarayan çok değişkenli bir analiz yöntemi olarak kullanılmaktadır. Açımlayıcı faktör analizinde veri setinin faktör analizine uygunluğunu test etmek için KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) testi ve Bartlett's Sphericity küresellik testleri kullanılmaktadır (Punch, 2005: 124). Bu kapsamda araştırma modelinde e-hizmet yapısını oluşturan 4 alt boyut ve 22 madde, güven yapısını oluşturan 3 madde, e-memnuniyet yapısını oluşturan 3 madde ve satın alma niyetini oluşturan 3 madde için temel bileşenler analizi ve varimax döndürme yöntemi kullanılarak faktör analizi yapılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonuçları Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 3'de yer alan bilgilere göre, araştırmada kullanılan değişkenlerin KMO değeri %0,93 ve Bartlett's Sphericity testi değeri  $p < 0,001$ 'dir. Bu nedenle veri setinin faktör analizine uygun olduğu ifade edilebilir. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda işlem gerçekleştirme sonucuna ait GER4, GER5, GER6, GER7 ve sistem uygunluğuna ait UYG1 ifadelerinin faktör yükleri 0,50'nin altında

kaldığı ve başka faktörlere çapraz yüklendiği için araştırmadan çıkarılarak diğer değişkenler üzerinden faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda elde edilen veriler incelendiğinde; E-hizmet kalitesi alt boyutunu oluşturan etkinlik faktörüne ait yüklerin 0,642-0,808 arasında, sistem uygunluğu faktörüne ait yüklerin 0,571-0,617 arasında, işlem gerçekleştirme faktörüne ait yüklerin 0,768-0,803 arasında ve gizlilik faktörüne ait yüklerin 0,675-0,831 arasında olduğu görülmektedir. E-memnuniyet faktörünün 0,529-0,875 ve satın alma niyeti faktörüne ait yüklerin ise 0,708-0,822 arasında değerlere sahip olduğu anlaşılmaktadır. Araştırmada yer alan yedi faktörün toplam varyansın %77,19'unu açıkladığı elde edilen bulgular arasındadır. Faktörlerin güvenilirlik katsayılarına bakıldığında ise, her bir faktörün değerinin 0,70'den büyük olduğu ve içsel tutarlığın da sağlandığı söylenebilir (Hair vd., 2010).

**Tablo 3. Açımlayıcı Faktör Analizi Sonucu**

Değişkenler	Ortalama	S. Sapma	Faktör Yüğü	$\alpha$
<b>Etkinlik</b>				
ETK1	3,76	1,092	0,642	0,931
ETK2	3,81	1,099	0,781	
ETK3	3,74	1,037	0,808	
ETK4	3,56	0,972	0,656	
ETK5	3,65	1,017	0,669	
ETK6	3,82	1,027	0,769	
ETK7	3,80	1,123	0,747	
ETK8	3,67	1,004	0,699	
<b>Sistem Uygunluğu</b>				
UYG2	3,75	1,086	0,582	0,897
UYG3	3,33	1,094	0,571	
UYG4	3,41	1,095	0,617	
<b>İşlem Gerçekleştirme</b>				
GER1	3,44	1,078	0,768	0,889
GER2	3,53	1,031	0,821	
GER3	3,40	1,046	0,803	
<b>Gizlilik</b>				
GİZ1	3,70	1,086	0,675	0,873
GİZ2	3,55	1,094	0,831	
GİZ3	3,68	1,077	0,793	
<b>Güven</b>				
GUV1	3,44	0,910	0,675	0,813
GUV2	3,32	0,862	0,755	
GUV3	3,20	0,940	0,753	
<b>E-Memnuniyet</b>				
MEM1	3,08	0,974	0,875	0,816
MEM2	3,61	0,935	0,611	
MEM3	3,42	0,928	0,529	

Tablo 3 Devamı: Açımlayıcı Faktör Analizi Sonucu

Satın Alma Niyeti			
SN1	3,52	1,04	0,771
SN2	3,26	1,26	0,795
SN3	3,14	1,15	0,822
SN4	3,38	1,08	0,708

**KMO Testi:** 0,93  
**Barlett Sphericity Testi:** 6117,461 **df:**351 **Sig:** 0,000

### 3.2.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Bulguları

Açımlayıcı faktör analizinden sonra araştırma modelinin güvenilirliğini ve geçerliliği test etmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. DFA ile araştırma kapsamında elde edilen verilerle teorik olarak oluşturulan yapının doğrulanıp doğrulanmadığı analiz edilebilmektedir (Çokluk vd., 2016: 177).

Tablo 4’de ölçüm modeline ilişkin DFA sonucunda elde edilen standardize edilmiş yol katsayıları (SEYK), t değerleri, yapı güvenirliliği (composite reliability-CR), ortalama açıklanan varyans (average variance extracted-AVE) ve Maksimum Paylaşılan Varyansın Karesi (Maximum Squared Variance) MSV değerleri gösterilmektedir. Araştırma için değişkenler arasındaki parametrelerin tahmininde Maximum Likelihood Estimation (en yüksek olabirlik) yöntemi kullanılmıştır.

Ölçme modeline ilişkin olarak uyum geçerliliğinin sağlanabilmesi için ölçek maddelerinin standardize edilmiş faktör yüklerinin 0,70’in üzerinde olması istenmektedir (Kline, 2011). Tablo 4 incelendiğinde değişkenlere ilişkin standardize faktör yüklerinin çoğunluğunun 0,70 değerinden büyük olduğu görülmektedir. Yine yapısal eşitlik çalışmalarında kompozit geçerlilik değerinin 0,70’den ve ortalama açıklanan varyans değerlerinin de 0,50’den büyük olması gerekmektedir (Hair vd., 2010). Tablo’da Hair vd. (2010) önermiş olduğu formüle göre hesaplanan kompozit geçerlilik (CR) değerlerinin 0,70’den ve ortalama açıklanan varyans (AVE) değerlerinin kompulsif satın alma değişkeni dışında 0,50’den büyük olduğu anlaşılmaktadır. Ayırt edici geçerlilikten söz edebilmek için  $MSV < AVE$  ve AVE’nin karekökünün faktörler arası korelasyondan büyük olması koşullarının sağlanması gerekir. Doğrulayıcı faktör analizinde bakılması gereken bir başka değer ise değişkenlere ilişkin t değerlerinin anlamlılık düzeyleridir. Yine Tablo 4’e göre elde edilen t değerlerinin Çokluk vd. (2016)’ya göre 0,01 düzeyinde (2,56 değerinden büyük) anlamlı olduğu anlaşılmaktadır. Tablo’da ETK7, MEM3, SN4, GUV3, GİZ3 ve GER3 analiz sırasında referans değeri olarak 1’e eşitlendiğinden t değeri bulunmamaktadır.

**Tablo 4. Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları**

Değişkenler	SEYK	t değeri	CR	AVE	MSV
<b>Etkinlik</b>					
ETK1	0,71	13,49			
ETK2	0,82	17,08			
ETK3	0,81	16,68			
ETK4	0,67	12,54	0,91	0,60	0,43
ETK5	0,73	14,23			
ETK6	0,83	17,33			
ETK7	0,86	-			
ETK8	0,82	17,23			
<b>Sistem Uygunluğu</b>					
UYG2	0,77	15,01			
UYG3	0,90	10,27	0,89	0,73	0,39
UYG4	0,89	17,69			
<b>İşlem Gerçekleştirme</b>					
GER1	0,80	16,01			
GER2	0,87	11,60	0,88	0,71	0,43
GER3	0,87	-			
<b>Gizlilik</b>					
GİZ1	0,80	14,89			
GİZ2	0,87	17,01	0,88	0,72	0,42
GİZ3	0,88	-			
<b>Güven</b>					
GUV1	0,76	21,29			
GUV2	0,84	21,15	0,82	0,61	0,53
GUV3	0,73	-			
<b>E-Memnuniyet</b>					
MEM1	0,58	9,76			
MEM2	0,85	16,18	0,81	0,60	0,57
MEM3	0,87	-			
<b>Satın Alma Niyeti</b>					
SN1	0,84	14,27			
SN2	0,80	13,47			
SN3	0,87	14,91	0,89	0,67	0,57
SN4	0,76	-			

\*  $p < 0,01$

Tablo 4’de yer alan açıklanan varyans değerinin karekökü ile korelasyon katsayıları incelendiğinde ise; açıklanan varyans değerlerinin karekökünün boyutlararası en yüksek korelasyon değerinden büyük olması gerekmektedir (Kline, 2011: 116). Dolayısıyla bu kriterin de sağlandığı görülmektedir.



**Tablo 5.** Korelasyon Katsayıları ve Açıklanan Varyansların Karekök Değerleri

Değişkenler	AVE*	1	2	3	4	5	6	7
Etkinlik	0,78	0,742						
Sistem Uygunluğu	0,86	0.612	0.629					
İşlem Gerçekleştirme	0,85	0.676	0.762	0.659				
Gizlilik	0,85	0.565	0.649	0.649	0.748			
Güven	0,78	0.613	0.743	0.706	0.724	0.515		
E-Memnuniyet	0,77	0.577	0.651	0.760	0.675	0.681	0,658	
Satın alma niyeti	0,82	0.650	0.794	0.808	0.755	0.807	0.754	0.594

\*Açıklanan varyansların karekök değerleridir.

Doğrulayıcı faktör analizine ilişkin olarak ölçme modelinin uyum iyiliği değerlerine de bakılmıştır. Tablo 6'da doğrulayıcı faktör analizi uyum iyiliği değerleri gösterilmektedir. Elde edilen sonuçlara göre ölçme modelinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu ifade edilebilir.

**Tablo 6.** DFA Uyum İyiliği Değerleri Sonucu

Uyum İndeksi	DFA Sonucu Elde Edilen Değer	Sonuç	Kaynak
$\chi^2/df$	2,71	Mükemmel Uyum	Kline, 2011; Çokluk vd., 2016
RMSEA	0,071	Kabul Edilebilir Uyum	Kline, 2011; Çokluk vd., 2016
GFI	0,89	Kabul Edilebilir Uyum	Kline, 2011; Çokluk vd., 2016
CFI	0,96	Mükemmel Uyum	Kline, 2011; Çokluk vd., 2016
NFI	0,93	Kabul Edilebilir Uyum	Kline, 2011; Çokluk vd., 2016
NNFI	0,95	Mükemmel Uyum	Kline, 2011; Çokluk vd., 2016

### 3.2.3. Yapısal Analiz ve Hipotez Testi Sonuçları

Yapısal eşitlik modellemesi kapsamında araştırmaya ilişkin ölçme modeli doğrulandıktan sonra kuramsal olarak öne sürülen araştırma modelinin analizi ve hipotezlerin testine geçilmiştir. Gerçekleştirilen analiz, örtük değişkenlerin gözlenen değişkenleri açıklama durumlarına ait t değerlerinin anlamlı olduğu sonucunu göstermektedir. Ayrıca, yapısal modelin uyum iyiliği değerlerinin literatürde istenen aralıklarda olduğu görülmektedir. Yapısal modelin uyum iyiliği değerlerine ilişkin detaylı bulgular Tablo 7'de yer almaktadır.

**Tablo 7. Yapısal Model Uyum İyiliği Değerleri**

Uyum İndeksi	YEM Sonucu Elde Edilen Değer	Sonuç	Kaynak
$\chi^2/df$	2,157	Mükemmel Uyum	Kline, 2011; Çokluk vd., 2016
RMSEA	0,063	Mükemmel Uyum	Kline, 2011; Çokluk vd., 2016
GFI	0,896	Kabul Edilebilir Uyum	Kline, 2011; Çokluk vd., 2016
CFI	0,952	Mükemmel Uyum	Kline, 2011; Çokluk vd., 2016
NFI	0,907	Kabul Edilebilir Uyum	Kline, 2011; Çokluk vd., 2016
NNFI	0,95	Mükemmel Uyum	Kline, 2011; Çokluk vd., 2016

Yapısal modelin uygunluğu kanıtlandıktan sonra, araştırma modelinde öngörülen nedensel ilişkileri ortaya koyabilmek ve araştırma hipotezlerini test edebilmek amacıyla standardize edilmiş yol katsayıları ve t değerlerinden yararlanılmıştır. Tablo 8’de araştırma modelinde öngörülen ilişkilere ait bulgular gösterilmektedir.

**Tablo 8. Yol Analizi Sonuçları ve Hipotezler**

Hipotezler	Standardize Edilmiş Yol Katsayısı	t değeri	p	R <sup>2</sup>
H <sub>1</sub> : Etkinlik → E-Memnuniyet	0,50	6,26	***	
H <sub>2</sub> : Uygunluk → E-Memnuniyet	0,01	0,12	0,90	
H <sub>3</sub> : Gerçekleştirme → E-Memnuniyet	-0,13	-1,84	0,06	0,698
H <sub>4</sub> : Gizlilik → E-Memnuniyet	0,01	0,17	0,87	
H <sub>5</sub> : Güven → E-Memnuniyet	0,52	7,14	***	
H <sub>6</sub> : Güven → Satınalma Niyeti	0,29	3,39	***	
H <sub>7</sub> : E-Memnuniyet → Satınalma Niyeti	0,58	6,76	***	0,666

\* $p < 0,01$  düzeyinde anlamlı

Tablo 8’de yer alan bulgulara göre, t değerleri sırası ile 0,12; -1,84; 0,17 olan ve  $p > 0,05$  değerlerine sahip H<sub>2</sub>, H<sub>3</sub>, H<sub>4</sub> hipotezleri reddedilmiştir. E-hizmet kalitesinin alt boyutlarından olan mobil alışveriş uygulaması uygunluğunun e-memnuniyet üzerinde, işlem gerçekleştirme faktörünün yine e-memnuniyet üzerinde ve son olarak gizlilik faktörünün e-memnuniyet üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir. Etkinlik ve güven faktörünün e-memnuniyet üzerinde, e-memnuniyet ve güven faktörünün de yine satınalma niyeti üzerindeki etkisi  $p < 0,01$  düzeyinde anlamlıdır. Bu nedenle H<sub>1</sub>, H<sub>5</sub>, H<sub>6</sub> ve H<sub>7</sub> hipotezlerinin

desteklendiği görülmektedir. Tablo 7’de yer alan standardize edilmiş yol katsayıları incelendiğinde; güvenin satınalma niyeti üzerindeki etki düzeyi orta, etkinlik ve güven faktörlerinin e-memnuniyet üzerindeki ve e-memnuniyet faktörünün satınalma niyeti üzerindeki etkisi ise büyük olarak değerlendirilebilir (Kline, 2011: 185). Tablo 8’de görüldüğü üzere; etkinlik, uygunluk, işlem gerçekleştirme ve gizlilik faktörleri e-memnuniyetin %69,8’ini ( $R^2$ ); güven ve e-memnuniyet de satınalma niyetinin %66,6’sını ( $R^2$ ) açıklamaktadır.

### **Sonuç**

Tüketiciler arasında mobil alışveriş uygulamalarının kullanımının yaygınlaşması, e-hizmet sağlayan işletmeler arasında da rekabetin artmasına neden olduğu görülmektedir. Tüketicilerin, e-hizmet kalite boyutlarından hangilerine bağlı kalarak kendilerine sunulan hizmetten memnuniyet duydukları ve buna bağlı olarak da mobil uygulamaları kullanarak satın almaya niyetlendikleri sorularının cevaplarını bulabilmek; işletmelerin rekabette ayakta kalabilmeleri için zorunluluk haline gelmiştir.

E-hizmet kalite etkinlik boyutunun e-memnuniyet üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğunu ifade eden hipotez, literatürde yer alan daha önceki çalışmalarda olduğu gibi (Lausen, 2005; Yen ve Lu, 2008;) kabul edilmiştir. Katılımcılar mobil uygulamaların kolay, düzgün yapılandırılmış ve iyi şekilde organize edilmiş olmalarının; yani etkin olmalarının e-memnuniyet yarattığını ifade etmişlerdir. Dolayısıyla mobil uygulama tasarımcıları ve yazılımcıları, müşteriler için etkinlik kavramının son derece önemli olduğunu, mobil uygulama gerçekleştirirken uygulamayı kolay ve hızlı kullanabilmelerinin e-memnuniyet duyabilmelerini sağladığını göz önünde bulundurmalarıdır. Pazarlama uzmanlarının da, özellikle mobil alışveriş uygulamalarını farklı platformlarda tanıtırken, reklamlarında vurgulamaları gereken nokta etkinliktir.

Mobil uygulamaların teknik yönden güçlü olması, hızlı çalışması, güncellenmesi gibi özellikleri barındıran sistem uygunluğu boyutu, araştırmamızda yer alan katılımcıların e-memnuniyet duymaları için öncelikli kriterlerden değildir. Yen ve Lu (2008) ve Parasuraman vd. (2005) yaptıkları araştırmalarda, sistem uygunluğunun geçmiş deneyimlerin bir parçası olarak tüketicileri olumlu ya da olumsuz şekilde etkilediğini belirtmişlerdir. Araştırmamızda ise, e-hizmet kalite boyutlarından sistem uygunluğunun e-memnuniyet üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı ve sistem uygunluğu e-memnuniyet ilişkisini test eden hipotezin reddedildiği görülmektedir. Bu sonuç katılımcıların, mobil uygulamaları kullanarak gerçekleştirdikleri alışverişlerde uygulamaların teknik yönleri ile çok fazla ilgilenmedikleri şeklinde yorumlanabilir. Hızlı güncellenebilme, teknik kapasitenin yüksekliği mobil uygulamayı kullanan bireylerin teknoloji ile ilgili bilgi düzeylerine paralel şekilde değişebileceği için farklılık gösterebilmektedir.

E-hizmet kalite boyutlarından bir diğeri işlem gerçekleştirme boyutunun, katılımcılar açısından e-memnuniyet üzerinde anlamlı bir ilişkisinin olmadığı

görülmektedir. Teslim süresi, ürünlerin stokta bulunması gibi faktörler bu boyut altında yer almaktadır. Çünkü işlem gerçekleştirme boyutu, alışveriş sırasında tercih edilen ürünlerin teslimatı ile yakından ilgilidir.

Araştırmamız sonucunda, literatürde yer alan daha önceki çalışmaların aksine (Yen ve Lu, 2008; Wolfinbarger ve Gilly, 2002; Giovanis ve Athanasopoulou, 2014) gizlilik değişkeninin e-memnuniyet üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir. Tüketicilerin kişisel verilerinin saklanması, korunması ve paylaşılmaması; araştırmamıza katılan bireyler açısından belki de işletmeler açısından uyulması gereken yasal bir zorunluluk olarak görüldüğü için böyle bir sonuç karşımıza çıkmaktadır. Bir diğer olasılık ise, tüketicilerin çoğunlukla güven duydukları mobil alışveriş uygulamalarını kullanmaları ve buna bağlı olarak memnuniyet duymaları ve tekrar alışveriş yapmalarındır.

Araştırmamızda, güven değişkeninin literatürde yer alan daha önceki çalışmalarda olduğu gibi (Kao ve Lin, 2016; Rico vd., 2019 ) e-memnuniyet ve satınalma niyeti üzerinde anlamlı ve olumlu etkisinin olduğu görülmektedir. Tüketiciler açısından mobil uygulamalarla alışveriş yapmak, mağazalardan direkt olarak gerçekleştirilen satın alma davranışından daha riskli bulunduğu için tüketicilerin mobil uygulamaları kullanırken duydukları e-güven, satın alma niyetini yüksek düzeyde etkilemektedir. Dolayısıyla mobil uygulamalarda bireylerin güvenlerini kazanmak, işletmeler açısından son derece önemlidir.

Mobil alışveriş uygulamalarını kullanan bireylerin, gerçekleştirdikleri satın alma sonrası memnuniyet duymaları ve bunun sonucunda uygulamayı yeniden kullanma ve satın alma istekliliği yaratabilmektedir (Chang vd., 2009). E-memnuniyet satınalma niyeti ilişkisi ile ilgili son hipotezimiz, katılımcıların verdikleri cevaplar doğrultusunda, literatürdeki benzer araştırmalara (Amin, 2016; Ting vd., 2016; Nasution vd., 2019) paralel olarak kabul edilmiştir. Mobil alışveriş uygulaması ile satın alma işlemi gerçekleştiren bireylerin kendilerine sunulan hizmetten memnuniyet duyduklarında, uygulamalar üzerinden yeniden satın alma davranışında bulunacakları ifade edilebilir. Özellikle mobil uygulamalarla yapılan alışverişten sonra operasyonel pazarlama uygulamalarından kaynaklı şikayetlerin yönetiminde işletmelerin müşterilerin görüş ve önerilerine kulak vererek memnuniyet duygularını pekiştirmeleri gerekmektedir.

Literatüre ve uygulamacılara katkı sağlamanın yanında ele alınan bu araştırmanın bazı kısıtları bulunmaktadır. Öncelikle araştırma kapsamında elde edilen veriler kolayda örnekleme yöntemiyle toplandığı için elde edilen sonuçların genelleme yapılarak değerlendirilmesi mümkün değildir. İkinci olarak, zaman ve maliyet bakımından çok sayıda tüketici bulunmasından dolayı anakütleyle ait bir çerçevenin olmaması da araştırmanın ikinci kısıtını oluşturmaktadır. İlerleyen zamanlarda benzer şekilde gerçekleştirilecek çalışmalarda, mobil alışveriş uygulamaları e-hizmet kalite boyutu üzerinde etkisi olduğu düşünülen farklı faktörler (Algılanan değer, siparişlerin kişiselleştirilmeleri, şikayet yönetimi vb.) ve E-S-QUAL ölçeği dışındaki kalite

boyutları araştırılmalı ve farklı örneklem grupları ile çalışmalar yapılmalıdır. Yine farklı örneklem grupları (cinsiyet, ülke vb.) açısından araştırmaların incelenmesi literatüre katkı sağlama açısından farklılıkların ortaya konulması için önemlidir.

### **Kaynaklar**

- Altunışık, R., Coçkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2005). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri: SPSS Uygulamalı*, 4. Baskı, Sakarya Kitabevi, Sakarya.
- Amin, M. (2016). Internet Banking Service Quality and Its Implication on E-Customer Satisfaction and E-Customer Loyalty. *International Journal of Bank Marketing*, 34 (3), 280-306.
- Anderson, R.E. ve Srinivasan, S.S. (2003). E-Satisfaction and E-Loyalty: A Contingency Framework. *Psychology and Marketing*, 20 (2), 123-138.
- Bellman, S., Potter, R., Treleaven-Hassard, F. S., Robinson, J. A. ve Varan, D. (2011). The Effectiveness of Branded Mobile Phone Apps. *Journal of Interactive Marketing*, 25 (4), 191-200.
- Bhattacharjee, A. (2001). Understanding Information Systems Continuance: An Expectation Confirmation Model. *MIS Quarterly*, 25 (3), 351-370.
- Bozbay, Z., Yaman, Y. ve Özkan, E. (2016). İnternet Perakendeciliğinde Hizmet Kalitesinin Müşteri Memnuniyeti Üzerindeki Rolü: Hazır Giyim ve Kitap Sektörü Üzerine Karşılaştırmalı Bir Araştırma. *Journal of Transportation and Logistics*, 1 (1), 19-38.
- Canbaz, M. (2019). *M-Ticaret Nedir?*, 24 Aralık 2019 tarihinde: <http://www.euro-dmc.com/m-ticaret/> adresinden alındı.
- Chang, H. H., Wang, Y. H. ve Yang, W. Y. (2009). The Impact of E-Service Quality, Customer Satisfaction and Loyalty on E-Marketing: Moderating Effect of Perceived Value. *Total Quality Management*, 20 (4), 423-443.
- Cronin Jr, J. J. ve Taylor, S. A. (1992). Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension. *Journal of Marketing*, 56, 55-68.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve LISREL Uygulamaları*, 4. Baskı, Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Dal, N. E. ve Şahin, Ö. (2018). Elektronik Ticarete Güven Oluşturan Faktörlerin Satınalma Niyeti İle İlişkisi: Trendyol Alışveriş Sitesi Müşterileri İle Bir Araştırma. *Avrasya Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 5 (12), 240-259.
- Dodds, W. B., Monroe, K. B. ve Grewal, D. (2012). The Effects of Price, Brand and Store Information on Buyers' Product Evaluations. *Journal of Marketing Research*, 28 (3), 307-319.
- Doğan, H. ve Burucuoğlu, M. (2018). Tüketicilerin Mobil Bankacılık Hizmet Kalitesi Algıları ve Tekrar Kullanma Niyetleri: Ampirik Bir Araştırma. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 14 (4), 1183-1198.

- Eriksson, K. ve Nilsson, D. (2007). Determinants of the Continued Use of Self Service Technology: The Case of Internet Banking. *Technovation*, 27, 159-167.
- Gefen, D. (2000). E-Commerce: The Role of Familiarity and Trust. *Omega*, 28 (6), 725-737.
- Giovanis, A. N. ve Athanasopoulou, P. (2014). Gaining Customer Loyalty in the E-Tailing Marketplace: The Role of E-Service Quality, E-Satisfaction and E-Trust. *International Journal of Technology Marketing*, 9 (3), 288-304.
- Gronroos, C. (2007), *Service Management and Marketing: Customer Management in Service Competition*, (3rd Edition), West Sussex, England: John Wiley&Sons Ltd.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. ve Anderson, R.E. (2010), *Multivariate Data Analysis*, Seventh Edition, NewYork: Prentice Hall.
- İlter, B. (2009). E-Perakendecilikte E-Hizmet Kalitesi, Müşteri Memnuniyeti ve Müşteri Sadakati İlişkisi: İşletme Fakültesi Öğrencileri Üzerine Bir Çalışma. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 10 (1), 97-117.
- Kao, T. W. D. ve Lin, W. T. (2016). The Relationship Between Perceived e-Service Quality and Brand Equity: A Simultaneous Equations System Approach. *Computers in Human Behavior*, 57, 208-218.
- Karadeniz, M. ve Çuhadaroğlu, Ö. (2016). Lojistik Yönetiminde E-Ticaret Mobil Uygulamalarında Sunulan Hizmet Kalitesinin Müşteri Memnuniyetine Etkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 30 (1), 155-173.
- Kim, D. J., Ferrin, D. L. ve Rao, H. R. (2008). A Trust-Based Consumer Decision-Making Model in Electronic Commerce: The Role of Trust, Perceived Risk, and Their Antecedents. *Decision Support Systems*, 44 (2), 544-564.
- Kim, H.W., Xu, Y. ve Gupta, S. (2012). Which is More Important in Internet Shopping, Perceived Price or Trust?. *Electronic Commerce Research and Applications*, 11, 241-252.
- Kim, M., Chung, N. ve Lee, C. (2011). The Effect of Perceived Trust on Electronic Commerce: Shopping Online for Tourism Products and Services in South Korea. *Tourism Management*, 32, 256-265.
- Kim, M.-K., Park, M.-C. ve Jeong, D.-H. (2004). The Effects of Customer Satisfaction and Switching Barrier on Customer Loyalty in Korean Mobile Telecommunication Services. *Telecommunications Policy*, 28, 145-159.
- Kline, Rex B. (2011), *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*, Third Edition, London: The Guilford Press.
- Kumar, A. ve Mukherjee, A. (2013). Shop While You Talk: Determinants of Purchase Intentions Through a Mobile Device. *International Journal of Mobile Marketing*, 8 (1), 23-37.

- Lausen, S. (2005), *User Interface Design A Software Engineering Perspective*, UK: Addison Wesley,
- Lee, F. H. ve Wu, W. Y. (2011). Moderating Effects of Technology Acceptance Perspectives on E-Service Quality Formation: Evidence From Airline Websites in Taiwan. *Expert Systems with Applications*, 38, 7766–7773.
- Li, H. ve Suomi, R. (2009). A proposed Scale for Measuring E-Service Quality. *International Journal of u-and e-Service, Science and Technology*, 2 (1), 1-10.
- Lim, H. (2006). M-Loyalty: Winning Strategies for Mobile Carriers. *Journal of Consumer Marketing*, 23 (4), 208–218.
- Lu, Y., Zhang, L. ve Wang, B. (2009). A Multidimensional and Hierarchical Model of Mobile Service Quality. *Electronic Commerce Research And Applications*, 8 (5), 228-240.
- Mcknight, D. H., Choudhury, V. ve Kacmar, C. (2002). The Impact of Initial Consumer Trust on Intentions to Transact with a Web Site: A Trust Building Model. *Journal of Strategic Information Systems*, 11 (3), 297-323.
- Nasution, H., Fauzi, A. ve Rini, E. S. (2019). The Effect of E-Service Quality on E-Loyalty Through E-Satisfaction on Students of Ovo Application Users at The Faculty Of Economics and Business, University of North Sumatra, Indonesia. *European Journal of Management and Marketing Studies*, 4 (1), 146-162.
- Oliver, R. L. (1980). A Cognitive Model of The Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions. *Journal of Marketing Research*, 17 (4), 460-469.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. ve Berry, L. L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, 49 (1), 41-50.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. ve Malhotra, A. (2005). ES-QUAL: A Multiple-Item Scale for Assessing Electronic Service Quality. *Journal of Service Research*, 7 (3), 213-233.
- Punch, K.F. (2005). *Sosyal Araştırmalara Giriş: Nicel ve Nitel Yaklaşımlar*, Dursun, B., Arslan, H. B. ve Akyüz, Z. (Çev.), 1. Baskı, Ankara: Siyasal Yayınevi.
- Rico, M. T., Wahyoedi, S. ve Purnama, E. D. (2019). The Effects of Trust, Service Quality and Perceived Value on Satisfaction and Their Impact on Loyalty. *International Conference on Entrepreneurship and Business Management (ICEBM) Untar*, 325-330.
- Santos, J. (2003). E-Service Quality: A Model of Virtual Service Quality Dimensions. *Managing Service Quality*, 13 (3), 233-246.
- Schlosser, A., White, T. ve Lloyd, S. (2006). Converting Web Site Visitors into Buyers: How Web Site Investment Increases Consumer Trusting Beliefs and Online Purchase Intentions. *Journal of Marketing*, 70 (2), 133-148.

- Ting, O. S., Ariff, M.S.M., Zakuan, N., Sulaiman, Z. ve Saman, M.Z.M. (2016). E-Service Quality, E-Satisfaction and E-Loyalty of Online Shoppers in Business to Consumer Market: Evidence form Malaysia. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 131 (1), 012012, IOP Publishing.
- Trivedi, J.P. ve Trivedi, H. (2018). Investigating the Factors That Make a Fashion App Successful: The Moderating Role of Personalization, Journal of Internet Commerce, 17 (2), 170-187.
- Wolfenbarger, M. ve Gilly, M.C. (2002). .comQ: Dimensionalizing, Measuring and Predicting Quality of the E-tail Experience. Marketing Science Institute Report.
- Yen, C. H. ve Lu, H. P. (2008). Effects of E-Service Quality on Loyalty Intention: An Empirical Study in Online Auction. Managing Service Quality, 18 (2), 127-146.
- Yun, D. K., Kim, K. Y. ve Ko, H. S.(2005). Customer Expectation Level in Mobile Data Services. Mobile HCI (19-22 September), 259–262.
- Zeithaml, V. A., Berry, L. L. ve Parasuraman, A. (1996). The Behavioral Consequences of Service Quality. The Journal of Marketing, 60 (2), 31–46.
- Zeithaml, V. A., Parasuraman, A. ve Malhotra, A. (2000). E-Service Quality: Definition, Dimensions and Conceptual Model. Marketing Science Institute, Cambridge, MA, working paper.





**Türkiye’de Finansal ve Ticari Dışa Açıklık ve Ekonomik Büyüme<sup>1</sup>****Ş. Mustafa ERSUNGUR<sup>2</sup>  
Yusuf DEMİRCİ<sup>3</sup>****Geliş Tarihi/ Received**

06/01/2020

**Kabul Tarihi/ Accepted**

18/03/2020

**Yayın Tarihi/ Published**

15/04/2020

**Citation/Atıf:** *Ersungur, M. ve Demirci, Y., (2020), Türkiye’de Finansal ve Ticari Dışa Açıklık ve Ekonomik Büyüme, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 34(2): 577-601, DOI: 10.16951/atauniibd.671272*

**Öz:** 1980'lerden sonra gelişmekte olan ülkelerin yoğun katılımıyla artan küreselleşme olgusu, mal akımlarının yanında finansal hareketliliği de önemli ölçüde artırmıştır. Finansal serbestleşme olarak adlandırılan bu olgu, piyasalararası sınırların ortadan kalkmaya başladığı yeni süreçte sermaye hareketlerinin ülkelerin iktisadi büyümeleri üzerinde ne tür etkilere yol açtığı konusunda yoğun tartışmalara neden olmuştur. Söz konusu tartışmalar Türkiye için de geçerlidir. Bu nedenle finansal ve ticari dışa açıklığın Türkiye ekonomisi üzerindeki etkisi yapılan ekonometrik bir analizle incelenmiştir. Çalışmada 1998-2017 dönemine ait üçer aylık reel Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYİH) büyüme oranı, finansal ve ticari dışa açıklık oranı değişkenleri kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda; ticari dışa açıklığın %1 artması durumunda büyümenin %0,69 azaldığı finansal dışa açıklığın %1'lik artışında ise büyümenin %0,58 arttığı anlaşılmıştır. Ayrıca finansal dış açıklıktan GSYİH'ye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Ticari dışa açıklık ile gerek finansal dış açıklık gerekse de GSYİH arasında herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Finansal Dışa Açıklık, Ticari Dışa Açıklık, Ekonomik Büyüme

***Financial and Trade Openness in Turkey and Economic Growth***

**Abstract:** *The globalization phenomenon which increased after the 1980s with the participation of developing countries, increased financial mobility significantly as well as goods flows. This phenomenon, called financial liberalization, has led to intense debates about the effects of capital movements on the economic growth of countries in the new process in which inter-market boundaries have disappeared. In this study; an econometric analysis was conducted by using time series of real quarterly gross domestic product (GDP), financial openness and trade openness variables for the quarterly period of 1998-2017. As a result of this study; 1% increase in trade openness decreased the growth by 0.69% and despite that 1% increase in financial openness*

<sup>1</sup>Bu çalışma, Dr. Öğr. Üyesi Ş. Mustafa ERSUNGUR danışmanlığında Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde yürütülen ve kabul edilen “Finansal Serbestleşme ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Analiz (1998-2017)” başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

<sup>2</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, <https://orcid.org/0000-0003-3661-7216>

<sup>3</sup>Sosyal Güvenlik Uzmanı, Sosyal Güvenlik Kurumu Aktüerya ve Fon Yönetimi Daire Başkanlığı, <https://orcid.org/0000-0003-3281-903X>

*increased the growth by 0.58%. On the other hand one-way causality relationship was determined from financial openness to GDP and there was no causality from trade openness to financial openness and GDP.*

**Key Words:** *Financial Openness, Trade Openness, Economic Growth*

### **EXTENDED SUMMARY**

**Background:** The globalization phenomenon, which increased after the 1980s with the participation of developing countries, increased financial mobility significantly as well as goods flows. This phenomenon, called financial liberalization, has led to intense debates about the effects of capital movements on the economic growth of countries in the new process in which inter-market boundaries have disappeared. A similar process has occurred in Turkey. Turkey's trade and financial sector liberalization have began with the Economic Stabilization Decisions January 24, 1980. In this context, fixed exchange rate regime was abandoned and flexible exchange rate regime was adopted. Within this framework, interest rates were liberalized with the decision numbered 32 on The Protection of The Value of The Turkish Currency, which entered into force in 1989 and the barriers to the purchase and sale of securities in and out of the market were completely liberalized.

**Purpose:** The aim of this study is to analyze the relationship between financial and trade openness and economic growth in Turkey. for this aim; some questions need to be answered? These are; Do financial and trade openness spur the economic growth? What is the short and long run relations with financial/trade openness and economic growth? and Is there any causality between financial/trade openness and economic growth? With the answering these questions liberalization policy in Turkey can be understood more clearly. In the literature review; the relationship between liberalization and growth in developing countries is not clear. On the other hand, liberalization in developed countries seems to be a positive factor in economic growth. It is assumed that positive effect of financial and trade openness on economic growth in developed countries are linked with their stable and deep market structure.

**Method:** In this study; an econometric analysis was conducted by using time series of real quarterly gross domestic product (GDP), trade openness and financial openness variables for the quarterly period of 1998-2017. Data was compiled from Central Bank of The Turkish Republic, Turkish Statistical Institute and The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) database. Autoregressive Distributed Lag Bound Test (ARDL) was used for the long run relationship between financial and trade openness and economic growth. Together with this; Toda-Yamamoto metot was used to specify the Granger Causality between the selected variables. Financial and trade openness rates was built with based on the study by Aizenman which were generally accepted in the literature. Trade openness ratio:  $[(\text{export} + \text{import}) / \text{GDP}]$  and financial openness ratio:  $[(\text{gross capital inflow} + \text{gross capital outflow}) / \text{GDP}]$

were calculated by these formulas. Economic growth rate was calculated by the change of quarterly Gross Domestic Product (GDP) to the previous period.

**Conclusions:** According to the study result; 1% increase in financial openness increased economic growth by 0.58%. However for the trade openness 1% increase is decreasing the growth by 0.69%. On the other hand one-way positive causality relationship was determined from financial openness to GDP and there was no causal relationship from trade openness to financial openness and GDP.

### Giriş

Finansal serbestleşme kısaca finans piyasalarının çeşitli kontrol ve sınırlamalardan arındırılarak uluslararası rekabete açılmasıdır. Sermaye piyasalarının serbestleştirilmesi, kurların dalgalanmaya bırakılması ve uluslararası sermaye akımlarının artması serbestleşmenin temel göstergeleri şeklinde sıralanabilir Ticari serbestleşme ise mal ve hizmetlerin herhangi bir sınırlamaya tabi olmaksızın sınırlar ötesinde serbest dolaşımı şeklinde ifade edilebilir. Ticari serbestleşme ile ülkeler arasında hammadde, sermaye malları ve ara mal niteliğindeki emtia herhangi bir engel olmaksızın dolaşabilmektedir (Durusoy, 2000, s. 15-25).

Ekonomi biliminin en çok üzerinde durduğu araştırma konularından biri olan iktisadi büyüme kavramı, bir ülkede elde edilen toplam hâsılının bir önceki döneme göre artışını ifade etmektedir. Geçmişten günümüze dek ekonomik zenginliklerin kaynağını bulmaya çalışan iktisatçılar 18. yüzyılın sonlarından itibaren refah ve zenginlik ile ilgili teoriler geliştirmeye başlamışlardır. II. Dünya Savaşı'nın ardından ülkelerin ekonomik gelişmişlik düzeyleri arasında belirginleşen farklılıklar büyüme ile ilgili yapılan araştırmalarda bazı ülkelerin neden diğerlerinden daha zengin ve hızlı büyüdüğü sorusunu öne çıkarmıştır.

Dünya ekonomisinin 1929 yılında karşılaştığı büyük buhran küresel ölçekte büyük bir çöküntünün yaşanmasına neden olmuştur. Yaşanan durgunluğun Klasik iktisatçıların benimsedikleri şekliyle ekonominin kendiliğinden dengeye gelmesiyle aşılacağı kanaati krizin derinleşmesine yol açmıştır. Görünmez elin piyasaları toparlayamaması liberal ekonomi politikalarının sorgulanmasına sebep olmuş ve 1929 ekonomik buhranı ile liberal iktisadi görüş yerini Keynesyen iktisat anlayışına terk etmiştir

Büyük buhran ve sonrasında yaşanan ikinci dünya savaşı ile daralan ekonomiler 1945 sonrası dönemde yeniden canlanma sürecine girmişlerdir. 1950 ile petrol krizinin yaşandığı 1973 dönemde dünya genelinde iktisadi büyüme bakımından bir altın çağ süreci yaşanmıştır.

Neo-Klasik okulun temsilcilerinden olan McKinnon ve Shaw 1973 yılında dikkatlerini finansal baskı üzerine yoğunlaştırmışlardır. Gelişmekte olan ülkelerin (GOÜ) büyüme ve kalkınmalarında finansal baskının negatif etkiye sahip olduğunu, bu nedenle düşük reel faiz oranlarının GOÜ'lerde piyasa mekanizması tarafından belirlenmesi gerekliliğini ifade etmişlerdir. İki

akademisyen yapmış oldukları analizde, “finansal baskının” GOÜ’lerin finans piyasalarından kaldırılması, finansal sınırlamalara ülke içi faiz oranlarının piyasaca belirlenmesi yoluyla son verilmesinin, ülkelerin büyüme ve faiz oranlarında artış yaratabileceğini belirtmişlerdir. McKinnon ve Shaw’a göre, faiz oranlarına koyulan bir tavan bir yandan tasarrufları azaltırken, öte yandan sermaye birikiminin verimli kaynaklara tahsisine engel olmaktadır. McKinnon finansal baskının, firmaları sübvansiyonlardan faydalanmak amacıyla sermaye yoğun teknolojilere itmekle birlikte yüksek getirili ve kısa vadeli projeleri tercih etmelerine neden olacağını belirtmiştir (Gemech & Struthers, 2003, s. 3).

1980’li yılların başından itibaren finansal serbestleşmeyi savunan yaklaşımlara çeşitli eleştiriler gelmeye başlamıştır. Bu eleştirileri yapanların önde gelenlerinden Yeni Keynesyen ekole mensup Joseph Stiglitz, Mc Kinnon ve Shaw’in savundukları tezin tam aksine finansal serbestleşmenin özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından finansal krizlere neden olduğunu ifade etmiştir. Stiglitz sermaye hesabı liberalizasyonun ekonomide istikrarsızlık ve büyümede gerilemeye sebep oluşunu piyasalarda mükemmel olmayan bilgi simetrisine bağlamaktadır. Stiglitz’e göre piyasalarda var olacak bir bilgi asimetrisi, piyasaları pareto etkin işleyişten uzaklaştıracaktır (Stiglitz, 2000, s. 1075-1076).

1980’lerden sonra gelişmekte olan ülkelerin (GOÜ) yoğun katılımıyla artan küreselleşme olgusu, mal akımlarının yanı sıra finansal hareketliliği de önemli ölçüde artırmıştır. Böylece piyasalararası sınırların ortadan kalkmaya başladığı yeni ekonomik düzende, sermaye akışlarının ülkelerin iktisadi büyümeleri üzerinde ne tür etkilere sebebiyet verdiği yoğun tartışmalara konu olmuştur. Dünya’da yaşanan krizlerin sebepleri arasında serbestleşme hareketlerinin tetikleyici olup olmadığı, büyüme yaşayan ekonomilerde sermaye hareketlerinin nasıl bir etkiye sahip olduğuna ilişkin soru işaretleri konu hakkında çok sayıda teorik ve deneysel araştırmanın yapılmasını gerektirmiştir.

### **1. Literatür Özeti**

İktisat yazınında finansal ve ticari serbestleşme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele alan geniş bir literatür bulunmaktadır. Finansal serbestleşmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini inceleyen araştırmalar 1990’lardan sonra yoğunlaşmıştır. Uygulamalı analizlerde kullanılan modeller, örnek büyüklükleri, modele dâhil edilen değişkenler ve araştırma dönemlerine göre farklılıklar göstermektedirler.

#### *1.1. Yurtdışı Literatürü*

Çalışmaların bulguları ülkelerin gelişmişlik düzeyi ve çalışılan ülke sayısına göre çeşitlilik göstermektedir. Söz konusu çalışmalardan edinilen genel görüş; finansal ve ticari serbestleşmenin gelişmiş ve piyasa derinliğine sahip ekonomilerde büyümeyi olumlu etkilediğidir. Özellikle gelişmekte olan ve sığ piyasa yapısına sahip ülkeler için serbestleşme hareketlerinin kimi durumlarda spekülâtif nitelik kazanarak söz konusu ülkeleri krize ve istikrarsızlığa

yönlendirme ihtimalinden söz edilebilir. Yapılan yurtdışı çalışmalara ait örnek literatür özeti Tablo 1’de gösterilmektedir.

**Tablo 1: Yurtdışı Literatür Örnekleri**

Yazar/Yıl	Değişken	Dönem Metot	Sonuç
(Borenztein, De Gregorio, & Lee, 1995) (69 Ülke)	DYSY Beşeri Sermaye GSYİH	(1970-1989) Kesitsel Regresyon Analizi	DYSY’lerin ülkelerin ekonomik büyümelerini pozitif yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.
(Quinn, 1997) (64 Ülke)	Finansal Dış Açıklık Yatırımlar Nüfus artışı GSYİH vd.	(1958-1989) Kesitsel Regresyon Analizi	Uzun dönemli ekonomik büyüme ile finansal dış açıklık arasında pozitif yönde güçlü bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.
(Agrawal, 2000) (Beş G. Asya Ülkeleri)	GSYİH İhracat İstihdam Yabancı Sermaye Stoku Yurtiçi Sermaye Stoku	(1965-1999) Panel Veri Analizi (Sabit Etkiler Modeli)	DYSY’lerin 1980 öncesi büyümeye etkisi negatif olurken, 80’lerin başında pozitif olmaya başlamış ve 90’ların başında bu etki olumlu yönde daha da güçlü bir düzeye ulaşmıştır
(Katerina, John, & Athanasios, 2004) (17 Geçiş Ekonomisi)	DYSY GSYİH	(1996-1998) Panel Veri Analizi (Bayesyen Metot)	DYSY’ler ile ekonomik büyüme arasında anlamlı bir ilişki rastlanmamıştır.
(Carmignani & Chowdhury, 2005) (15 AB ve 44 GOÜ)	Sermaye hesabı açıklık endeksi, Finansal açıklık göstergeleri, GSYİH vd.	(1990-2003) Panel Veri Analizi	Her iki grup çalışması sonucunda finansal açıklığın; ticari ve ekonomik büyüme üzerinde olumlu sonuçlar doğurduğu tespit edilmiştir.
(Al-İrani & Al-Shamsi, 2007) (6 Körfez Ülkeleri)	DSYS GSYİH	(1970-2004) (Panel Veri Eşbütünleşme testi) Nedensellik Testi	DYSY’lerin ekonomik büyümeye olumlu katkı yaptığı anlaşılmıştır. DYSY’ler ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
(Kim & Bang, 2008) (İrlanda)	DSYS GSYİH	(1975-2006)  ARDL Sınır Testi,  Granger Nedensellik Testi	DYSY’lerin gerek kısa gerekse de uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. İki değişken arasında çift taraflı ve anlamlı bir nedensellik tespit edilmiştir.
(Moudatsou & Kyrkilis, 2009) (15 Avrupa Ülkeleri)  (4 G. Doğu Asya Ülkeleri)	DYSY GSYİH	(1970-2003)  Panel Veri Analizi, (Eş bütünleşme Testi)  Granger Nedensellik Testi)	Büyüme ile DYSY’ler arasında güçlü ve pozitif bir ilişki her iki ülke grubunda görülmüştür. Avrupa ülke grubunda ekonomik büyümeden DYSY’lere doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisine rastlanmıştır. Asya ülke grubunda ise Endonezya ve Tayland için çift yönlü, Singapur ve Filipinler için ise DYSY’lerden büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

**Tablo 2 Devamı: Yurtdışı Literatür Örnekleri**

(Faras & Ghali, 2009) (6 Körfez Ülkesi)	DYSY GSYİH İthalat, İhracat Sabit Sermaye Yatırımları	(1970-2006)  ARDL Sınır Testi	Yeterince güçlü olmasa da DYSY’lerin ekonomik büyüme üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki meydana getirdiği tespit edilmiştir.
(Ağayev, 2010) (25 Geçiş Ekonomisi)	DYSY GSYİH	(1994-2008) Pedroni Panel Eşümleşme Analizi  Granger Nedensellik Testi	DYSY’ler ile ve ekonomik büyüme değişkenleri uzun dönemde birlikte hareket etmektedir. Granger nedensellik testi sonucuna göre; DYSY’lerden ekonomik büyümeyle doğru güçlü nedensellik ilişisine rastlanmıştır.
(Kornecki & Borodulin, 2010) (Amerika Birleşik Devletleri)	GSYİH İthalat, İhracat Sabit Sermaye Formasyonu İşgücü artışı, İhracat, DYSY	(1981-2007)  Regresyon analizi	Finansal serbestleşmenin ekonomik büyümeyle olumlu yönde etkilediği DYSY’lerin; ekonomik büyümede hayati düzeyde önemli bir etkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır
(Feridun & Sissoko, 2011) (Singapur)	DYSY GSYİH	(1976-2002) VAR Granger Nedensellik Testi	DYSY’lerden ekonomik büyümeyle doğru tek yönlü bir Granger nedensellik tespit edilmiştir.
(Kim, Lin, & Suen, 2012) (90 ülke)	DYSY GSYİH	(1975-2007)  ARDL Sınır Testi	Finansal açıklığa bağlı olarak doğrudan yabancı sermaye girişi ekonomik büyümeyle kısa dönemde negatif uzun dönemde ise pozitif etkilemektedir.
(Sani İbrahim & Tanimu, 2016) (Nijerya)	Finansal Dış Açıklık Ticari Dış Açıklık Nüfus artışı GSYİH	(1980-2012) Johansen Eş Bütünleşme Analizi  Granger Nedensellik Testi	Ekonomik büyüme ile ticari dışa açıklık arasında pozitif, finansal dışa açıklık ile ise negatif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. GSYH’nin ticari açıklığın Granger nedeni olduğu, GSYİH ile finansal açıklık arasında herhangi bir nedenselliğin bulunmadığı, ticari açıklık ile finansal açıklık arasında ise çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
(Rashid, Kashif, & Sobia, 2017) (Pakistan)	DYSY GSYİH Ticari Dış Açıklık İşgücü Arzı İthalat/İhracat GSYİH	(1975-2014)  Johansen Eş bütünleşme Analizi	Ticari dışa açıklık ve DYSY’lerin ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 3 Devamı: Yurtdışı Literatür Örnekleri**

(Keho, 2017) (Fildişi Sahili)	Sermaye Stoku, Ticari Dış Açıklık İşgücü Açıklığı GSYİH	(1965–2014)  ARDL Sınır Testi  Toda-Yamamoto Nedensellik Testi	Ekonomik büyüme ile ticari dış açıklık değişkeni arasında güçlü ve pozitif bir ilişki bulunmuştur. Toda Yamamoto testinden herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanmamakla birlikte varyans dekompozisyonu analizine göre ticari dış açıklık, sermaye stoku ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisine rastlanmıştır.
(Mangır, Kabaklarlı, & Ayhan, 2017) (10 Afrika Ülkesi)	Ticari Açıklık İktisadi Büyüme	(1990-2015) Panel Eşbütünleşme, Panel ARDL, PMG Tahmincisi	Model sonuçlarına göre ticari açıklıktaki artış uzun vadede ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkide bulunmaktadır.
(Zhu, 2018) (Çin)	Ticari Dış Açıklık Finansal Gelişme Finansa Dış Açıklık GSYİH	(1985-2004)  Regresyon Analizi	Ticari dış açıklık göstergeleri ile ekonomik büyüme arasında her ne kadar pozitif bir ilişki bulunsa da istatistiksel olarak anlamlı değildir. Finansal açıklık ilişkisi ise pozitif ve anlamlıdır. Büyümede temel faktör ülke içi sermaye birikimidir.

### 1.2. Türkiye Literatürü

Türkiye literatüründe finansal ve ticari serbestleşmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi çeşitli analitik metotlarla test edilmiştir. Ortaya çıkan bulgular gerek finansal gerekse de ticari serbestleşmenin ekonomik büyüme üzerinde pozitif ya da negatif etkisi olduğu konusunda tam bir literatür birliği olmadığını göstermektedir. Türkiye üzerine yapılan çalışmalara ait literatür özeti Tablo 2’de gösterilmektedir.

**Tablo 4. Yurtiçi Literatür Örnekleri**

Yazar/Yıl	Değişkenler	Dönem/Metot	Sonuçlar
(Acaravcı, 2000)	İthalat İhracat Sabit Sermaye Stoku GSYİH vd.	(1984-1999) Johansen Eşbütünleşme Testi	Sermaye hareketlerinin gayri safi yurt içi hasılayı pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir.
(Utkulu & Kahyaoğlu, 2005)	Ticari Dış Açıklık Finansal Dış Açıklık GSYİH	(1990-2004) (TAR ve STAR) Modellemesi, Markow Rejim Değişimi Modellemesi	Türkiye’de finansal açıklık ekonominin sürekli olarak resesyonda kalmasına neden olurken, ticari açıklığın büyümeyi pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir.



**Tablo 5 Devamı: Yurtiçi Literatür Örnekleri**

(Uçak, 2006)	GSYİH Özel Tüketim Harcamaları Sıcak Para Değişkeni Yatırımlar Faiz Oranları Reel Döviz Kuru	(1991-2006) Johansen Eşbütünleşme Analizi Granger Nedensellik Analizi	Türkiye ekonomisi için GSYİH değişimi ile sıcak para hareketleri arasında bir ilişki ortaya koymaktadır. Granger Nedensellik Testi sonucuna göre; sıcak para GSYİH artışı ile özel tüketim değişkenlerinin birer Granger nedenidir.
(Yapraklı, 2007)	Ticari Dışa Açıklık Finansal Dışa Açıklık GSMH	(1990-2006) Johansen Eşbütünleşme Analizi Granger Nedensellik Analizi	Ekonomik büyümede finansal dışa açıklık negatif ticari dışa açıklık ise pozitif etkiye sahiptir. Ticari ve finansal açıklık ile ekonomik büyüme arasında iki yönlü nedensellik bulunmuştur. Ticari açıklıktan finansal açıklığa doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir.
(Tükel, 2007)	Sermaye Hesabı Değişkenleri İthalat İhracat GSYİH	(1992- 1994) Johansen Eşbütünleşme Analizi	Ekonomik büyüme ile ticari açıklık oranı arasında kuvvetli ve pozitif, finansal açıklık oranı arasında ise zayıf ve negatif yönlü bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir
(Musullugil, 2007)	Reel Faiz DYSY Enflasyon Tasarruflar Büyüme Hızı	(1981-2005)  Panel Veri Analizi	Türkiye’ye ait sonuçlara göre; yabancı sermaye girişlerinin ekonomik büyümeyi olumlu etkilemekle birlikte aşırı borçlanmaya neden olup finansal sistemin kırılganlığını arttırmaktadır.
(Afşar, 2007)	DSYS GSYİH	(1992-2006) Granger Nedensellik Analizi	Sermaye yatırımlarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir.
(Korkmaz, Çevik, & Birkan, 2010)	Finansal Dışa Açıklık GSYİH,	(1990-2008) Regresyon Analizi	Finansal dışa açıklığın ekonomik büyüme üzerinde doğrudan etkisi %0,17, dolaylı etkisi %-0,0031 olarak bulunmuştur.
(Ayaydın, 2010)	DYSY GSMH	(1970-2007) Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik Testleri	DYSY’ler ile ekonomik büyüme arasında pozitif ve güçlü bir ilişki ve DYSY’lerden GSMH’ye doğru tek yönlü bir nedensellik bulunmuştur.
(Kıran & Güriş, 2011)	Ticari ve Finansal Dışa Açıklık Oranı GSMH	(1992-2006) ARDL Sınır Testi Toda Yamamoto Nedensellik Testi	Ticari dışa açıklık ile ekonomik büyüme arasında çift taraflı bir nedensellik bulunmuştur. Ticari açıklıkta meydana gelebilecek %1’lik bir artış, büyümeyi kısa dönemde %8,62, uzun dönemde ise %4.38 azaltacaktır.
(Dalkılıç, 2015)	DYSY Portföy Yatırımları GSYİH	(1992-2014) Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik Testi	Sermaye girişlerinin Türkiye’de ekonomik büyümeyi %0,95 oranında arttırdığı ve sermaye girişlerinden ekonomik büyümeye doğru tekyönlü bir nedenselliğin olduğu tespit edilmiştir

**Tablo 6 Devamı: Yurtiçi Literatür Örnekleri**

(Ümit, 2016)	Ticari Dış Açıklık Finansal Dış Açıklık GSYİH	(1989-2014) Eşbütünleşme Testi, Toda- Yamamoto Nedensellik Testi	Ekonomik büyümenin ticari açıklıktan negatif, finansal açıklıktan pozitif ve istatistiki olarak anlamlı etkilendiği sonucuna varılmıştır. Finansal açıklık ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü ve büyümeden ticari açıklığa doğru olan tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir.
(Çeştepe, Yıldırım, & Özbek, 2017)	Ticari ve Finansal Dış Açıklık Oranı GSYİH	(1998-2016) Varyans Ayrıştırması, Granger Nedensellik Analizleri	Ekonomik büyüme ilk dönem kendisi tarafından açıklanırken, devam eden 10 dönemlik değişimin %10,72 si finansal açıklık, %0,17 ise ticari açıklık değişkeni tarafından açıklanmaktadır. Ekonomik büyüme ile finansal açıklık arasında ve finansal açıklık ile ticari açıklık arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
(İlter & Doğan, 2018)	Ticari ve Finansal Dış Açıklık Oranı GSMH	(1998-2016) Granger Nedensellik Testi	Ticari açıklıktan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde genel olarak gelişmiş piyasalara sahip ülkelerde finansal serbestleşmenin büyümeyi olumlu etkilediği anlaşılmaktadır. Gelişmiş ülkelerdeki piyasa yapısının derinliğinin büyümede etkili olduğu düşünülmektedir. Türkiye üzerine yapılan analizlere bakıldığında ise yapılan çalışmalarda tam bir görüş birliği olmadığı görülmektedir. Bununla birlikte özellikle son dönem analizlerinde finansal serbestleşmenin finansal açıklık değişkeni ölçeğiyle ekonomik büyümeye olumlu katkı yaptığı görülmüştür.

## 2. Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Analiz

Bu çalışmadaki amaç finansal ve ticari dış açıklık değişkenleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin bir ekonometrik model yardımıyla analizidir. Bu makalede ekonomik büyüme ile ticari ve finansal açıklık arasındaki ilişki ekonometrik model kurularak analiz edilmiştir. Çalışmada kullanılan seriler dolar (\$) cinsinden reel GSYİH, finansal dış açıklık ve ticari dış açıklık serileridir. Bu amaçla temel serbestleşme göstergelerinden olan finansal ve ticari dış açıklık göstergeleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki ARDL sınır testi yaklaşımıyla incelenmiş ve değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi Toda-Yamamoto nedensellik testi ile analiz edilmiştir.

### 2.1. Araştırmanın Kapsamı

Bu çalışmada Türkiye için 1998-2017 dönemine ait üçer aylık veriler kullanılmıştır. Çalışmanın verileri; reel GSYİH finansal açıklık ve ticari açıklık oranı değişkenlerinden oluşmaktadır. Çalışmada kullanılan reel GSYİH, finansal ve ticari dış açıklık serileri dolar cinsinden alınmıştır. Reel GSYİH serisi Census X-12 yöntemi kullanılarak mevsimsellikten arındırılmış daha sonra doğal

logaritması alınarak işlemlere devam edilmiştir. Aizenman tarafından yapılan çalışma esas alınarak literatürde genel kabul görmüş olan şekilleriyle finansal dışa açıklık oranı; [(gayri safi sermaye girişi + gayrisafi sermaye çıkışı) /GSYİH], ticari dışa açıklık oranı; [(ihracat + ithalat)/GSYİH] şeklinde hesaplanmıştır (Aizenman, 2008, s. 372-386). Ticari dışa açıklık ve finansal dışa açıklık serileri önce Census X-12 yöntemi kullanılarak mevsimsellikten arındırılmış daha sonra oranlar oluşturulmuştur. Verilerin temininde T.C. Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi, TÜİK ve OECD İstatistiklerinden yararlanılmıştır. Veri seti analizinde E-Views 9 ekonometrik analiz paket programından yararlanılmıştır.

### *2.2. Yöntem*

Çalışmada finansal ve ticari dışa açıklık değişkenleri ile reel GSYİH arasındaki ilişki tahmin edilmeden önce değişkenlerin zaman serisi özelliklerini incelemek için durağan olup olmadıkları araştırılmıştır. Zaman serisi analizlerinin uygulanabilmesi için serilerin durağan olması gerekmektedir. Durağan olmayan serilerle çalışılması aslında var olmayan ilişkiler ortaya koyarak sahte regresyon problemi ile karşılaşılmasına sebep olabilmektedir (Gujarati, 1999, s. 737-762).

Serilerin durağanlığının araştırılmasında serilerdeki otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarını göz önüne alan bir birim kök testi olan Phillips-Perron (PP) birim kök analizi kullanılmıştır. Zaman serilerinin otokorelasyon sorununu barındırdığı göz önüne alındığında bu test zaman serisi verileri için uygun bir test özelliği taşımaktadır. Öte yandan serilerde yapısal kırılma olabileceği göz önünde bulundurularak Vogelsang ve Perron Yapısal Kırılmalı (Augmented Dickey–Fuller) ADF Birim Kök Testi de ayrıca uygulanmıştır.

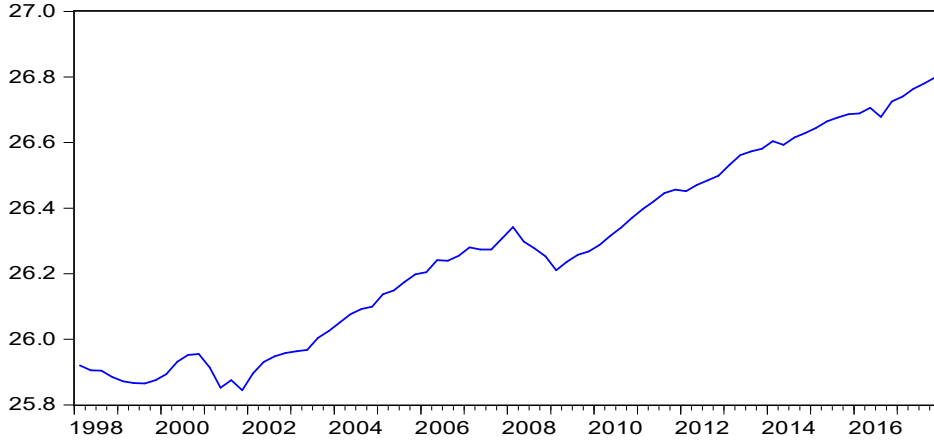
Birim kök testleri sonucunda serilerin durağanlık düzeyleri farklı bulunduğundan Pesaran tarafından geliştirilen “ARDL (Autoregressive Distribution Lag) Sınır Eşbütünleşme Testi” ile değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin var olup olmadığı test edilmiştir (Pesaran, Shin, & Smith, 2001, s. 289-326). Ayrıca sınır testi yaklaşımının düşük sayıda gözlemi içeren verilerle de sağlıklı sonuçlar verdiği bilindiğinden çalışmada bu yöntem tercih edilmiştir (Narayan, 2005, s. 1979-1990). Seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin bulunması gerçek bir uzun dönemli ilişki anlamına gelmektedir. Uzun dönemli ilişkinin varlığının tespiti sonucunda kısa dönemli dinamiklerin tespiti için hata düzeltme modeli kurulmuştur. Seriler arasında uzun dönemli ilişkiye bağlı olarak nedensellik ilişkisi ve yönü “Toda-Yamamoto Nedensellik Testi” yardımıyla araştırılmıştır. Bu yöntemin kullanılmasının sebebi serilerin farklı derecelerde durağan olmasıdır.

### *2.3. Analiz*

Verilerin durağanlıklarının test edilmesinden önce serilerde mevsimsellik bulunup bulunmadığı incelenmiştir. Bu amaçla değişkenleri oluşturan her bir veri

seti ayrı ayrı olmak üzere mevsimsellikten arındırma işlemine tabi tutulmuş ve mevsimsellikten arındırılmış seriler ile değişkenler oluşturulmuştur.

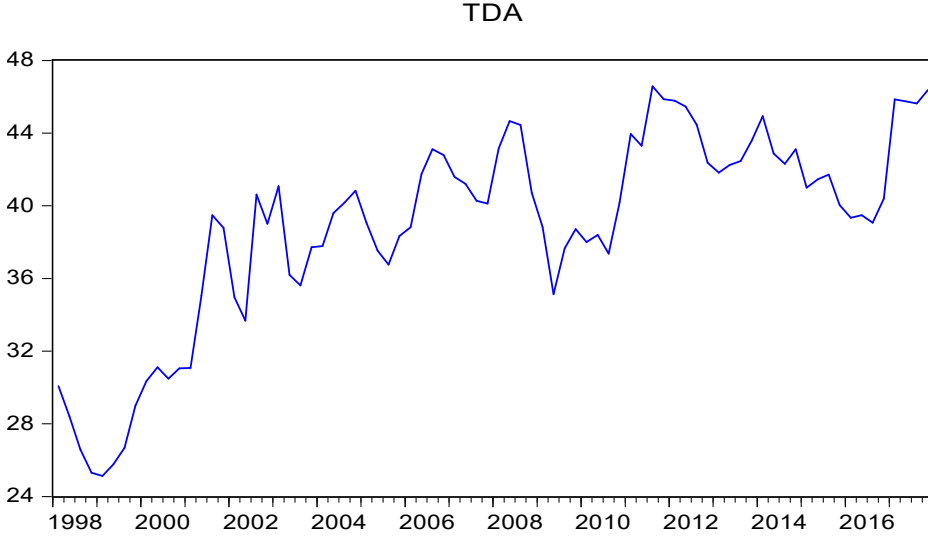
LNGSYİH



Şekil 1: Doğal Logaritması Alınmış Reel GSYİH Serisinin Grafiği

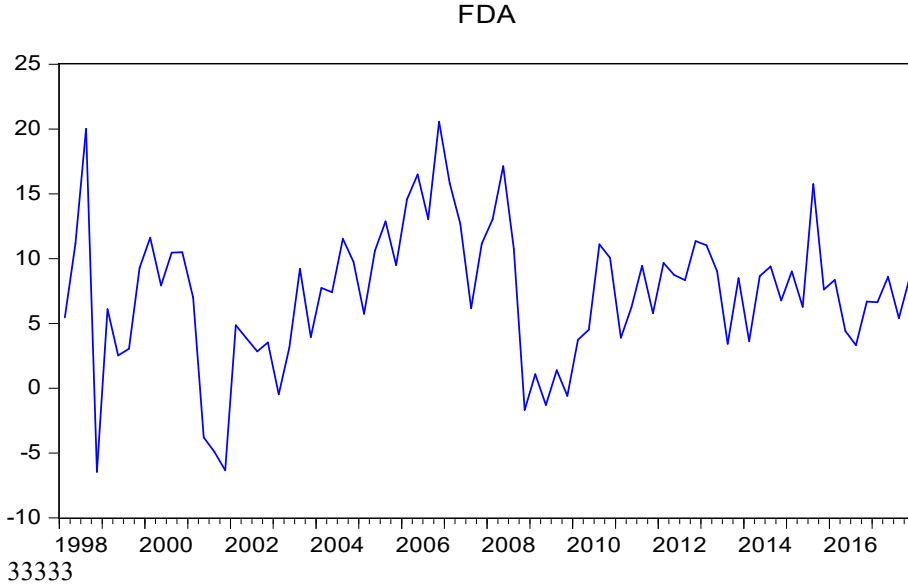
Şekil 1’de görüldüğü üzere doğal logaritması alınmış reel GSYİH serisinde mevsimsellik görülmemektedir. Doğal logaritmanın alınmasındaki temel amaç hesaplama kolaylığı sağlanmasıdır. Zaten kullanılan reel GSYİH serisi mevsimsellikten arındırılmış seridir. Doğal logaritması alınmış GSYİH serisi (LNGSYİH) incelendiğinde seride kırılmaların olduğu görülmektedir.

Ticari dışa açıklık serisinin grafiği ise Şekil 2’de verilmiştir. Bu seride de mevsimsellik olmadığı görülmektedir. Bunun nedeni, ticari dışa açıklık serisi oluşturulmadan önce bu seriyi oluşturan ithalat, ihracat ve GSYİH serilerinin mevsimsellikten arındırılmış olmasıdır. Mevsimsellikten arındırılan seriler kullanılarak ticari dışa açıklık serisi oluşturulmuştur.



Şekil 2: Ticari Dışa Açıklık (TDA) Serisinin Grafiği

Finansal dışa açıklık serisi ise Şekil 3’te gösterilmektedir. Ticari dışa açıklık serisinde olduğu gibi burada da seriler önce mevsimsellikten arındırılmış sonra finansal dışa açıklık serisi oluşturulmuştur.



Şekil 3. Finansal Dışa Açıklık (FDA) Serisinin Grafiği

### 2.3.1. Phillips-Perron (PP) Birim Kök Testi

Finansal ve ticari dışa açıklık ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi tahmin etmek için Phillips-Perron (PP) birim kök testi uygulanarak serilerin durağan olup olmadıkları ve durağanlık seviyeleri araştırılmıştır. PP birim kök

testi hata terimlerinin zayıf derecede bağımlılığına ve heterojen olarak dağılımına izin vermektedir. Bu sayede otokorelasyon problemi ortaya çıkmamaktadır (Walter, 2004, s. 1-26).Phillips-Perron için birim kök testi regresyon denklemi aşağıdaki gibidir.

$$y_t = \mu + ay_{t-1} + u_t$$
$$y_t = \mu + \beta \left( t - \frac{1}{2}T \right) + ay_{t-1} + u_t$$

Burada T gözlem sayısını  $u_t$  hata terimlerinin dağılımını göstermektedir. Hata teriminin beklenen değeri sıfıra eşittir ( $E(u)=0$ ). Burada içsel bağıntının olmadığı veya homojenlik varsayımı gerekli değildir.

Bir serinin durağanlığı; serinin beklenen değerinin, varyansının ve kovaryansının zamandan bağımsız olmasını ifade eder. Bir diğer ifadeyle durağanlık zaman serisinin kendi aritmetik ortalaması etrafında dalgalanmasıdır. LNGSYİH serisine ait hipotez aşağıdaki gibidir. Benzer hipotezler TDA ve FDA serileri için de kurulmuştur.

$H_0$ = LNGSYİH serisi birim kök içermektedir (Durağan değildir).

$H_1$ = LNGSYİH serisi birim kök içermemektedir (Durağandır).

PP birim kök testi sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 3. Phillips Perron Birim Kök Analizi Sonuçları**

Değişken Adı	Seviye Değerleri		1. Fark Değerleri	
	Sabitli	Sabitli/Trendli	Sabitli	Sabitli/Trendli
LNGSYİH	0.8431	-3.0656	-7.1609***	-7.2401***
TDA	-1.5842	-2.6691	-8.7028***	-8.8374***
FDA	-5.3589***	-5.3589***		
Kritik Değerler				
=%1	-3.5155	-4.0784	-3.5166	-4.0800
b=%5	-2.8986	-3.4677	-2.8991	-3.4684
c=%10	-2.5866	-3.1606	-2.5868	-3.1610

Tabloda LNGSYİH doğal logaritması alınmış reel gayri safi yurtiçi hâsıla, TDA ticari dışa açıklık oranı, FDA finansal dışa açıklık oranını temsil etmektedir.

\*\*\* %1 anlamlılık düzeyinde durağanlığı göstermektedir.

1998:Q1-2017:Q4 dönemi için çalışmada kullanılan LNGSYİH ve TDA değişkenleri düzey değerlerinde birim kök içermektedir. Bu nedenle durağan değildirler. Tablo 3'te bu iki değişkenin %1 önem düzeyinde birinci farkları ile durağanlaştıkları yani birim kök içermedikleri gözlenmektedir. FDA serisi ise %1 önem seviyesinde düzeyde durağan  $[I(0)]$  olarak bulunmuştur.

### 2.3.2. Vogelsang ve Perron Yapısal Kırılmalı ADF Birim Kök Testi

Durağanlığın test edilmesinde serideki yapısal kırılmaların önem arz ettiği bilinmektedir. Türkiye ekonomisinde çalışmaya dâhil edilen dönemler içinde 1998-1999, 2001 ve 2008 krizlerinin varlığı bilinmektedir. Serilerin

grafiklerinden de görüldüğü üzere (Şekil 1, Şekil.2, Şekil.3) yapısal kırılmaların var oluşu nedeniyle serinin durağanlığı Phillips Perron birim kök testine alternatif olarak Vogelsang ve Perron tarafından geliştirilen yapısal kırılmalı ADF testi ile de incelenmiştir (Vogelsang & Perron, 1998, s. 1073-1100). Testin hipotezleri;

$H_0$ = Yapısal kırılmalar varken seri durağan değildir.

$H_1$ = Yapısal kırılmalar varken seri durağandır.

Bu çalışmada yapısal kırılmaları test etmek için Vogelsang ve Perron yapısal kırılmalı ADF birim kök testi kullanılmış ve testin sonuçları Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4. Vogelsang ve Perron Yapısal Kırılmalı ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Vogelsang ve Perron ADF Test İstatistiği	Kritik Değerler			Yapısal Kırılma Tarihi
		%1	%5	%10	
LNGSYİH	-3,9352	-5,719131	-5,175710	-4,893950	2008:Q1
TDA	-4,8031	-5,719131	-5,175710	-4,893950	2003:Q1
FDA	-6,3013***	-5,719131	-5,175710	-4,893950	2008Q2
$\Delta$ LNGSYİH	-7,9398***	-5,719131	-5,175710	-4,893950	2009:Q1
$\Delta$ TDA	-8,7826***	-5,719131	-5,175710	-4,893950	2001:Q3

Not: Gecikme uzunlukları Schwarz Bilgi Kriteri (SIC) kullanılarak belirlenmiştir.

\*\*\*: %1 anlamlılık düzeyinde durağanlığı göstermektedir.

$\Delta$ : serilerin birinci farkını ifade etmektedir.

Tablo 4’teki sonuçlar Tablo 3’teki sonuçları destekler niteliktedir. Bu serilerden LNGSYİH serisi ile Ticari Dışa Açıklık (TDA) serisi düzeyde durağan değilken, finansal dışa açıklık serisinin ise düzeyde durağan olduğu görülmektedir. Yani bu durumda LNGSYİH serisi ve TDA serisi için  $H_0$  hipotezi kabul edilirken, FDA serisi için  $H_0$  hipotezi reddedilmiştir. Ancak LNGSYİH ve TDA serilerinin birinci farkları alındığında  $H_0$  hipotezinin reddedildiği ve serilerin birinci farklarının durağan olduğu sonucuna varılmıştır. Sonuç olarak LNGSYİH ve TDA serileri I(1) yani birinci sıra fark durağan serilerdir. FDA serisi ise I(0) yani düzeyde durağan bir seridir. Bu durumda serilerin düzey değerleri ile yapılacak regresyon tahminleri sahte regresyon sorunu içerecektir.

### 2.3.3. Eşbütünleşme Testi

Yapılan birim kök testleri sonucunda değişkenlere ait serilerin farklı dereceden durağan oldukları tespit edilmiştir. Hem PP birim kök testi hem de Vogelsang ve Perron yapısal kırılmalı ADF testi benzer sonuçları vermektedir. Geleneksel eşbütünleşme testleri serilerin aynı düzeyde ve düzey olarak da I(1) seviyesinde durağan olmalarını gerektirmektedir. Pesaran, Shin ve Smith tarafından geliştirilen ARDL sınır (eşbütünleşme) testi ise bağımlı değişkenin serisi I(1) olmak kaydıyla açıklayıcı değişkenlere ait serilerin -I(2) olmamak

kaydıyla- aynı seviyede durağan olmasını gerektirmeyen farklı seviyede durağan seriler için eşbütünleşme analizine imkân tanıyan bir tahmin yöntemidir (Topal & Şentürk, 2019, s. 189-122).

ARDL modeli kurulurken krizlerin varlığının da modele dâhil edilmesi için bir kukla (dummy) değişken modele dâhil edilmiştir. İncelenen dönemlerde üç kriz meydana gelmiştir. Krizler 1998-1999 krizi, 2001 krizi ve 2008 ekonomik krizleridir. Bu nedenle kriz değişkenlerini temsilen krizin etkili olduğu dönemlere 1 diğer dönemlere ise 0 atanarak bir kukla değişken oluşturulmuştur.

Kukla (Dummy)  $\begin{cases} 1, & \text{Krizin var olduğu dönemler,} \\ 0, & \text{Kriz olmayan dönemler,} \end{cases}$

ARDL sınır eşbütünleşme testi yapılmadan önce gecikme uzunluklarının belirlenmesi gerekmektedir. Gecikme uzunluğunun tespiti için Akaike, Schwarz ve Hannan-Quinn kritik değerlerinden faydalanılmaktadır. Bu değerlerin en küçük olanı gecikme uzunluğu olarak seçilir. Ancak küçük olan bu değer gecikme uzunluğu ile oluşturulan modelin hem otokorelasyon hem de değişen varyans sorunu içermemesi gerekmektedir. Modelin otokorelasyon sorunu içermesi sapmalı tahminlere yol açarken değişen varyans sorunu ise etkin olmayan tahminlere yol açacaktır. Bu nedenle öncelikle otokorelasyon sorunun ortadan kaldırılması gerekmekte değişen varyans sorunu ise eğer yapılan düzeltmeler sonucunda da ortadan kalkmıyor ise göz ardı edilebilmektedir. Uygun gecikme uzunluğu ile oluşturulan model otokorelasyon sorunu içeriyorsa ikinci en küçük olan kritik değer gecikme uzunluğu olarak seçilmelidir. Eğer bu sorun devam ediyorsa sorun ortadan kalkıncaya kadar bu işleme devam edilmelidir.

ARDL testi oluşturulurken lineer trendli ve sabitli model seçilmiş ve gecikme uzunluğu otomatik olarak belirlenmiştir. Sabitli ve trendli model seçilmesinin sebebi oluşturulan ARDL modelinde sabit ve trendin istatistiksel olarak anlamlı bulunmasıdır. Modele trend ve sabit eklendiğinde katsayılarında anlamlılıkları artmaktadır. Gecikme uzunluğunun tespit edilmesinde ise Schwarz bilgi kriteri (SC) kullanılmıştır. SC bilgi kriteri her zaman en sade modeli seçmeye odaklanır. Modelde aşırı uyum sorunu yaşamamak amacıyla bu çalışmada SC bilgi kriteri seçilmiştir. Kullanılan değişkenler çeyreklik veriler olduğundan dolayı gecikme uzunluğu maksimum sekiz olarak alınmıştır.

#### 2.3.4. ARDL (Autoregressive Distribution Lag) Modeli

Değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkinin incelenmesi için ARDL modeli aşağıdaki gibi kurulmuştur.

$$\ln GSYİH_t = \omega + n_0 \ln gsyih_{t-1} + n_1 TDA_{t-1} + n_2 FDA_{t-1} + \sum_{j=1}^p \beta_{1j} \Delta \ln gsyih_{t-j} + \sum_{j=0}^q \beta_{2j} \Delta TDA_{t-j} + \sum_{j=0}^m \beta_{1j} \Delta FDA_{t-j} + \gamma_1 DUMMY + e_t \quad (1)$$



ARDL (p, q, m) modelinde;

$$\omega = \beta_0 + \theta_0 \alpha, n_0 = \theta, n_1 = -\theta_1 \alpha, n_2 = -\theta_2 \alpha, \text{ olarak hesaplanmaktadır.}$$

ARDL testinin sonuçları Tablo 5’te verilmiştir.

Kukla değişken çoklu doğrusallık sorunundan kaçınmak amacıyla sabit regressör olarak modele dâhil edilmiştir.

**Tablo 5. Seçilmiş ARDL(1,0,0) Modelinin Tahmin Sonuçları**

Değişkenler	Katsayı	T İstatistiği
LNGSYİH(-1)	0.739233	17.10540
TDA	-0.001789	-2.982106
FDA	0.001507	3.505880
DUMMY	-0.025296	-4.556999
C	6.785958	6.065404
@Trend	0.003454	6.023443
Test Sonuçları		
R <sup>2</sup>	0.997112	
Düzeltilmiş R <sup>2</sup>	0.996914	
LM Testi	0.358830 [0.6998]	
Jarque Bera	4,383257 [0,111735]	
White Testi	1.435803 [0.1457]	
Ramsey Reset	1.400680 [0.1656]	

Not: LM Testi, Jarque Bera, White, Ramsey Reset sırasıyla otokorelasyon, normallik, değişen varyans ve model kurma hatası sınaması istatistikleridir.

ARDL modelinin geçerli olabilmesi için modelin öncelikle otokorelasyon sorunu içermemesi gerekmektedir. Aynı zamanda değişen varyans sorunu olmaması da modelin ekonometrik olarak etkin tahminler vermesini sağlamaktadır.

### 2.3.5. ARDL Sınır Eşbütünlüşme Testi

Tablo 5’te görüldüğü üzere kurulan model herhangi bir ekonometrik sorunu içermemektedir. Modelin hata terimleri ise normal dağılmaktadır. Böylece kurulan model ile çalışmaya devam edilebilmektedir.

“ARDL Sınır Testi Modeline” koşullu bir “Hata Düzeltme Modelinin” (Error Correction Model: ECM) eşlik ettiği bilinmektedir. Aşağıdaki formülde görülen model geleneksel ECM modeline benzemektedir. Bu modelin ECM modelinden farkı hata düzeltme teriminin LNGSYİH<sub>t-1</sub>, FDA<sub>t-1</sub>, TDA<sub>t-1</sub> terimleri ile yer değiştirmiş olmasıdır.

$$\Delta lgsyih = \beta_0 + \sum \beta_i \Delta lgsyih_{t-i} + \sum \gamma_i \Delta fda_{t-i} + \sum \delta \gamma_i \Delta tda_{t-i} + \theta_0 lgsyih_{t-1} + \theta_1 fda_{t-1} + \theta_2 tda_{t-1} + e_t \quad (2)$$

Sınır Testinde  $H_0 = \theta_0 = \theta_1 = \theta_2 = 0$  yokluk hipotezi  $H_1 H_1$  alternatif hipotezine karşı “F-test istatistiği” ile test edilmektedir. Bu testin amacı değişkenler arasında uzun dönem denge ilişkisinin yokluğunu tespit etmektir. Eğer LNGSYİH(-1), FDA(-1) ve TDA(-1) değişkenlerinin katsayıları sifıra eşit

ise uzun dönem denge ilişkisinin olmadığı anlaşılır.  $H_1$  hipotezinin kabulü durumunda ise uzun dönem ilişkiden söz edilebilir.

Tablo 6’da sınır testi sonuçları verilmiştir. Sınır testi için kritik değerler Pesaran ve diğerleri tarafından F istatistik dağılımı kullanılarak oluşturulmuştur.

**Tablo 6. Sınır Testi Sonuçları**

k	F Testi	%1 Anlamlılık Düzeyinde Kritik Değerler	
		Alt Sınır	Üst Sınır
2	8.402119	6.34	7.52

k: Denklemdaki bağımsız değişken sayısıdır.

Tablo 6’da görüldüğü üzere hesaplanan F istatistiği Pesaran’ın %1 anlamlılık düzeyi üst kritik değerini [I(1)] aştığı için seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir.  $H_0$  yokluk hipotezi, (eşbütünleşme ilişkisi yoktur) reddedilmiştir. Eşbütünleşme ilişkine bağlı olarak uzun ve kısa dönem ilişkilerini belirlemek için ARDL modeli kurulmuştur. Bu aşamadan sonra uzun ve kısa dönem katsayıların tespiti yapılmıştır.

#### 2.3.6. Hata Düzeltme Modeli

Değişkenlerin aralarındaki kısa dönemli ilişkilerin araştırılması için ARDL yaklaşımına dayalı hata düzeltme modeli sonuçları Tablo 7’de yer almaktadır.

**Tablo 7: ARDL (1,0,0) Yaklaşımına Dayalı Hata Düzeltme Modeli Sonuçları**

Değişkenler	Katsayı	T İstatistiği
D(TDA)	-0.001789	-2.518920**
D(FDA)	0.001507	2.959986*
D(TREND)	-0.025296	-3.881269*
DUMMY	0.003454	5.476013*
Cointeq(-1)	-0.260767	-5.539601*

\*%1, \*\*%5, \*\*\*%10’da anlamlılığı gösterir.

Kısa dönem uyarılama sürecini anlayabilmek için hata düzeltme katsayısının (cointeq (-1)) işaretine ve büyüklüğüne bakılmalıdır. Katsayı 0 ile -1 arasında ise uzun dönem denge değerine tek düze bir şekilde yaklaşılır. Katsayı pozitif veya -2’den küçük ise dengeden uzaklaşıldığı, -1 ila -2 arasındaysa uzun dönem denge değerinin etrafında azalan dalgalanmalar sergilediğini ifade etmektedir (Alam & Quazi, 2003, s. 97). Analizde, hata düzeltme değişkeninin katsayısı -0,26 olarak belirlenmiştir. Hata düzeltme katsayısı beklendiği gibi negatif ve istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Bu sonuca göre uzun dönemde birlikte hareket eden seriler arasında kısa dönemde meydana gelen sapmalar ortadan kalkmakta ve seriler tekrar uzun dönem denge değerine yakınsamaktadır. Kısa dönemde meydana gelen sapmaların her dönem yaklaşık %26’sı ortadan kalkmaktadır. Bu yakınsama yaklaşık dört (4) dönem içerisinde gerçekleşmektedir (1/0,26=3,8).

Ticari dışa açıklık ile büyüme arasında kısa dönemde negatif bir ilişki bulunurken finansal dışa açıklık ile pozitif bir ilişki bulunmuştur. Bu sonuca göre kısa dönemde ticari dış açıklıkta meydana gelecek bir azalış büyüme üzerinde pozitif yönde bir etki yaratırken finansal dış açıklıkta meydana gelecek bir azalış büyümede azalmaya yol açacaktır.

### 2.3.7. Uzun Dönem İlişki Analizi

Uzun dönem ilişki katsayıları aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır: ARDL (1,0,0) modelinin tahmin sonuçlarına göre hesaplanan uzun dönem katsayıları Tablo 8’de yer almaktadır.

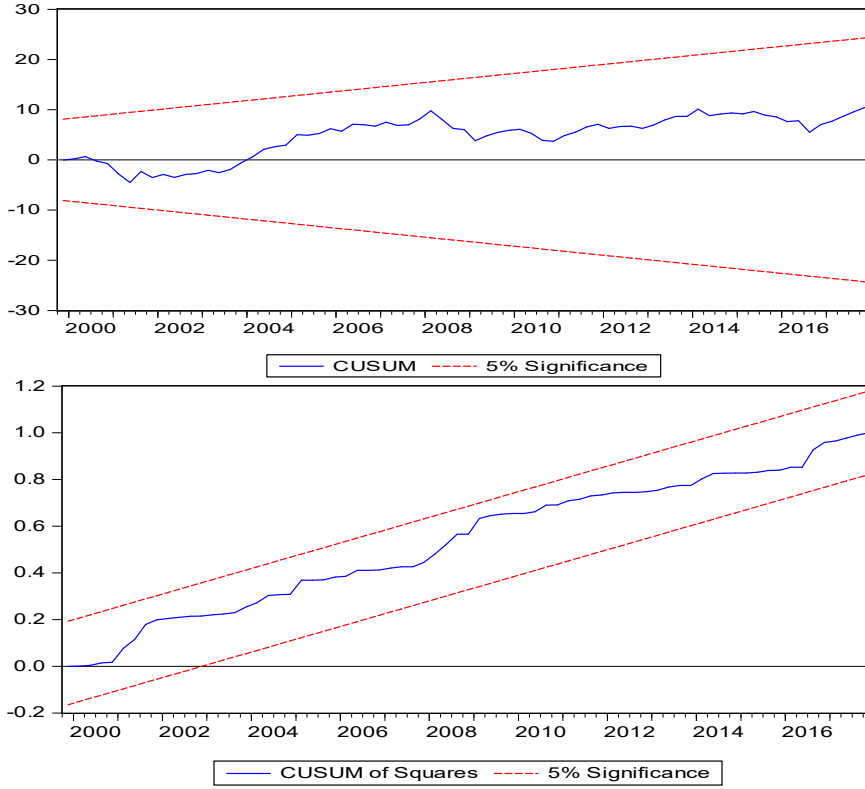
**Tablo 8. ARDL(1,0,0) Modelinden Elde Edilen Uzun Dönem Katsayıları**

Değişkenler	Katsayı	T İstatistiği
TDA	-0.006861	-2.634091**
FDA	0.005779	3.651878*
DUMMY	-0.097008	-3.219373*
C	26.023023	279.803438*
@TREND	0.013244	24.267536*

\*%1, \*\*%5, \*\*\*%10’da anlamlılığı gösterir.

Tablo 8’deki sonuçlar ekonomik büyüme ile ticari dışa açıklık ve finansal dışa açıklık arasında uzun dönemde anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ticari dışa açıklık değişkeninin katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Modelde yer alan diğer değişkenlerin sabit olduğu varsayımı altında uzun dönemde ticari dışa açıklığın 1 birim artması ekonomik büyümeyi yaklaşık %0,69 azaltacaktır. Finansal dışa açıklık değişkeninin katsayısı ise pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Modelde yer alan diğer değişkenlerin sabit olduğu varsayımı altında uzun dönemde finansal dışa açıklığın 1 birim artması ekonomik büyümeyi yaklaşık %0,58 arttıracaktır. Kukla (Dummy) değişken de uzun dönemde negatif işaretli ve anlamlı çıkmıştır. Yani, uzun dönemde kriz dönemlerinin ekonomik büyüme üzerine etkisinin negatif olduğu görülmektedir. Bu durumda kriz dönemlerinin ortalama ekonomik büyüme yüzdesinin yaklaşık %9,7 daha düşük olduğu görülmektedir. Yapılan çalışma sonuçları literatürde yapılan araştırmalar ile uyumlu ve beklentilere uygundur.

İncelenen dönemde Türkiye ekonomisinde yaşanan krizlerin varlığından dolayı kısa ve uzun dönem katsayılarının uygunluğunu test etmek amacıyla CUSUM ve CUSUMSQ testleri yapılmıştır. Şekil 4’te CUSUM (ardışık hataların birikimli toplamı) ve CUSUMSQ (ardışık hata karelerinin birikimli toplamı) test istatistiklerinin %5 anlamlılık düzeyinde güven sınırları içerisinde kaldıkları görülmektedir. Bu sonuca göre modelde tahmin edilen parametreler incelenen dönem içerisinde istikrarlı bir yapıya sahiptirler.



Şekil 4. CUSUM VE CUSUMSQ Testleri

#### 2.3.8. Toda-Yamamoto Yöntemi ile Granger Nedensellik Testi

Toda-Yamamoto nedensellik testi (TY), Granger nedenselliğini incelemek için, düzeltilmiş VAR modelinin tahminine dayalı bir yöntemdir. TY nedensellik testinde serilerin durağanlık düzeyleri ya da eşbütünleşme ilişkisinin olup olmaması testin geçerliliğini etkilemediğinden bu test diğer nedensellik testlerine göre daha avantajlıdır. Nedensellik testleri iki değişken arasında sebep sonuç ilişkisi olup olmadığını eğer varsa ilişkinin yönünü test etmek amacıyla kullanılmaktadır. Granger nedensellik testi, kolay uygulanabilmesi sebebiyle en çok tercih edilen yöntemlerden biridir. Ancak çalışmada kullanılan seriler durağan olmadığından dolayı ve farklı eşbütünleşme derecelerine sahip olmaları dolayısı ile kullanılamamaktadır. Bu nedenle “Toda-Yamamoto Yöntemi ile Granger Nedensellik Testi” yapılmıştır (Toda & Yamamoto, 1995, s. 225-250).

TY testi uygulanırken öncelikle bilinen ekonometrik şartların sağlandığı (otokorelasyon ve değişen varyansın olmadığı en uygun gecikme)  $k$  gecikmeli VAR( $k$ ) modeli ve incelenen verilerin maksimum eşbütünleşme derecesi ( $d_{max}$ ) belirlenir. Bu değer tespit edildikten sonra  $k+d_{max}$  gecikmeli bir VAR modeli tahmin edilir ve bu modeldeki bağımsız değişkenlerin parametrelerine kısıtlamalar konularak bağımlı değişkeni anlamlı düzeyde etkileyip etkilemediği

yani nedensellik ilişkisinin varlığı belirlenir. VAR modeline kukla (dummy) ve Trend bileşenleri eklenmiştir. Mevsimsellikten arındırılmış verilere uygulanan TY testi için aşağıdaki VAR modeli “En Küçük Kareler Yöntemi” ile kurulmuştur.

$$LNGSYİH_t = a_0 + \sum_{i=1}^k a_{1i} TDA_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d_{max}} a_{2j} TDA_{t-j} + \sum_{i=1}^k a_{3i} FDA_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d_{max}} a_{4i} FDA_{t-j} + \sum_{i=1}^k a_{5i} LNGSYİH_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d_{max}} a_{6i} LNGSYİH_{t-j} + a_{7i} DUMMY + e_{t1} \quad (3)$$

$$TDA_t = \theta_0 + \sum_{i=1}^k \theta_{1i} TDA_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d_{max}} \theta_{2j} TDA_{t-j} + \sum_{i=1}^k \theta_{3i} FDA_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d_{max}} \theta_{4i} FDA_{t-j} + \sum_{i=1}^k \theta_{5i} LNGSYİH_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d_{max}} \theta_{6i} LNGSYİH_{t-j} + \theta_{7i} DUMMY + e_{t2} \quad (4)$$

$$FDA_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^k \beta_{1i} TDA_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d_{max}} \beta_{2j} TDA_{t-j} + \sum_{i=1}^k \beta_{3i} FDA_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d_{max}} \beta_{4i} FDA_{t-j} + \sum_{i=1}^k \beta_{5i} LNGSYİH_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d_{max}} \beta_{6i} LNGSYİH_{t-j} + \beta_{7i} DUMMY + e_{t3} \quad (5)$$

Formül 3’te TDA ve FDA değişkeninin LGSYİH değişkeninin nedeni olup olmadığı sınanmaktadır. İlk denklemden LGSYİH değişkeninin TDA değişkeninin Granger nedeni olmadığını belirten boş hipotez;  $H_0=a_2=a_3=...=0$ , Granger nedeni olduğunu belirten  $H_1=a_2=a_3=... \neq 0$  alternatif hipotezine karşı ( $i \leq k$ ) serbestlik dereceli  $\chi^2$  dağılımlı Wald testiyle sınanır. Denklemden  $e_{ti}$  hata terimlerinin sıfır ortalamalı, sabit varyanslı ve otokorelasyonsuz bir beyaz gürültü sürecine tabii olduğu varsayılır.

Maksimum gecikme uzunluğu seçim kriterlerine göre belirlenen gecikme uzunluğu (k) Tablo 9’da görüldüğü üzere iki kritik değer belirleme kriterine göre bir (1) olarak bulunmuştur.

**Tablo 9: Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi Kriterleri Sonuç Tablosu**

Gecikme	FPE	AIC	SC	HQ
0	0.168666	6.733650	7.018234	6.846944
<b>1</b>	<b>0.017121*</b>	<b>4.445047</b>	<b>5.014213*</b>	<b>4.671633*</b>
2	0.018339	4.510951	5.364701	4.850832
3	0.019646	4.574354	5.712687	5.027528
4	0.021461	4.653544	6.076461	5.220012
5	0.020314	4.584706	6.292205	5.264466
6	0.017172	4.396860*	6.388943	5.189914
7	0.018307	4.433727	6.710393	5.340075
8	0.020728	4.521979	7.083228	5.541620

\*Seçilen gecikme uzunluğunu göstermektedir.

Tablo 9’da gecikme uzunluğunda yer alan, FPE, AIC, SC ve HQ kriterleri en uygun değerleri (\*) işaretiyle ifade etmektedir. Ancak değişkenlerin

durağanlık analizinde SC bilgi kriteri kullanılmıştır. Tercih edilen gecikme uzunluk kriteri SC olduğundan modele ait en uygun gecikme uzunluğu (1) bir olarak belirlenmiştir. Ayrıca FPE ve HQ bilgi kriterleri de 1 gecikme uzunluğunu teyit etmektedir.

Tahmin edilen modelin iyi tanımlanmış bir model olduğunu anlamak için artıklarda otokorelasyon olup olmadığı kontrol edilmelidir. Bu nedenle Lagrange Çarpanı (LM) testi yapılmıştır.

Kurulan hipotezler;

$H_0$ : Modelde birinci sıra otokorelasyon yoktur.

$H_1$ : Modelde birinci sıra otokorelasyon vardır.

F-istatistiği =0.358830, p-değeri = 0.6998>0.05 olduğu için  $H_0$  (Yokluk Hipotezi) kabul edilecektir ve istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde modelde birinci sıra otokorelasyon yoktur.

Elde edilen sonuçlara göre Toda-Yamamoto nedensellik testi için uygun gecikme sayısı VAR modeli için belirlenen optimal gecikme sayısına (k=1), değişkenlerin maksimum eşbütünleşme derecesi ( $d_{max}=1$ ) eklenerek belirlenmiştir. Gecikmesi arttırılmış VAR (2) modeli tahmin edilerek  $H_0$  hipotezleri MWALD testleriyle sınanmıştır. Tablo 10'da MWALD testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 10: MWALD Testi Sonuçları

$H_0$	$\chi^2$ istatistiği	Olasılık	Karar
TDA, FDA'nın granger nedeni değildir.	1,4457	0,2292	Ho kabul
TDA, GSYİH'nin granger nedeni değildir.	0,0794	0,7782	Ho kabul
FDA, TDA'nın granger nedeni değildir.	0,0277	0,8677	Ho kabul
<b>FDA, GSYİH'nin granger nedeni değildir.</b>	<b>7,0295</b>	<b>0,0080***</b>	<b>Ho red</b>
GSYİH, TDA'nın granger nedeni değildir.	2,1572	0,1419	Ho kabul
GSYİH, FDA'nın granger nedeni değildir.	0,3942	0,5301	Ho Kabul

\*%1, \*\*%5, \*\*\*%10'da anlamlılığı gösterir.

Tablo 10'daki sonuçlar değerlendirildiğinde; değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi için kurulan 6 hipotezin 5'inde yokluk hipotezi ( $H_0$ ) kabul edilirken 1'inde reddedilmiştir. Test sonuçlarına göre finansal dışa açıklıktan reel GSYİH'ye doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir. GSYİH'dan finansal dışa açıklığa doğru herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır. Ticari dışa açıklık ile finansal dışa açıklık ve GSYİH arasında da herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.

### **Sonuç**

Finansal ve ticari serbestleşme küreselleşmenin sermaye boyutunu ifade etmektedir. Ülkeler arasında artan mal ve hizmet hareketliliği beraberinde sermaye mobilizasyonunu da getirmiştir. Ülkelerin iktisadi açıdan serbestleşme düzeyleri finansal ve ticari dışa açıklık değişkenleriyle ölçümlenmektedir. İktisat literatüründe finansal ve ticari serbestleşmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisine dair net bir görüş birliği yoktur. Ancak yapılan çalışmalardan da anlaşıldığı gibi gelişmiş ülkelerde serbestleşme politikaları gelişmekte ve az gelişmiş ülkelere göre ekonomik büyümeye daha olumlu katkı sunmaktadır. Bu durum gelişmiş ülke ekonomilerinin istikrarlı ve derin piyasa yapılarıyla izah edilmektedir.

Bu makalede Türkiye’de finansal ve ticari serbestleşme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki finansal ve ticari dışa açıklık değişkenleri ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre; ekonomik büyüme ile finansal ve ticari dışa açıklık göstergeleri arasında kısa ve uzun dönemde istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Buna göre; kısa dönemde ticari dışa açıklık ile büyüme arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunurken finansal dışa açıklık ile pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Uzun dönem sonuçlarına bakıldığında; modelde yer alan diğer değişkenlerin sabit olduğu varsayımı ile ticari dışa açıklığın artmasının ekonomik büyümeyi azaltacağı, finansal dışa açıklığın artması durumunda ise büyümenin artacağı sonucuna varılmıştır. Bir diğer ifadeyle finansal açıklıktaki her bir puanlık artış büyümeyi 0,58 puan artırırken bir puanlık ticari açıklık artışı 0,69 puan azaltacaktır. Uzun dönemli ilişkide krizlerin büyüme üzerindeki etkisini ölçmek amacıyla oluşturulan kukla değişkenin katsayısının da negatif işaretli ve anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Değişkenler arasındaki nedensellik bulgularına göre finansal dış açıklıktan GSYİH’ye doğru tek yönlü bir nedensellik tespit edilmiştir. Ticari dışa açıklık ile gerek finansal dışa açıklık gerekse de GSYİH arasında ise herhangi bir nedenselliğe rastlanmamıştır.

### **Kaynaklar**

- Acaravcı, A. (2000). *Uluslararası Sermaye Hareketleri ve Türkiye Ekonomisi Üzerine Etkileri(1986-1998)*. Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Afşar, M. (2007). The Causality Relationship Between Economic Growth and Foreign Direct Investment in Turkey. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1-9.
- Agrawal, P. (2000). Economic Impact of Foreign Direct Investment in South Asia. *Indira Gandhi Institute of Develeopment Research*, 1-22.
- Ağayev, S. (2010). Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Geçiş Ekonomileri Örneğinde Panel Eştümleşme Ve Panel Nedensellik Analizleri. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 159-184.

- Aizenman, J. (2008). On The Hidden Links Between Financial and Trade Opening. *Journal of International Money and Finance*, 372-386.
- Alam, I., & Quazi, R. M. (2003). Determinants of Capital Flight: An Econometric Case study of Bangladesh. *International Review of applied Economics*, 85-103.
- Al-irani, M., & Al-Shamsi, F. (2007). Foreign Direct Investment and Economic Growth in The GCC Countries: A Causality Investigation Using Heterogeneous Panel Analys. *Middle East Economic Association and Loyola*, 1-32.
- Ayaydın, H. (2010). Doğrudan Yabancı Yatırımlar İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Türkiye Örneği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1-13.
- Borenztein, E., De Gregorio, J., & Lee, J.-W. (1995). How Does Foreign Direct Investment Affect Economic. *National Bureau of Economic Research Working Paper* , 1-21.
- Carmignani, F., & Chowdhury, A. (2005). Does Financial Openness Promote Economic Integration? *Unu-Wider Research Paper* , 1-15.
- Çeştepe, H., Yıldırım, E., & Özbek, Z. (2017). Ticari ve Finansal Dışa Açıklığın Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Üzerine Ampirik Kanıtlar. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1-17.
- Dalkılıç, R. (2015). *Finansal Serbestleşmenin Türkiye Ekonomisi Üzerindeki Etkileri*. Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Durusoy, S. (2000). Finansal Liberalleşmenin Sorgulanmasının Nedenleri. *Dış Ticaret Dergisi*, 15-25.
- Faras , R. Y., & Ghali, K. H. (2009). Foreign Direct Investment and Economic Growth: The Case of The GCC Countries. *International Research Journal of Finance and Economics*, 134-145.
- Feridun, M., & Sissoko, Y. (2011). Impact of FDI on Economic Development: A Causality Analysis for Singapore. *International Journal of Business and Economic Sciences Applied Research (JBESAR)*, 7-17.
- Gemech, F., & Struthers, J. (2003). The Mckinnon-Shaw Hypothesis: Thirty Years on: A Review of Recent Developments in Financial Liberalization Theory. *Annual Conference on "Globalisation and Development* (s. 1-25). Glasgow: Development Studies Association (DSA).
- Gujarati, D. (1999). *Temel Ekonometri*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- İlter, Ş., & Doğan, B. B. (2018). Ticari Ve Finansal Dışa Açıklık Oranı İle Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 89-115.
- Katerina, L., John, P., & Athanasios, V. (2004). Foreign Direct Investment and Economic Growth in Transition Economies. *South Eastern Europe Journal of Economics* , 97-110.
- Keho, Y. (2017). The Impact of Trade Openness On Economic Growth: The Case of Cote d'Ivoire. *Cogent Economics & Finance* , 1-14.



- Kim, D.-H., Lin, S., & Suen, Y. (2012). Dynamic Effects of Financial Openness On Economic Growth and Macroeconomic Uncertainty. *Emerging Markets Finance and Trade*, 25-54.
- Kim, K., & Bang, H. (2008). The Impact of Foreign Direct Investment on Economic Growth: A Case Study of Ireland. *Korea Institute for International Economic Policy (Kiep) Working Paper*, 1-43.
- Kıran, B., & Gürış, B. (2011). Türkiye’de Ticari ve Finansal Dışa Açıklığın Büyüme Etkisi: 1992-2006 Dönemi Üzerine Bir İnceleme. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 69-80.
- Korkmaz, T., Çevik, E. İ., & Birkan, E. (2010). Finansal Dışa Açıklığın Ekonomik Büyüme ve Finansal Krizler Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği. *Yaşar Üniversitesi Dergisi*, 2821-2831.
- Kornecki, L., & Borodulin, V. (2010, 20 12). Foreign Direct Investment Stock Contributes To Economic Growth in The U.S. Economy. Florida, Dayton Beach, USA.
- Mangır, F., Kabaklarlı, E., & Ayhan, F. (2017). An Analysis for The Relationship Between Trade Openness and Economic Growth: Evidence for Ten African Countries. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 58-71.
- Moudatsou, A., & Kyrkilis, D. (2009). Foreign Direct Investment and Economic Growth: Granger Causality Tests in Panel Data Model-Comparative Results in The Case of European Union Countries. *EEFS2008 Conference* (s. 1-16). Warsaw: Eu (European Union Countries) and Asean Association of South East Asian Nations Conference.
- Musullugil, A. (2007). *Finansal Serbestleşme ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Örneği*. Muğla: Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Narayan, P. K. (2005). The Saving and Investment Nexus for China: Evidence From Cointegration Tests. *Applied Economics*, 1979-1990.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bound Testing Approaches to The Analysis of Level Relations. *Journal of Applied Econometrics*, 289-326.
- Pesaran, M., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches To The Analysis Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 286-326.
- Quinn, D. P. (1997). The Correlates of Changes in International Financial Regulation. *American Political Science Review*, 531-551.
- Rashid, A., Kashif, R., & Sobia, S. (2017). Impact of Trade Openness on Economic Growth: A Case Study of Pakistan. *Review of Economics and Development Studies*, 57-68.
- Sani Ibrahim, S., & Tanimu, N. (2016). The Linkages between Trade Openness, Financial Openness and Economic Growth in Nigeria. *Munich Personal RePEc Archive*, 1-17.
- Stiglitz, J. E. (2000). Capital Market Liberalization, Economic Growth and Instability. *World Development Volume*, 1075-1086.

- Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical Inference in Vector Autoregressions With Possibly Integrated Processes. *Journal Econometrics*, 225-250.
- Topal, M. H., & Şentürk, S. H. (2019). Dolaylı Vergi Reformlarının Türk Vergi Sisteminin Esnekliği Ve Canlılığı Üzerindeki Etkisi. *Güncel Maliye Tartışmaları-1: Prof. Dr. Ömer Faruk Batirel'e Armağan* (s. 189-222). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Tükel, Ö. (2007). *Finansal Serbestleşmenin Türkiye'nin Ekonomik Performansı Üzerine Etkileri*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Uçak, A. (2006). *Finansal Serbestleşmenin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Utkulu, U., & Kahyaoglu, H. (2005). Ticari ve Finansal Dışa Açıklık Türkiye'de Büyüme Ne Yönde Etkiledi? *Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni* (s. 1-31). İzmir: Türkiye Ekonomi Kurumu.
- Ümit, A. Ö. (2016). Türkiye'de Ticari Açıklık, Finansal Açıklık ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiler: Sınır Testi Yaklaşımı . *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 255-272.
- Vogelsang, T. J., & Perron, P. (1998). Additional Tests for a Unit Root Allowing for a Break in The Trend Function at an Unknown Time. *International Economic Review*, 1073-1100.
- Walter, E. (2004). *Applied Econometrics Time Series*. Newyork: John Wiley High Education.
- Yapraklı, S. (2007). Ticari ve Finansal Dışa Açıklık İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Bir Uygulama. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 63-83.
- Zhu, M. (2018). An Empirical Study on The Relationship between Economic Openness and Economic Growth in China. *International Journal of Computer Applications Technology and Research* , 203-207.



**Kurumsal Sosyal Sorumluluk, Kurumsal İtibar, Profesyonel Etik Standartlar ve Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Arasındaki İlişkiler<sup>1</sup>****Fetullah BATTAL<sup>2</sup>  
Canan Nur KARABEY<sup>3</sup>**

Geliş Tarihi/ Received	Kabul Tarihi/ Accepted	Yayın Tarihi/ Published
31/01/2020	03/03/2020	15/04/2020
<b>Citation/Atf:</b> Battal, F., Karabey, C., N., (2020), Kurumsal Sosyal Sorumluluk, Kurumsal İtibar, Profesyonel Etik Standartlar Ve Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Arasındaki İlişkiler, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 34(2): 603-629, DOI: 10.16951/atauniiibd.682818		

**Öz:** Bu çalışmanın amacı profesyonel etik standartlar, kurumsal sosyal sorumluluk, kurumsal itibar ve örgütsel vatandaşlık davranışları arasındaki ilişkileri ortaya koymaktır. Çalışmada çalışanların profesyonel etik standartlara ilişkin algısının örgütsel vatandaşlık davranışları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Ayrıca çalışanların algıladığı kurumsal sosyal sorumluluk ile kurumsal itibar arasındaki ilişkide örgütsel vatandaşlık davranışlarının etkisine de bakılmıştır. Çalışmanın teorik kısmında sırasıyla kurumsal sosyal sorumluluk, kurumsal itibar, örgütsel vatandaşlık davranışı ve profesyonel etik standartlar kavramları açıklanmıştır.

Çalışmada öncelikle değişkenler arasındaki ilişkiyi ele alan araştırmalar incelenmiş ve bu doğrultuda araştırma modeli ve hipotezler oluşturulmuştur. Hipotezlerin testi için Van ilindeki 433 özel hastane çalışanından anket tekniğiyle veri toplanmıştır. Veriler SPSS ve AMOS paket programlarıyla analize tabi tutulmuştur. Gerekli istatistiksel analizler yapıldıktan sonra kurumsal sosyal sorumluluğun kurumsal itibar üzerindeki etkisinde örgütsel vatandaşlık davranışının kısmi aracı; profesyonel etik standartların örgütsel vatandaşlık davranışı üzerindeki etkisinde ise kurumsal sosyal sorumluluğun yine kısmi aracı rol üstlendiği gözlemlenmiştir. Ayrıca analizler sonucunda profesyonel etik standartlar, kurumsal sosyal sorumluluk, kurumsal itibar ve örgütsel vatandaşlık davranışları arasındaki ilişkilerin anlamlı ve pozitif yönde olduğu ortaya çıkmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Profesyonel Etik Standartlar, Kurumsal Sosyal Sorumluluk, Kurumsal İtibar, Örgütsel Vatandaşlık Davranışı

<sup>1</sup>Bu çalışma, Doç. Dr. Canan Nur KARABEY danışmanlığında Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde yürütülen 'Bazı Öncül ve Sonuçları Açısından Kurumsal Sosyal Sorumluluk' başlıklı doktora çalışmasından türetilmiştir.

<sup>2</sup>Dr. Bayburt Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, <https://orcid.org/0000-0002-2895-0193>

<sup>3</sup>Doç. Dr. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, <https://orcid.org/0000-0003-0597-3605>

***The Relationships Among Corporate Social Responsibility, Corporate Reputation, Professional Ethical Standards and Organizational Citizenship Behavior***

**Abstract:** *The aim of this study is to determine the relationships between professional ethical standards, corporate social responsibility, corporate reputation and organizational citizenship behaviors. In this study, the effect of professional ethical standards on organizational citizenship behavior was analyzed. Also the role of organizational citizenship behavior in the relationship between corporate social responsibility and corporate reputation was examined. In the theoretical part of the study, the concepts of corporate social responsibility, corporate reputation, organizational citizenship behavior and professional ethical standards are explained respectively.*

*In this study, firstly, the researches about the relationship between variables were examined and research model and hypotheses were formed. For the testing of hypotheses, data were collected from 433 employees of a private hospital in Van. The data were analyzed with SPSS and AMOS software. After the statistical analyzes, the partial mediation role of organizational citizenship behavior was observed in the impact of corporate social responsibility on corporate reputation. Also, it was observed that corporate social responsibility plays a partial mediator role in the impact of professional ethical standards on organizational citizenship behavior. As a result of the analyzes, it was found that the relationships between professional ethic standards, corporate social responsibility, corporate reputation and organizational citizenship behaviors are significant and positive.*

**Keywords:** *Professional Ethical Standards, Corporate Social Responsibility, Corporate Reputation, Organizational Citizenship Behavior.*

**EXTENDED SUMMARY**

**Research Problem:** The main purpose of this research is to reveal the relationships between professional ethical standards, corporate social responsibility, corporate reputation and organizational citizenship behaviors, which are important in terms of providing competitive advantage, maintaining this superiority and sustaining their lives.

**Research Question:**

1. How do employees' perception of professional ethical standards affect their perception of corporate social responsibility?
2. How do employees' corporate social responsibility perceptions affect their corporate reputation perception levels?
3. How does the perception of corporate social responsibility of employees affect the level of organizational citizenship?
4. How do the organizational citizenship behaviors of employees affect their corporate reputation perceptions?
5. To what extent do professional ethical standards perceived by employees affect organizational citizenship behaviors?
6. What is the role of organizational citizenship behavior in the impact of perceived corporate social responsibility on corporate reputation?
7. What role does corporate social responsibility play in the impact of perceived professional ethical standards on organizational citizenship behavior?

**Literature Review:** The concept of Corporate Social Responsibility (CSR) was introduced to the literature by Bowen (1953) and was introduced to meet the needs of the society (Bowen,1953). Later, other researchers developed this concept over the years. Starting in 1979, Carroll created different models, theories and components to measure the performance of companies in the field of CSR (Carroll,1979:497). According to Carroll (1991), companies are the basic economic units that provide goods and services to the society in market economies. The primary goals of companies are to maximize shareholder value and maximize profit. However, while companies increase their profits, they must be institutions that comply with the legal and regulatory obligations adopted regarding some social and environmental problems simultaneously (Carroll,1991:42). According to Davis (1960), the decisions taken by the managers and at least in part due to the reasons that are beyond the direct economic or technical interest of the company constitute CSR (Davis,1960:73). Corporate reputation means the expectations, attitudes and emotions that the consumer has about the existence and underlying reality of the company represented by its corporate identity (Topalian,1984:55).

The term ‘organizational citizenship behavior (OCB)’ first entered the business management literature in 1983 and has recently been one of the most researched topics (Bateman and Organ,1983:587). Greenberg and Baron defined OCB as the behavior of an employee going beyond the organizational obligations determined by the organization and doing more than desired (Greenberg and Baron,1995). Similar to this definition, Meyer and Allen have defined OCB as a set of behaviors that the individual goes beyond what the position requires (Deloria,2001). “Ethical codes are the written statement of the organizations that reveal the message of internal and external stakeholders, and the preferred forms of behavior for employees” (Fennell and Mayloy,2007). “It is the rules that set out the business principles, ethics, codes of conduct, codes of practice, or the philosophy of the company regarding its responsibilities to employees, shareholders, consumers, the environment or any other community outside the company” (Langlois and Schlegelmilch,1990:519).

**Methodology:** In the study, first of all, researches dealing with the relationships among the variables were examined and a research model and hypotheses were created accordingly. Data were collected from 433 private hospital employees in Van province with a question form for the test of hypotheses. Data were analyzed with SPSS and AMOS software. One-dimensional scale consisting of 5 questions developed by Valentine and Fleischman (2008) was used to measure the degree to which employees adopt professional ethical standards. In order to measure the employees' corporate social responsibility perceptions, 18 questions including economic, legal, ethical and voluntary responsibility dimensions developed by

Maignan and Ferrell (2001) were used. A 6-dimensional scale consisting of 20 questions developed by Fombrun, Gardberg and Sever (1999) was used to measure employees' perceptions of corporate reputation. In order to measure organizational citizenship behavior, a total of 16 questions were used, which was developed by Lee and Allen (2002), including 8 citizenship behaviors for colleagues, and 8 questions including citizenship behaviors towards the organization. In addition, all scales were five-point Likert type.

**Results and Conclusion:** As a result of the study, the partial tool of organizational citizenship behavior in the effect of corporate social responsibility on corporate reputation; It is observed that corporate social responsibility also plays a partial role in the impact of professional ethical standards on organizational citizenship behavior. In addition, as a result of the analyzes, it has been revealed that the relationships between professional ethical standards, corporate social responsibility, corporate reputation and organizational citizenship behaviors are meaningful and positive.

### **Giriş**

Bu araştırma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde araştırmanın teorik çerçevesi oluşturulmuş ve ele alınan değişkenlere ilişkin literatür taraması yapılmıştır. Bu kapsamda öncelikle birinci bölümde sadece kurumsal sosyal sorumluluk kavramı merkeze oturtularak açıklanmıştır. Daha sonra ise ikinci bölümde bu kavramın öncülleri ve sonuçları açıklanmıştır. Kurumsal sosyal sorumluluğun öncülü olarak profesyonel etik standartlar ele alınırken kurumsal sosyal sorumluluğun sonuçları olarak da kurumsal itibar ve örgütsel vatandaşlık davranışı incelenmiş ve boyutlarıyla beraber tüm kavramlar açıklanmıştır. Araştırmanın üçüncü bölümünde ise söz konusu değişkenler arasındaki ilişkileri ele alan ampirik araştırmalar incelenmiş ve bunların sonuçları değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda araştırmanın temel modeli kurularak hipotezler oluşturulmuştur. Daha sonra araştırmanın uygulanacağı örneklemin seçimi, ölçüm araçlarının belirlenmesi, verilerin toplanması ve analizine ilişkin konularda açıklamalar yapılmıştır. Son olarak, toplanan verilerden elde edilen bulgular yapısal eşitlik modellemesi çerçevesinde değerlendirilmiş ve araştırmanın kısıtları ve gelecek araştırmalar için tavsiyeler getirilmiştir.

## **1. Literatür İncelemesi**

### *1.1. Kurumsal Sosyal Sorumluluk*

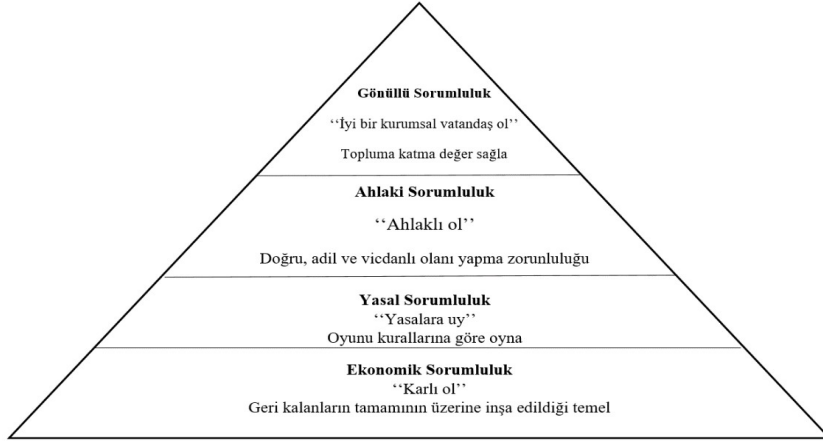
Kurumsal Sosyal Sorumluluk (KSS) kavramı Bowen (1953) tarafından literatüre kazandırılmış ve toplumun ihtiyaçlarına cevap vermek amacıyla ortaya atılmıştır (Bowen, 1953). Daha sonra diğer araştırmacılar tarafından da bu kavram

yıllar boyunca geliştirilmiştir. Carroll 1979 'dan başlayarak KSS alanında şirketlerin performansını ölçmek için farklı modeller, teoriler ve bileşenler oluşturmuştur (Carroll, 1979: 497). Carroll'e (1991) göre pazar ekonomilerinde şirketler, topluma mal ve hizmet sağlayan temel ekonomik birimlerdir. Şirketlerin birincil amaçları, hissedar değerinin maksimize edilmesi ve kârın en üst düzeye çıkarılmasıdır. Ancak şirketler kârlarını artırırken eşzamanlı olarak da birtakım sosyal ve çevresel sorunlara ilişkin benimsenen yasal ve düzenleyici yükümlülükler uyan kurumlar olmak zorundadır (Carroll, 1991: 42). Davis'e (1960) göre yöneticilerin kararları ve en azından kısmen firmanın doğrudan ekonomik veya teknik menfaatinin ötesinde olan sebeplerden dolayı alınan önlemler KSS'yi oluşturmaktadır (Davis, 1960: 73).

Yaygın kabul gören tanımlardan biri de Avrupa Komisyonu tarafından geliştirilmiştir. Bu tanım 2011 yılında AB Komisyonunda "Yeşil Bildiri" adı altında yayınlanmıştır. KSS şu şekilde tanımlanmıştır: Şirketlerin toplumsal ve çevresel endişelerini gönüllülük temelinde merkeze alarak paydaşlarıyla birlikte eşgüdümlü hareket edebilmesi durumu (EU, 2014). Aslında bu tanımın temel noktasını firmaların yakın çevresi ve toplum oluştururken KSS anlamında harekete geçebilecek bireylerin de gönüllülük esasına göre davranmaları gerektiğinin altı çizilmiştir.

Carroll'a (1991) göre KSS'nin önem sırasına göre aşağıdaki piramitte olduğu gibi dört boyutu bulunmaktadır. Bunlardan ilki ekonomik sorumluluk boyutudur. Ekonomik sorumluluk işletmelerin en önemli ve geniş sorumluluk bölgelerini oluşturmaktadır. Bir işletme öncelikle kârlılık hedefi ile faaliyetlerini sürdürebileceğinden işletmenin bu sorumluluğunu ortaya koyması gerektiğini vurgulamıştır. Daha sonraki boyut ise işletmelerin yasal sorumluluklarıdır. Bu aşamada işletmeler kanunlara uyumlu faaliyet yürütmelidirler. Carroll'a göre bu iki boyut işletmelerin mecburen uymak zorunda olduğu sorumluluklarıdır. Üçüncü boyut olarak da işletmelerin bazı ahlaki sorumlulukları olduğunu ortaya koymuştur. Bu alanda ise işletmeler çalışanlarına ve paydaşlarına karşı ahlaki yükümlülüklerini yerine getirmek zorundadır. Bu aşamayı da Carroll beklenen bir boyut olarak ele almıştır. En son boyutta ise gönüllü sorumluluklar bulunmaktadır. Bu boyutta ise işletmelerin çalışanlarının kurumsal vatandaşlık davranışıyla gönüllü olarak işletme faaliyetlerine katılması ve bu faaliyetlerden dolayı sorumluluk almaları beklenmektedir (Carroll, 1991: 39).





**Şekil 1.1.** Carroll, A. B. (1991). Kurumsal Sosyal Sorumluluk Piramidi.

### *1.2. Kurumsal İtibar*

Kurumsal itibar, tüketicinin kurumsal kimliğiyle temsil edilen şirketin varlığı ve altında yatan gerçekliği hakkında sahip olduğu beklentiler, tutumlar ve duygular anlamına gelmektedir (Topalian, 1984: 55). Esasen bir şirketin kurumsal itibarının şirketin misyonu ve vizyonu ile ilgili olduğu bilinmeli ve şirketlerin de bu algıya paralel olarak hareket etmeleri gerekmektedir. Ayrıca itibar, bireylerin bir işletmeyle ilişki kurduğu somut ya da soyut tüm enstrümanların oluşturduğu kümedir. Yani kurumsal itibar bireyin bir kuruma ilişkin inançları, fikirleri, hisleri ve şirket hakkındaki izlenimlerinin tümünün net sonucudur (Dowling, 1986: 109).

Kuruma yönelik itibar genel anlamıyla müşterinin, yatırımcının, çalışanların ve genel kamuoyunun duygusal ya da duygusal olmayan tepkisini yansıtmaktadır (Fombrun, 1996). Kurumsal itibar 2000'lerden sonra popüler bir konu olmuştur. İtibar, ekonomik ve sosyal performans gibi bir gerçekliğin birleşimidir. Kilit paydaşlar tarafından algılanan performansa benzeyen bir algıdır (Gottschalk, 2011).

İtibar, belirli bireyler tarafından bir gruba yönelik algıları, ya da grup üyeleri tarafından yürütülen faaliyetlere bağlı olarak, söz konusu grubun bütünsel ve canlı izlenimini ifade etmektedir. Yani firmaların kendi içindeki yapısıyla firma dışındaki çevrenin yansıttığı algısal bir resim olarak da tasvir edilebilmektedir (Van Riel ve Fombrun, 2007).

### *1.3. Örgütsel Vatandaşlık Davranışı*

Örgütsel Vatandaşlık Davranışı (ÖVD) üzerine yapılan çalışmalar 1980'lerden beri devam etmektedir. ÖVD, bireylerin herhangi bir resmi ödül ya da ceza yaptırımı olmadan gönüllü olarak örgüt içi faaliyetlere katılarak ortaya koydukları tüm örgüt yararına rol ötesine geçen davranışları olarak nitelendirilmiştir. Örgütsel vatandaşlık

davranışını “çalışanın organizasyonun rekabet gücünü ve performansını etkileyen gönüllü davranış” olarak tanımlamak da mümkündür (Podsakoff vd., 2000: 527). Bu yaklaşımın temel argümanı, örgütsel vatandaşlık davranışının örgütsel verimlilik ve örgütsel performansı artırdığı yönündeki inançtır (İşbaşı,2000). Bu tür davranışların temel özellikleri, kurumun sosyal yapısını güçlendirmesidir.

ÖVD terimi ilk defa 1983 yılında işletme yönetimi yazınına girmiş ve son zamanlarda en çok araştırılan konulardan biri olmuştur (Bateman ve Organ, 1983: 587). Greenberg ve Baron ÖVD 'yi bir çalışanın örgütün biçimsel yolla belirlediği zorunlulukların ötesine geçerek, istenenden daha fazlasını yapması olarak tanımlamıştır (Greenberg ve Baron, 1995). Bu tanıma benzer şekilde Meyer ve Allen ÖVD'yi bireyin pozisyonun gerektirdiklerinin ötesine geçerek sergilediği davranışlar kümesi olarak tanımlamıştır (Deloria, 2001).

Buraya kadar yapılan tanımları kısaca özetlersek ÖVD, ödül sistemi ve iş tanımları tarafından doğrudan ya da açık olarak tanımlanmayan, yerine getirilmesi zorunlu olmayan, gönüllülük esasına dayalı ve organizasyonun fonksiyonlarının etkili şekilde işlenmesini sağlayan davranışlar olarak ifade edilebilir.

#### *1.4. Profesyonel Etik Standartlar*

“Etik kodlar, örgütlerin iç ve dış paydaşlara yönelik mesajını ve çalışanlar için de tercih edilen davranış biçimlerini ortaya koyan ve biçimsel bir formda olan yazılı beyanıdır”(Fennel ve Malloy, 2007). “İşletme ilkelerini, etiği, davranış kurallarını, uygulama kodlarını ya da şirketin iş görenlere, hissedarlara, tüketicilere, çevreye veya şirket dışından diğer herhangi bir topluluğa olan sorumluluklarına dair felsefesini yazılı bir şekilde ortaya koyan kurallardır.” (Langlois ve Schlegelmilch, 1990: 519). Bu tanımlar ve alanyazın incelendiğinde diğer örneklere göre profesyonel etik standartları etik kodlar ile benzer görülmüş ve eş anlamlı olarak kullanılmıştır. Ancak Stroh, Northcraft ve Neale'e göre ise bazı organizasyonlar, etiğin kurumsallaşması için etik politikaların geliştirilmesi, şirket ve çalışan eylemlerinin değerlendirilmesi ve politika ihlallerinin araştırılması ve bu yönde önceden belirlenmiş bazı temel etik standartlarına ulaşılmasını araştıran görevli komitelere sahipken bazıları da organizasyonun genel değerler sistemi ve amaçlarını tanımlayan ve verilen kararların bu ilkelere uygunluğu için rehberlik sağlayan etik standartlara sahiptir.

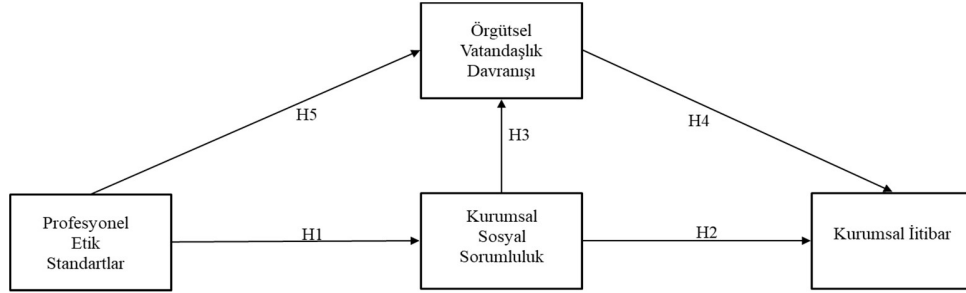
Bu çalışmaya göre etik kodlar ve profesyonel etik standartları birbirinden bazı noktalarda ayrı tutulmuştur. Yazılma amacı bakımından kodlar büyük ölçüde birbirinden farklı olsalar bile genellikle şu etik ilkeleri vurgulamaktadırlar: kişilere saygı, hizmet kullananların özerkliğine saygı, insan refahını geliştirme, sosyal adalet ve profesyonel dürüstlük (Demirci, 2005). Literatür incelendiğinde etik kodlar ile

ilgili birçok çalışmaya ulaşılrken profesyonel etik standartlar ile ilgili çok az sayıda çalışmanın yapıldığı gözlenmiştir.

## **2. Değişkenler Arasındaki İlişkilerin Tespiti, Araştırma Modeli ve Hipotezlerin Geliştirilmesi**

Bu bölümde öncelikle araştırma modeli oluşturulmuş ve bu modele göre hipotezler geliştirilmiştir. Daha sonra araştırmanın kapsamı, sınırlılıkları, veri toplama yöntemi ve verilerin hangi yöntemlerle ve nasıl analiz edildiği açıklanmıştır. Son olarak verilerin analizi ile elde edilen bulgular değerlendirilerek yorumlanmıştır. Bu çalışmada örgütlerin başarısı açısından günümüzde kritik rol oynayan kurumsal sosyal sorumluluk olgusu, çalışanların kurumsal itibar algısı, örgütsel vatandaşlık davranışı ve profesyonel etik standartları ele alınmaktadır. Van ilindeki bir özel hastanenin çalışanları üzerinde gerçekleştirilen alan araştırmasından elde edilen bulgularla çalışanların profesyonel etik standartları benimseme düzeylerinin kurumsal sosyal sorumluluk algıları, kurumsal itibar algıları ve örgütsel vatandaşlık davranışlarını nasıl etkilediği incelenmektedir. Ayrıca çalışanların kurumsal sosyal sorumluluk algısının örgütsel vatandaşlık davranışları üzerinde etkili olup olmadığı da araştırılmıştır.

Araştırmada ele alınan değişkenler arasındaki kavramsal ilişkileri gösteren araştırma modeli Şekil 2.1’de gösterilmiştir. Örgütsel vatandaşlık davranışı modelde aracı değişken olarak ele alınmış ve araştırma modelinden hareketle test edilecek hipotezler geliştirilmiştir. Ayrıca şekil 2.1’e bakıldığında mor renk ile gösterilen oklar bağımsız değişkenler ile bağımlı değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü gösterirken; yeşil ok ile temel modelin aracı değişkenleri gösterilmiştir.



**Şekil 2.1. Araştırmanın Temel Modeli**

### *2.1. Profesyonel Etik Standartlar ile Kurumsal Sosyal Sorumluluk Arasındaki İlişki*

Yapılan çalışmalara bakıldığında profesyonel etik standartlar tarafından yönlendirilen KSS algılarının, KSS'ye bağlılığa yol açtığı görülmektedir (Fishbein ve Ajzen, 1977: 178). Benzer şekilde Singhapakdi ve diğ. (1995) Amerikan Pazarlama

Birliği çalışanlarından oluşan bir örneklem kullanarak etik değerlerin kurumsal sosyal duyarlılığın daha olumlu algılanmasıyla ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Bu da KSS'nin sosyal performans konusundaki algıları olumlu yönde değiştirebileceğini göstermiştir (Anusorn. vd.,1996: 1131). Valentine ve Fleischman (2008) profesyonel etik standartların KSS'yi pozitif yönde etkilediğini ortaya koymuştur (Valentine ve Fleischman, 2008: 657).

Türkiyede gerçekleştirilen ve güncel sonuçları içeren Karabey ve Battal'ın (2018) araştırması sonucunda şu bulguya ulaşılmıştır: Çalışanların profesyonel etik standartları benimseme derecesi arttıkça örgüte ilişkin ekonomik, yasal ve etik sosyal sorumluluk algısı değişmemektedir; fakat gönüllü sorumluluk algısı güçlenmektedir. Buradan hareketle de profesyonel etik standartların KSS ile ilişkili olduğu ancak sadece bu boyutlardan gönüllü sorumluluk ile anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu gözlenmiştir (Karabey ve Battal, 2018: 2249). Yukarıda verilen açıklamalara göre çalışanların profesyonel etik standartları benimseme derecesi arttıkça kurumsal sosyal sorumluluk algısı da güçlenmektedir. Bu görüşten hareketle geliştirilen hipotez aşağıdaki gibidir:

**H<sub>1</sub>:** *alışanların profesyonel etik standartları benimseme derecesi arttıkça kurumsal sosyal sorumluluk algısı da artar.*

### 2.2. Kurumsal Sosyal Sorumluluk ile Kurumsal İtibar Algısı Arasındaki İlişi

Piyasalar kreselleştike ve daha rekabetçi hale geldikçe, KSS ve kurumsal itibar firmalar için daha da önemli bir farklılaşma kaynağı haline gelmiştir (Dawkins ve Lewis, 2003: 185). Yine bu kapsamda Brammer ve Pavelin gibi farklı araştırmacılar (2004, 2006), Brammer ve ark. (2009), Fombrun ve Shanley (1990), Melo ve Garrido-Morgado (2012), Toms (2002) ve Williams ve Barrett (2000) KSS ve kurumsal itibar arasındaki pozitif ilişi hakkında ampirik kanıtlar sağlamıştır (Akt.Brammer ve Pavelin, 2006: 435). Bu görüşlerden hareketle aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir:

**H<sub>2</sub>:** *alışanların kurumsal sosyal sorumluluk algıları güçlendikçe kurumsal itibar algıları da artar.*

### 2.3. Kurumsal Sosyal Sorumluluk İle rgtsel Vatandaşlık Davranışı Arasındaki İlişi

Algılanan KSS ile ÖVD arasındaki ilişi yöneticilerin ve çalışanların işyerine psikolojik bağlanmalarını arttırırken kurumsal sosyal sorumluluk algısını da arttırmaktadır (Hansen ve Dunford,2016:649). İş arkadaşlarıyla ilgili sorunları nemleme çalışan ya da şirketin etkinliklerine aktif olarak katılmaya istekli olan bir yönetici, çalışanlarda ahlaki bir sorumluluk duygusu oluşturabilir ve böylece örgütsel meselelere iştirak etme ve istekliliklerini arttırır. Böylece hem bireylerin hemde örgütün genelinin vatandaşlık davranışı olumlu yönde etkilenebilir. Benzer bir şekilde (Testa vd.2017)' de KSS ile ÖVD arasındaki ilişkinin pozitif ve anlamlı

olduğunu bulgulamıştır. Aynı şekilde araştırmalar, çalışanların bir örgütün itibarını yüksek algıladığında ve kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerini gerçekleştirdiğini düşündüğünde ona daha güçlü bir şekilde bağlandığını ve buna bağlı olarak da örgütsel vatandaşlık davranışı sergilediklerini göstermiştir (Jones, 2010: 859). Yukarıdaki görüşlerden hareketle aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir:

**H<sub>3</sub>:** *Çalışanların kurumsal sosyal sorumluluk algıları güçlendikçe örgütsel vatandaşlık davranışı da artar.*

#### *2.4. Örgütsel Vatandaşlık Davranışı ve Kurumsal İtibar Arasındaki İlişki*

Kurumsal itibar ile örgütsel vatandaşlık davranışı üzerine yapılan çalışmalara bakıldığında genellikle itibarı bağımsız bir değişken olarak ele alan ve örgütsel vatandaşlık davranışını da bağımlı değişken olarak inceleyen çalışmalara rastlanmaktadır. Örneğin; Mehtap ve Kökalan, (2013) yaptıkları çalışmada kurumsal itibarın ÖVD'yi pozitif olarak etkilediğini ortaya koymuştur (Özge ve Kökalan, 2013: 3609). Aynı şekilde Bartikowski ve Walsh, (2011) yaptıkları çalışmada kurumsal itibarın örgütün gönüllü sorumluluklarını artırarak örgütsel vatandaşlık davranışının gelişmesine pozitif yönde etki ettiğini ortaya koymuştur (Bartikowski ve Walsh, 2011: 39). Ayrıca benzer şekilde Akturan ve Şevik, (2016) yaptıkları çalışmada kurumsal itibarın örgütsel vatandaşlık davranışı üzerinde pozitif etkiye neden olduğunu ortaya koymuştur (Akturan ve Şevik, 2016: 113). Yukarıdaki çalışmalardan hareketle aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir:

**H<sub>4</sub>:** *Çalışanların örgütsel vatandaşlık davranışları güçlendikçe kurumsal itibar algıları da artar.*

#### *2.5. Profesyonel Etik Standartları ve Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Arasındaki İlişki*

Kepenek (2008: 95) öğretmenlerin mesleki etik ilkelerinin, ÖVD boyutlarının tamamı ile pozitif yönde ilişkili olduğunu tespit etmiştir. Görüldüğü üzere alanyazında etik kavramı ve etik standartlar bireysel düzeyde farklı yapılarla ve ölçüm araçları ile ele alınmış olsa da ÖVD ile ilişkisinin ağırlıklı olarak pozitif yönlü olduğu ve etiğin genel olarak ÖVD üzerinde anlamlı düzeyde etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Yine Meriac (2012) Amerika'da gerçekleştirdiği araştırmada iş etiğinin bazı boyutlarının, ÖVD'deki varyansın önemli bir kısmını açıkladığını bulgulamıştır (Meriac, 2012: 549). Bu örneklerden hareketle aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur:

**H<sub>5</sub>:** *Çalışanların profesyonel etik standartları benimseme derecesi arttıkça örgütsel vatandaşlık davranışları da artar.*

#### *2.6. Çalışanların Algıladığı Kurumsal Sosyal Sorumluluğun Kurumsal İtibar Üzerindeki Etkisinde Örgütsel Vatandaşlık Davranışının Rolü*

Yukarıda da ifade edildiği gibi çalışanların algıladığı kurumsal sosyal sorumluluğun kurumsal itibar düzeyini artırdığı bilinmektedir. Örneğin: Klein ve

Dawar 2004; Brammer ve Pavelin gibi farklı araştırmacılar (2004, 2006), Fombrun ve Shanley (1990), Melo ve Garrido-Morgado (2012), Williams ve Barrett (2000) kurumsal sosyal sorumluluk ve kurumsal itibar arasındaki pozitif ilişki hakkında ampirik kanıtlar sağlamışlardır. Ayrıca kurumsal sosyal sorumluluk ile örgütsel vatandaşlık davranışını ilişkilendirilen çalışmalarda mevcuttur. Genel itibari ile alanyazına bakıldığında KSS faaliyetinin çalışanların örgütsel vatandaşlık davranışlarına pozitif ve anlamlı bir etkide bulunduğu görülmüştür (Hansen vd.,2011; Ong. vd, 2018; El Kassas vd., 2017; Kim vd.,2017; Kerse ve Seçkin, 2017; Mutlu vd., 2012). Buradan hareketle kurumsal sosyal sorumluluğun kurumsal itibar üzerindeki etkisinde örgütsel vatandaşlık davranışının aracı rol üstlendiği ifade edilebilir. Bu görüşlerden hareketle aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir:

**H<sub>6</sub>:** *Çalışanların algıladığı kurumsal sosyal sorumluluğun kurumsal itibar üzerindeki etkisinde örgütsel vatandaşlık davranışı aracı rol oynar.*

### *2.7. Profesyonel Etik Standartlarının Örgütsel Vatandaşlık Davranışları Üzerindeki Etkisinde Kurumsal Sosyal Sorumluluğun Rolü*

Profesyonel etik standartların örgütsel vatandaşlık davranışlarını anlamlı ve pozitif yönde etkilediği daha önce belirtilmişti. Ayrıca profesyonel etik standartların kurumsal sosyal sorumluluk ile pozitif ilişkisi de bulunmaktadır. (Bakınız Jamal ve Bowie, 1995; Valentine ve Barnett, 2002; Valentine ve Fleischman, 2008; Ki ve Kim, 2010; Karabey ve Battal, 2018). Buradan hareketle profesyonel etik standartların örgütsel vatandaşlık davranışı üzerindeki etkisinde kurumsal sosyal sorumluluğun aracı rol üstlendiği ifade edilebilir; çünkü profesyonel etik standartları algılayan çalışanların bu standartlara bağlı olarak kurumsal sosyal sorumluluk algıları güçlenecektir. Bununla birlikte kendilerini örgüte karşı sorumlu hisseden çalışanların örgütsel vatandaşlık davranışlarının da artacağı öngörülmektedir. Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur:

**H<sub>7</sub>:** *Profesyonel etik standartlarının örgütsel vatandaşlık davranışları üzerindeki etkisinde kurumsal sosyal sorumluluk aracı rol oynar.*

### **3. Araştırma Yöntemi**

Bu çalışmanın ana kütesini Van ilinde faaliyette bulunan özel bir hastanenin iki ayrı şubesinde çalışan 600 kişi oluşturmaktadır. Bu araştırma evreninden %95'lik güvenilirlik sınırları içerisinde %5'lik bir hata payı öngörülerek seçilecek örneklem büyüklüğü 234 olarak hesaplanmıştır (<https://www.surveysystem.com/sscalc.htm>). Cevaplama hataları ve veri eksiklikleri olabileceği düşüncesiyle 550 anket formu dağıtılmış olup, geri dönen geçerli anket sayısı 433 olmuştur. Anketlerin geri dönuş oranı yaklaşık % 79'dur. Dolayısıyla araştırmanın örnekleme 433 çalışandan oluşmaktadır.

Araştırmada kullanılan soru formu beş bölümden ve toplam 66 sorudan oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcıların demografik özellikleri (cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, çalışılan pozisyon-görev, idari görev, aylık gelir, mesleki deneyim) ile ilgili 7 soru bulunmaktadır. İkinci bölümde profesyonel etik standartları ölçmeye yönelik 5 ifadeden oluşan ölçek yer almaktadır. Üçüncü bölümde çalışanların kurumsal itibar algılarını ölçmeye yönelik 20 ifade bulunmaktadır. Dördüncü bölümde çalışanların örgütsel vatandaşlık davranışlarını ölçmeye yönelik 16 ifadeden oluşan ölçeğe yer verilmektedir. Beşinci bölümde ise çalışanların kurumsal sosyal sorumluluk algılarını belirlemeye yönelik 18 ifade mevcuttur. İlk olarak çalışanların profesyonel etik standartları benimseme derecesini ölçmek için Valentine ve Fleischman (2008) tarafından geliştirilen 5 sorudan oluşan tek boyutlu ölçek kullanılmıştır. Kurumsal sosyal sorumluluk algılarını ölçmek için Maignan ve Ferrell'in (2001) geliştirdiği ekonomik, yasal, etik ve gönüllü sorumluluk boyutlarını içeren 18 soruluk ölçekten yararlanılmıştır. Çalışanların kurumsal itibar algılarını ölçmek için Fombrun, Gardberg ve Sever (1999) tarafından geliştirilen 20 sorudan oluşan 6 boyutlu ölçek kullanılmıştır. Son olarak da Örgütsel vatandaşlık davranışını ölçmek amacıyla Lee ve Allen (2002) tarafından geliştirilen ve 8 sorusu iş arkadaşlarına yönelik vatandaşlık davranışlarını, diğer 8 sorusu da örgüte yönelik vatandaşlık davranışlarını içeren toplam 16 soruluk ölçek kullanılmıştır. Ayrıca çalışmada kullanılan tüm ölçekler 5'li Likert tipindedir.

#### **4. Analiz ve Bulgular**

Çalışmanın bu bölümünde normallik testi, demografik özelliklere ilişkin bulgular, araştırma ölçeklerine ilişkin güvenilirlik-geçerlilik analizi sonuçları verilmiştir. Ayrıca çalışmaya ilişkin doğrulayıcı faktör analizleri de genel modelin test edildiği kısımda verilecektir.

##### *4.1. Normallik Testi*

Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini değerlendirmek için ilk önce Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testlerinin yapılması gerekmektedir. Bu test sonuçlarına göre anlamlılık düzeyi 0,05'in altında olduğunda, yani sonuçlar anlamlı çıktığında veri setinin normal dağılmadığı kabul edilmektedir. Yapılan testlerin sonucunda anlamlılık düzeyi 0,05'in üzerinde, yani anlamsız çıktığında verilerin normal dağılım gösterdiği kabul edilmektedir (Kayış, 2010: 403; Özdamar, 2002). Yapılan analizlerin sonucunda, her iki testin anlamlı olduğu görülmüş ve mevcut verilerin normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir. Normal dağılım testinin sonuçları Tablo 4.1'de gösterilmiştir.

**Tablo 4.1. Normal Dağılım Testi Sonuçları**

Değişkenler	Çarpıklık (Skewness)		Basıklık (Kurtosis)		Kolmogorov-Smirnov		Shapiro-Wilk	
	İstatistik	Z Değeri	İstatistik	Z Değeri	İstatistik	Anlamlılık	İstatistik	Anlamlılık
PE	-,937	-3,685	,404	1,726	,194	,000	,903	,000
Kİ	-,828	-7,076	,581	2,482	,102	,000	,948	,000
ÖVD	-1,596	-13,641	2,553	10,910	,167	,000	,842	,000
KSS	-,974	-8,324	,886	3,786	,136	,000	,929	,000
D.Ç	-,700	-5,982	-,068	-,290	,175	,000	,925	,000
Ü.H	-,822	-7,025	,385	1,645	,155	,000	,926	,000
V.L	-,645	-5,512	,097	0,414	,187	,000	,935	,000
İ.Ç	-,820	-7,008	,291	1,243	,168	,000	,920	,000
SÇS	-,867	-7,410	,358	1,529	,201	,000	,911	,000
FP	-,921	-7,871	,651	2,782	,166	,000	,916	,000
İ.YN. ÖVD	-1,545	-13,205	2,403	10,269	,187	,000	,836	,000
Ö.YN. ÖVD	-1,402	-11,982	1,977	8,448	,175	,000	,925	,000
E.S	-,929	-7,940	,613	2,619	,177	,000	,918	,000
Y.S	-,860	-7,350	,396	1,692	,174	,000	,921	,000
ETK. S	-,942	-8,051	,802	3,427	,155	,000	,923	,000
G.S	-,879	-7,512	,623	2,662	,162	,000	,926	,000

Tablo 4.1’de değişkenleri gösteren kısaltmalar şunlardır: PE: Profesyonel etik standartlar, Kİ: Kurumsal itibar, ÖVD: Örgütsel vatandaşlık davranışı, KSS: Kurumsal sosyal sorumluluk, D.Ç: Duygusal çekicilik, Ü.H: Ürün ve hizmetler, V.L: Vizyon ve liderlik, İ.Ç: İşyeri çevresi, SÇS: Sosyal ve çevresel sorumluluk, FP: Finansal performans, İ.YN. ÖVD: İş arkadaşlarına yönelik örgütsel vatandaşlık davranışı, Ö.YN. ÖVD: Örgüte yönelik örgütsel vatandaşlık davranışı, E.S:Ekonomik sorumluluk, Y.S:Yasal sorumluluk, ETK. S:Etik sorumluluk, G.S: Gönüllü sorumluluk. Ayrıca Tablo 4.1. incelendiğinde, basıklık ve çarpıklık değerlerinin standart hatalara bölünmesi ile elde edilen Z değerlerinin kabul sınırları dâhilindeki değerlerden (-1,96 ile +1,96) saptığı görülmektedir. Bu nedenle araştırma verilerinin normal dağılım göstermediği belirlenmiştir.

#### 4.2. Demografik Özelliklere İlişkin Bulgular

Tablo 4.2’de araştırmanın yapıldığı özel hastane çalışanlarının demografik özelliklerine ilişkin bilgiler gösterilmiştir:



**Tablo 4.2. Demografik Bilgiler**

<b>Değişken</b>	<b>Kategori</b>	<b>Frekans</b>	<b>%</b>
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	247	57
	Erkek	186	43
<b>Yaş</b>	25 ve altı	189	43,6
	26-30	144	33,3
	31-35	59	13,6
	36-40	26	6,0
	41-45	10	2,3
	46 ve üzeri	5	1,2
<b>Mezuniyet</b>	İlköğretim	55	12,7
	Lise	198	45,7
	Yüksekokul	62	14,3
	Üniversite	105	24,2
	Y.Lisans/Doktora	13	3,0
<b>Görev (Pozisyon)</b>	Hemşire	167	38,6
	Doktor	23	5,3
	İç Hizmetler	121	27,9
	Sağlık Memuru	6	1,4
	Teknisyen/Tekniker	37	8,5
	Tıbbi Sekreter	79	18,2
<b>İdari Görev</b>	Var	54	12,5
	Yok	379	87,5
<b>Aylık Gelir</b>	3000 TL ve altı	353	83,8
	3001-4500 TL	49	11,3
	4501 TL ve üzeri	21	4,8
<b>Mesleki deneyim</b>	1-5 yıl	256	59,1
	6-10 yıl	128	29,6
	11-15 yıl	26	6,0
	16-20 yıl	12	2,8
	20 yıl ve üzeri	11	2,5

Tablo 4.2'ye göre araştırmaya katılanların % 57'si kadındır. Yaşa göre dağılımı bakıldığında; % 43,36'sının 25 ve altı yaş grubunda, % 33,3'ünün 26-30 yaş grubunda, % 13,6'sının 31-35 yaş grubunda olduğu, 35 yaş üzeri çalışanların ise toplamda % 9,5 oranında olduğu gözlemlenmiştir. Dolayısıyla bu hastanede çalışanların büyük kısmının genç veya orta yaşlarda olduğunu söylemek mümkündür.

Eğitim düzeyine göre dağılıma bakılırsa katılımcıların % 45,7'si lise, % 14,3'ü yüksekokul, % 24,2'si lisans derecesine sahiptir. Katılımcıların pozisyonlarına göre dağılımına bakılırsa; % 38,6'sı hemşire, % 5,3'ü doktor,% 27,9'u iç hizmetler elemanı, % 8,5'i teknisyen/tekniker, %18,2'si de tıbbi sekreter olarak çalışmaktadır.

İdari görev yürütme durumuna bakılırsa, katılımcıların % 12,5'inin bir idari görevi olduğu , % 87,5'inin ise idari görevi bulunmadığı görülmektedir. Çalışanların aylık gelir düzeyine bakıldığında % 83,8'inin 3000 TL'nin altında gelirleri olduğu gözlemlenirken, 4501 TL ve üzeri gelire sahip olan çalışanların oranı % 4,8'dir. Son olarak çalışanların mesleki deneyimlerine bakıldığında; % 59,1'inin 1-5 yıl ,% 29,6'sının 6-10 yıl % 11,3'lük kısmının ise 11 yıl ve üzerinde deneyime sahip olduğu gözlenmiştir.

#### 4.3. Güvenilirlik-Geçerlilik Analizi Sonuçları

Bu araştırmada da ölçeğin iç tutarlılığını gösteren Cronbach Alfa Güvenilirlik Ölçütü'nden yararlanılmıştır. Araştırmada Cronbach alfa katsayısının 0,70 veya daha yüksek olması dikkate alınmıştır (Naktiyok,2004). Ayrıca tüm ölçeklere ilişkin elde edilen bulgular Tablo 4.3'te verilmiştir:

**Tablo 4.3. Ölçeklere İlişkin Güvenilirlik Analizi Sonuçları**

Genel Ölçek	Aritmetik Ortalama	Varyans	Standart Sapma	Madde Sayısı	Cronbach Alfa
Profesyonel Etik Standartlar	18,34	25,590	5,059	5	,910
Kurumsal İtibar	72,621	294,815	17,1702	20	,964
Örgüte Yönelik ÖVD	31,74	53,076	7,285	8	,944
İş Arkadaşlarına Yönelik ÖVD	32,30	52,652	7,256	8	,956
Ekonomik Sorumluluk	14,89	14,106	3,756	4	,872
Yasal Sorumluluk	14,64	14,637	3,826	4	,866
Etik sorumluluk	18,61	21,011	4,584	5	,903
Gönüllü Sorumluluk	18,53	22,500	4,743	5	,911

Yukarıdaki tablo 4,3'bakıldığında tüm ölçeklerin Cronbach alfa katsayısının 0,70'in üzerinde olduğu görülmüştür.

## 5. Hipotez Testleri

### 5.1. Korelasyon Analizi

Araştırmada öne sürülen hipotezleri test etmek ve çalışanların profesyonel etik standartlar, kurumsal sosyal sorumluluk, kurumsal itibar algıları ve örgütsel

vatandaşlık davranışları arasındaki ilişkilerin yönünü ve büyüklüğünü ortaya koymak için öncelikle korelasyon analizi yapılmıştır. Korelasyon analizi değişkenler arasındaki ilişkinin gücünü ve yönünü belirleyen bir yöntemdir. Bu araştırmada elde edilen veriler yukarıda normallik testinde de görüldüğü gibi normal bir dağılım sergilemediği için Spearman Korelasyon analizi yapılmıştır (Heiman,2013). Ayrıca yine verilerin normal dağılım göstermediği bilindiği için araştırmanın bu bölümünde korelasyon analizine ek olarak varyans büyütme çarpanlarına (VIF) ve tolerans değerlerine bakılarak değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı problemi olup olmadığı değerlendirilmiştir. Çoklu doğrusal bağlantı probleminin olmaması için korelasyon sonuçlarının 0,80'den düşük ve varyans büyütme çarpanları (VIF) ve tolerans değerleri hesaplandığında  $VIF \leq 10$  ve tolerans değeri  $\geq 0,10$  olması gerekmektedir (Myers ve Myers,1990;Albayrak,2012:105). Veriler normal dağılmadığı için doğrusal olmayan veriler için önerilen Spearman korelasyon katsayısı, VIF ve tolerans değerleri incelenerek bu analizlerin sonucuna göre modelin test edilmesinde kullanılacak yöntem belirlenmiş ve hipotezler bu şekilde test edilmiştir. Bulgular ise aşağıdaki gibi sırasıyla gösterilmiştir.

**Tablo 5.1. Değişkenler Arasındaki İlişkiyi Gösteren Spearman Korelasyon Analizi**

Faktörler		1	2	3	4	
1-Profesyonel Etik Standartlar		1				
2-Kurumsal Sosyal Sorumluluk		,479**	1			
3-Kurumsal İtibar		,575**	,694**	1		
4- Örgütsel Vatandaşlık Davranışı		,478**	,515**	,541**	1	

\* $p < 0,05$  \*\* $p < 0,01$

Tablo 5.1'e göre tüm değişkenler arasında %99 önem düzeyinde anlamlı bir ilişki vardır. Tabloya göre çalışanların mesleklerinde profesyonel etik standartların varlığını algılama derecesi ile kurumsal sosyal sorumluluk algıları arasında ( $r=,479$ ) aynı yönlü ve orta seviyede bir ilişki vardır. Buna göre çalışanların profesyonel etik standartları algılama düzeyi arttıkça kurumsal sosyal sorumluluk algısı da artacaktır.

Tablo 5.1'e bakıldığında profesyonel etik standartlar ile örgütsel vatandaşlık davranışları arasında ( $r=,478$ ) aynı yönlü ve orta seviyede bir ilişki bulunmaktadır. Buradan hareketle de çalışanların profesyonel etik standartları algılama düzeyi arttıkça örgütsel vatandaşlık davranışlarının da artacağı söylenebilir. Yine kurumsal sosyal sorumluluk ve kurumsal itibar arasındaki ilişkiye bakıldığında ( $r=,694$ ) aynı yönde ve güçlü bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre çalışanların

kurumsal sosyal sorumluluk algıları arttıkça kurumsal itibar algıları da güçlü bir şekilde artacaktır.

Son olarak çalışanların kurumsal itibar algısı ile örgütsel vatandaşlık davranışı arasında ( $r= ,541$ ) aynı yönde ve orta seviyede bir ilişki tespit edilmiştir. Dolayısıyla kurumsal itibar algısı yüksek olan çalışanların örgütsel vatandaşlık davranışı sergileme olasılığının artacağı söylenebilir.

### 5.2. Değişkenler Arası Çoklu Doğrusallık Sorununun Değerlendirilmesi

Model testinden önce yukarıda da bahsedilen VIF ve tolerans değerleri hesaplanmıştır. Bu yöntemle bağımlı değişkenleri sabit alarak bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı probleminin olup olmadığı analiz edilmiştir. Araştırmanın VIF ve tolerans değerlerine ilişkin sonuçlar Tablo 5.2’de verilmiştir.

Tablo 5.2’de görüldüğü gibi VIF değerleri 10’un altında ve tolerans değerleri de 0, 10’un üzerindedir. Bu bulgulara dayanarak araştırmada çoklu doğrusal bağlantı probleminin olmadığı teyit edilmiştir.

**Tablo 5.2. Değişkenler Arası Çoklu Doğrusallık Sonuçları**

Bağımsız Değişkenler	Tolerans	VIF
Profesyonel Etik Standartlar	,653	4,059
Kurumsal Sosyal Sorumluluk	,563	3,900
Örgütsel Vatandaşlık Davranışı	,531	3,848

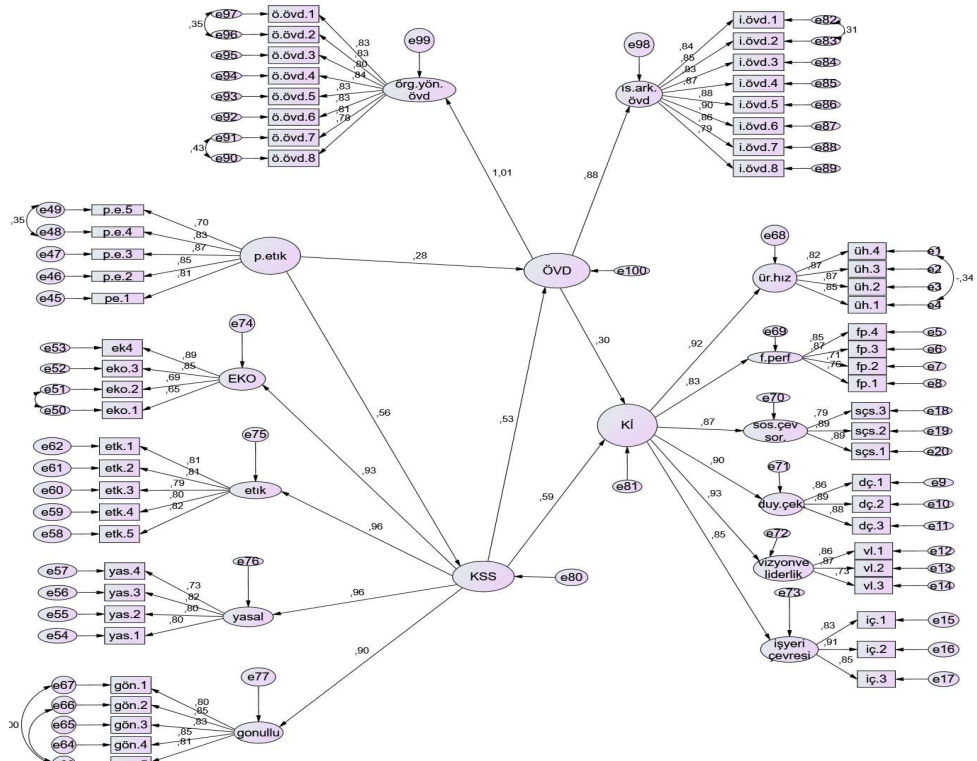
### 5.3. Yapısal Eşitlik Modellemesi ve Örtük Değişkenler Arasındaki İlişkilerin Ortaya Konulması

Araştırmada belirlenen yapısal model lisanslı AMOS 25.0 programıyla analiz edilerek değerlendirilmiştir. Modelde geçerliliği belirlemek amacıyla modelin uyum iyiliği değerleri ve değişkenler arasındaki ilişkilere bakılmıştır. Araştırmada kullanılan değişkenler arasındaki ilişkileri belirlerken aracılık rollerinin geçerliliğini de ortaya koyan bootstrap yönteminden yararlanılmıştır. Bu yöntemde örneklem 1000 değerinde artırılarak güven aralıkları %95 seviyesinde (Bias-corrected confidence intervals) tutulmuş ve bootfaktor değeri 1 seçilmiştir (Naktiyok,2015).

Araştırmada öncelikli olarak bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisine bakılmış, aracı değişkenler modelden çıkarılmıştır. Daha sonra aracı değişkenler modele dâhil edilmiş ve bootstrap yöntemiyle aracı değişkenlerin etkileri ve anlam düzeyleri değerlendirilmiştir. Bu kısımda dikkat edilmesi gereken nokta şudur: genellikle akademik çalışmalarda Baron ve Kenny’in 3 adımlı yöntemi kullanılmakta ve analiz sonucuna göre kısmi veya tam aracılık kararı verilmektedir (Baron ve Kenny,1986:1173).Oluşturulan modelde profesyonel etik standartlar dışsal

*Kurumsal Sosyal Sorumluluk, Kurumsal İtibar, Profesyonel Etik Standartlar ve Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Arasındaki İlişkiler*

değişken (bağımsız değişken); örtük değişkenlerden olan kurumsal sosyal sorumluluk, kurumsal itibar ve örgütsel vatandaşlık davranışı da içsel değişken (bağımlı değişken) olarak ele alınmıştır. Modele önce örgütsel vatandaşlık davranışı, daha sonrasında ise kurumsal sosyal sorumluluk davranışı aracı değişken olarak dâhil edilmiştir. Araştırma bu haliyle YEM ile analiz edilmiş ve verilerin normal dağılmaması sebebiyle de bootstrap yöntemi kullanılarak (Bayram,2010) test edilen modelin kestirim sonuçları Şekil 5.1’de verilmiştir. Ayrıca modelde şu kodlamalar kullanılmıştır: P.ETİK: Profesyonel Etik Standartlar, ÖVD: Örgütsel Vatandaşlık Davranışı, KSS: Kurumsal Sosyal Sorumluluk algısı, Kİ: Kurumsal İtibar algısı. Şekilde yer alan elipsler örtük değişkenleri (araştırmada kullanılan değişkenleri), dikdörtgenler ise gözlenen değişkenleri (değişkenleri oluşturan maddeleri) ifade etmektedir. Şekildeki tek yönlü oklar bir değişkenin bir diğer değişkene etkisini gösterirken, çift yönlü oklar değişkenler ve maddeler arasındaki ilişkileri temsil etmektedir.



**Şekil 5.1.** Standardize Edilmiş Kestirim Sonuçlarının Model Üzerinde Gösterilmesi

**Tablo 5.3. Araştırma Modelinin Uyum İndeksi Sonuçları**

İndeksler	Anlamı	Referans Değeri	Ölçüm Modeli Değeri
$\chi^2/sd$	Ki kare/ serbestlik derecesi	$0 < \chi^2/sd \leq 5$	2,641
CFI	Karşılaştırmalı Uyum İyiliği İndeksi	>,90	,902
RMR	Artık Temelli Uyum İndeksi	<,1	,073
IFI	Artımlı Uyum İndeksi	>,90	,901
TLI	Tucker-Lewis İndeksi	>,90	,898
RMSEA	Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü	$<,05$ -, $08 \leq$	,062

Araştırmada ele alınan modelin uyum iyiliği değerleri Tablo 5.3'de yer almaktadır. Tablodan modelin uyum iyiliğinin kabul edilebilir düzeyde olduğu ve ki kare/ serbestlik derecesinin iyi uyuma çok yakın olduğu görülmektedir. Hipotezlerin testine ilişkin yapılan analizde modelin kestirim sonuçları Tablo 5.4'de gösterilmektedir:

**Tablo 5.4. Modelin Kestirim Sonuçları**

Hipotez	Yordanan Değişken	Yordayan Değişken	Standardize R. Y.	Alt Düzey	Üst Düzey	p
H <sub>1</sub>	KSS	<--- P.ETİK	,557	,458	,642	,001
H <sub>5</sub>	ÖVD	<--- P.ETİK	,281	,171	,385	,001
H <sub>3</sub>	ÖVD	<--- KSS	,532	,429	,626	,001
H <sub>2</sub>	Kİ	<--- KSS	,587	,460	,693	,001
H <sub>4</sub>	Kİ	<--- ÖVD	,304	,192	,432	,001

Tabloya bakıldığında ilk olarak çalışanların profesyonel etik standartlarının kurumsal sosyal sorumluluk algıları ve örgütsel vatandaşlık davranışları üzerindeki etkisinin % 99 önem düzeyinde anlamlı olduğu görülmüştür. Ayrıca çalışanların kurumsal sosyal sorumluluk algısının örgütsel vatandaşlık davranışı ve kurumsal itibar üzerindeki etkisinin % 99 önem düzeyinde anlamlı olduğu ve son olarak örgütsel vatandaşlık davranışının çalışanların kurumsal itibar algısı üzerindeki etkisinin de % 99 önem düzeyinde anlamlı olduğu gözlenmiştir. Tablodaki alt düzey ve üst düzey değerleri yordayan (bağımsız) değişkenin yordanan (bağımlı) değişkeni hangi aralıklarda etkidiğini belirtmektedir. Diğer bir ifadeyle, bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni en az (alt düzey) ve en fazla (üst düzey) ne kadar etkileyeceğini ifade etmektedir. Aşağıda Tablo 5.5'de ise örtük değişkenlerin doğrudan, dolaylı ve toplam etkileri gösterilmiştir:

**Tablo 5.5. Örtük Değişkenlerin Doğrudan, Dolaylı ve Toplam Etkileri**

Değişkenler	Etkiler	P.ETİK	KSS	ÖVD	Kİ
KSS	Doğrudan	,557	,000	,532	,000
	Dolaylı	,000	,000	,000	,000
	Toplam	,557	,000	,532	,000
ÖVD	Doğrudan	,281	,532	,000	,000
	Dolaylı	,296	,000	,000	,000
	Toplam	,577	,532	,000	,000
Kİ	Doğrudan	,000	,587	,304	,000
	Dolaylı	,503	,162	,000	,000
	Toplam	,503	,749	,304	,000

Tablo 5.4’de öncelikle doğrusal etkilere bakıldığında profesyonel etik standartların kurumsal sosyal sorumluluk üzerinde doğrudan (0,557) bir etkisi bulunurken dolaylı etkisi bulunmamaktadır. Yine profesyonel etik standartların örgütsel vatandaşlık üzerinde doğrudan etkisi (0,281) bulunurken aynı zamanda dolaylı (0,296) etkisi de bulunmaktadır. Ayrıca yine Tablo 5.4’e göre kurumsal sosyal sorumluluk algısının örgütsel vatandaşlık davranışı üzerinde doğrudan etkisini gösteren katsayı (0,532) iken kurumsal itibar algısı üzerindeki doğrudan etkisini gösteren katsayı (0,587)’dir. Son olarak örgütsel vatandaşlığın kurumsal itibar algısı üzerindeki doğrudan etkisini gösteren katsayının (0,304) olduğu görülmektedir.

Tablo 5.5’deki aracılık etkilerine bakıldığında kurumsal sosyal sorumluluk algısının kurumsal itibar algısı üzerindeki etkisinde örgütsel vatandaşlık davranışının aracı rol üstlendiği görülmektedir; çünkü kurumsal sosyal sorumluluk, kurumsal itibar algısını dolaylı olarak (0,162) etkileyebilmektedir. Bu durum kurumsal sosyal sorumluluğun kurumsal itibar algısını örgütsel vatandaşlık davranışı aracılığıyla etkileyebileceğinin göstergesidir. Ayrıca yine profesyonel etik standartların örgütsel vatandaşlık üzerindeki etkisine bakıldığında, kurumsal sosyal sorumluluk algısının aracı rol üstlendiği görülmektedir; çünkü profesyonel etik standartlar örgütsel vatandaşlık davranışını dolaylı olarak (0,296) etkileyebilmektedir. Sonuç olarak yukarıdaki tablo 5.4 ve tablo 5.5’den hareketle (H<sub>1</sub>; H<sub>2</sub>; H<sub>3</sub>; H<sub>4</sub>; H<sub>5</sub>) doğrudan hipotezlerinin desteklendiği görülmüştür. Araştırmada bu şekliyle öncelikle aracısız doğrudan etkiler ile aracılı doğrudan etkilere bakılmış; daha sonra ise aracı değişkenlerin dolaylı etkilerinin anlamlılık düzeyleri incelenmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 5.6’da sunulmuştur:

**Tablo 5.6. Aracı Değişkenlerin Anlamlılık Düzeyi**

Hipotez	İlişki	Aracısız Doğrudan Etki	Aracılı Doğrudan Etki	Dolaylı Etki
H <sub>6</sub>	KSS-ÖVD-Kİ	,790 (p=,001)	,599 (p=,001)	Kısmi aracı
H <sub>7</sub>	PE-KSS-ÖVD	,598(p=,001)	,284 (p=,001)	Kısmi aracı

Örgütsel vatandaşlık davranışının kurumsal sosyal sorumluluk ile kurumsal itibar arasındaki ilişkide aracı rolünü belirlemek için öncelikle ÖVD değişkeni modelden çıkarılarak çalışanların kurumsal sosyal sorumluluk algısının kurumsal itibar algısı üzerindeki doğrudan etkisi tespit edilmiştir. Bulgulara göre çalışanların kurumsal sosyal sorumluluk algıları kurumsal itibar algılarını %99 önem düzeyinde güçlü bir şekilde etkilemektedir ( $\beta=,790$  ve  $p=,001$ ). Sonraki aşamada aracı değişken olan ÖVD modele eklenmiş ve analiz tekrarlanmıştır. Elde edilen bulgular çalışanların algıladığı kurumsal sosyal sorumluluğun kurumsal itibarı % 99 önem düzeyinde anlamlı bir şekilde etkilediğini, fakat etkinin azaldığını göstermiştir ( $\beta=,599$  ve  $p=,001$ ). Bununla birlikte Tablo 5.4'e göre aracı değişken olan ÖVD'nin anlamlı bir etkisi bulunmaktadır. Ayrıca modelin son halinde kurumsal sosyal sorumluluk algısı ÖVD'yi anlamlı ( $p=,001$ ) bir şekilde etkilemiştir. Bu modelin kestirim sonuçları Tablo 5.4'de gösterilmiştir. Bu sonuçlar Baron ve Kenny'nin (1986) aracılık koşullarının sağlandığını, yani ÖVD'nin kurumsal sosyal sorumluluğun kurumsal itibara etkisinde kısmi aracı rol üstlendiğinin göstergesidir. Diğer bir ifadeyle, kurumsal sosyal sorumluluk kurumsal itibarı doğrudan etkileyebildiği gibi aracı değişken olan ÖVD yoluyla da etkileyebilmektedir. Sonuç itibarıyla kurumsal sosyal sorumluluğun kurumsal itibar üzerinde olan etkisinin bir kısmı doğrudan doğruya, bir kısmı ise aracı değişken olan ÖVD vasıtasıyla gerçekleşmektedir. Elde edilen tüm bulgulardan hareketle ( $H_6$ ) desteklenmiştir. Tablo 5.6 'ya göre profesyonel etik standartlar ÖVD'yi % 99 önem düzeyinde anlamlı olarak etkilemektedir ( $\beta=0,598$  ve  $p=,001$ ). Sonraki aşamada aracı değişken olan kurumsal sosyal sorumluluk modele eklenmiş ve analiz tekrarlanmıştır. Buna göre profesyonel etik standartların ÖVD'yi %99 önem düzeyinde anlamlı bir şekilde etkilediğini, fakat etkinin azaldığını görülmüştür. ( $\beta=,284$  ve  $p=,001$ ). Sonuç olarak profesyonel etik standartların ÖVD'ye etkisinin bir kısmı doğrudan doğruya, bir kısmı ise aracı değişken olan kurumsal sosyal sorumluluk vasıtasıyla gerçekleşmektedir. Elde edilen tüm bulgulardan hareketle ( $H_7$ ) desteklenmiştir.

#### **Değerlendirme ve Sonuç**

Bu çalışmada profesyonel etik standartların kurumsal sosyal sorumluluk algısı üzerindeki etkisi, kurumsal sosyal sorumluluk algısının kurumsal itibar ile örgütsel vatandaşlık davranışı üzerindeki etkisi ve son olarak profesyonel etik standartların örgütsel vatandaşlık üzerindeki doğrudan etkisi incelenmiştir. Daha sonrasında ise profesyonel etik standartlarının örgütsel vatandaşlık davranışı üzerindeki etkisinde kurumsal sosyal sorumluluk algısının aracılık rolü belirlenmiştir. Ayrıca kurumsal sosyal sorumluluk ile kurumsal itibar algısı arasındaki ilişkide örgütsel vatandaşlık davranışının aracılık rolü de incelenmiştir. Bu doğrultuda öncelikle profesyonel etik standartlar, kurumsal sosyal sorumluluk, kurumsal itibar ve örgütsel vatandaşlık



davranışı kavramları ele alınmış ve kavramsal bir çerçeve oluşturulmuştur. Daha sonra profesyonel etik standartlar, kurumsal sosyal sorumluluk, kurumsal itibar ve örgütsel vatandaşlık davranışı arasındaki ilişkiyi belirlemek için literatür taraması yapılmış ve kavramlar arasındaki ilişkileri araştıran ampirik çalışmalar incelenmiştir.

Araştırma modelinde yer alan değişkenler arasında öngörülen ilişkileri gösteren hipotezleri test edebilmek için korelasyon ve yapısal eşitlik modellemesi analizleri uygulanmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluk göstermemesi sebebiyle Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. Analiz sonucunda profesyonel etik standartları, kurumsal sosyal sorumluluk, kurumsal itibar ve örgütsel vatandaşlık davranışı algısı arasında %99 önem düzeyinde anlamlı ve pozitif yönlü ilişkiler olduğu ortaya çıkmıştır.

Araştırmada aracı değişken olan örgütsel vatandaşlık davranışının, kurumsal sosyal sorumluluk ve kurumsal itibar algısı değişkenleriyle ilişkisine bakıldığında; kurumsal sosyal sorumluluk ve kurumsal itibar algısıyla örgütsel vatandaşlık davranışı arasında %99 önem düzeyinde anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Sonuçlara göre ÖVD, kurumsal sosyal sorumluluk ve kurumsal itibar ile pozitif yönde ilişkilidir. Dolayısıyla kurumsal sosyal sorumluluk algısı arttıkça çalışanların kurumsal itibar algıları da artar ve çalışanların örgütsel vatandaşlık davranışları da güçlenir. Araştırmanın bir diğer aracı değişkeni olan kurumsal sosyal sorumluluğun profesyonel etik standartları ve örgütsel vatandaşlık davranışıyla ilişkisine bakıldığında, %99 önem düzeyinde anlamlı ilişkiler olduğu bulunmuştur. Sonuçlara göre KSS, profesyonel etik standartları ve örgütsel vatandaşlık davranışı ile pozitif yönde ilişkilidir. Dolayısıyla çalışanların profesyonel etik standartları algılama düzeyi arttıkça örgütsel vatandaşlık davranışları ve kurumsal sosyal sorumluluk algıları da artacaktır.

Yine bu araştırmada diğer doğrudan ilişkilere bakıldığında ise kurumsal sosyal sorumluluk ile örgütsel vatandaşlık davranışı arasında ve örgütsel vatandaşlık davranışı ile kurumsal itibar arasındaki ilişki ile son olarak profesyonel etik standartları ve örgütsel vatandaşlık davranışı arasındaki etki incelenmiştir ve tüm bu doğrudan ilişkilerin pozitif ve %99 önem düzeyinde anlamlı olduğu da ortaya konulmuştur. Bu araştırmada doğrudan etkilere ilişkin söz konusu bulguların yanında, aracılık ilişkisine yönelik bulgular da incelenmiştir. Yapılan analizlerde kurumsal sosyal sorumluluğun hem doğrudan hem de örgütsel vatandaşlık davranışı üzerinden kurumsal itibarı etkilediği, yani KSS'nin kurumsal itibara etkisinde örgütsel vatandaşlık davranışının kısmi aracı rol üstlendiği görülmüştür. Aracılığın kısmi olması, kurumsal sosyal sorumluluğun kurumsal itibar üzerindeki etkisinde ÖVD'nin yanında başka değişkenlerin de aracı olduğunu göstermektedir. Bulgulara göre, çalışanların kurumsal sosyal sorumluluk algıları güçlendikçe bu kurumsal itibar algılarını da artıracak ve dolaylı olarak da örgütsel vatandaşlık davranışları da

artacaktır. Profesyonel etik standartlarının örgütsel vatandaşlık davranışı üzerindeki etkisinde kurumsal sosyal sorumluluk algısının aracılık rolü oynayıp oynamadığını belirlemek için yapılan analizlerde, profesyonel etik standartlarının örgütsel vatandaşlık davranışı üzerinde doğrudan etkisinin olduğu; ayrıca yine bu etkinin dolaylı olarak kurumsal sosyal sorumluluk üzerinden gerçekleştiği, yani KSS'nin kısmi aracı rol üstlendiği belirlenmiştir.

Bu araştırma ile sağlık sektöründeki örgütlere ve yöneticilere profesyonel etik standartlar, kurumsal sosyal sorumluluk, kurumsal itibar ve örgütsel vatandaşlık davranışı açısından yol gösterecek bazı sonuçlar elde edilmiştir. Hastane yöneticilerinin hızla değişen teknoloji ile birlikte günümüz iş dünyasında sadece cihaz ve teçhizat alımlarına değil insan kaynakları yönetimine de odaklanması önem arz etmektedir. Yöneticilerin örgütün yaşamını sürdürmesi ve amaçlarına ulaşması için hem kurumsal vatandaşlık duygusu yüksek, özgüvenli ve yetenekli çalışanları işe alması, hem de bu özelliklere sahip çalışanların işlerine tümüyle kendini vermesini ve yeteneklerini işlerinde kullanmasını sağlaması gerekir. Sektörün hizmet sektörü olması nedeniyle çalışanlardan gelen hastalara karşı iyi davranması beklenmektedir. Çalışanın insanlara iyi ve nazik olabilmesi ise işine yüksek düzeyde bağlanmasını, işine hem fiziksel hem bilişsel hem de duygusal olarak kendisini vermesini gerektirmektedir.

#### Kaynaklar

Abdullah, M. H., & Rashid, N. R. N. A. (2012). The implementation of corporate social responsibility (CSR) programs and its impact on employee organizational citizenship behavior. *International Journal of Business and Commerce*, 2(1), 67-75.

Akturan, A., & Şevik, N. (2016). The effect of corporation reputation on organizational citizenship behaviour. *International Journal of Commerce and Finance*, 2(1), 113-123.

Albayrak, A. S. (2012). Çoklu doğrusal bağlantı halinde enküçük kareler tekniğinin alternatifi yanlı tahmin teknikleri ve bir uygulama. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 1(1), 105-126.

Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of personality and social psychology*, 51(6), 1173.

Bartkowski, B., & Walsh, G. (2011). Investigating mediators between corporate reputation and customer citizenship behaviors. *Journal of Business Research*, 64(1), 39-44.

Bateman, T. S., & Organ, D. W. (1983). Job satisfaction and the good soldier: The relationship between affect and employee "citizenship". *Academy of management Journal*, 26(4), 587-595.

Bayram, N. (2010). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş AMOS uygulamaları*. Ezgi Kitabevi.

Bowen, H. R. (1953). *Social Responsibilities of the Businessman*. Harper & Row. New York.

Brammer, S. J., & Pavelin, S. (2006). Corporate reputation and social performance: The importance of fit. *Journal of management studies*, 43(3), 435-455.

Carroll, A. B. (1979). A three-dimensional conceptual model of corporate performance. *Academy of management review*, 4(4), 497-505.

Carroll, A. B. (1991). The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders. *Business horizons*, 34(4), 39-48.

Davis, K. (1960). Can business afford to ignore social responsibilities?. *California management review*, 2(3), 70-76.

Dawkins, J., & Lewis, S. (2003). CSR in stakeholder expectations: And their implication for company strategy. *Journal of Business Ethics*, 44(2-3), 185-193.

DeLoria, J. E. (2001). *A comparative study of employee commitment: core and contract employees in a federal agency* (Doctoral dissertation, Virginia Tech).

Demirci, M. (2007). Şehir Planlamasında Etik Kodları Bağlamında Etik Davranış İlkeleri ve Standartları. *Etik Sempozyumu*, 285-296.

Dowling, G. R. (1986). Managing your corporate images. *Industrial marketing management*, 15(2), 109-115.

El-Kassar, A. N., Yunis, M., & El-Khalil, R. (2017). The mediating effects of employee-company identification on the relationship between ethics, corporate social responsibility, and organizational citizenship behavior. *Journal of Promotion Management*, 23(3), 419-436.

Fennell, D. A., & Malloy, D. (2007). *Codes of ethics in tourism: Practice, theory, synthesis* (Vol. 33). Channel View Publications.

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1977). Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research. 1-12.

Fombrun, C. J. (1996). Realizing value from the corporate image. *Harvard Business School Press, Boston, MA*.

Fombrun, C., & Shanley, M. (1990). What's in a name? Reputation building and corporate strategy. *Academy of management Journal*, 33(2), 233-258.

Gottschalk, P. (2011). *Corporate social responsibility, governance and corporate reputation*. World Scientific.

Greenberg, J., & Baron, R. A. (1995). *Instructor's manual with transparency masters: behavior in organizations understanding and managing the human side of work*. Prentice Hall.

Hansen, S. D., Dunford, B. B., Alge, B. J., & Jackson, C. L. (2016). Corporate social responsibility, ethical leadership, and trust propensity: A multi-experience model of perceived ethical climate. *Journal of Business Ethics*, 137(4), 649-662.

Hansen, S. D., Dunford, B. B., Boss, A. D., Boss, R. W., & Angermeier, I. (2011). Corporate social responsibility and the benefits of employee trust: A cross-disciplinary perspective. *Journal of business ethics*, 102(1), 29-45.

Heiman, G. (2013). *Basic statistics for the behavioral sciences*. Cengage Learning.

İşbaşı, J. Ö. (2000). Çalışanların yöneticilerine duydukları güvenin ve örgütsel adalete ilişkin algılamalarının örgütsel vatandaşlık davranışının oluşumundaki rolü: Bir turizm örgütünde uygulama. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya*.

Jones, D. A. (2010). Does serving the community also serve the company? Using organizational identification and social exchange theories to understand employee responses to a volunteerism programme. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 83(4), 857-878.

Karabey, C. N., & Battal, F., “Profesyonel Etik Standartlar, Kurumsal Sosyal Sorumluluk”, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(4), 2018, 2249-2263.

Kayış, A. (2010). Güvenilirlik analizi. *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*, 5, 403-419.

Kepenek, Ö. (2008). Öğretmenlik meslek etik ilkelerinin örgütsel vatandaşlık davranışına etkisi (Kocaeli ili örneği). *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya*.

Kerse, G., & Seçkin, Z., “Kurumsal Sosyal Sorumluluk Algısının Örgütsel Vatandaşlık Davranışına Etkisi: İmalat Sektörü Çalışanları Üzerinde Ampirik Bir Araştırma.” *Suleyman Demirel University Journal of Faculty of Economics & Administrative Sciences*, 2017, 839-853.

Kim, H. L., Rhou, Y., Uysal, M., & Kwon, N. (2017). An examination of the links between corporate social responsibility (CSR) and its internal consequences. *International Journal of Hospitality Management*, 61, 26-34.

Klein, J., & Dawar, N. (2004). Corporate social responsibility and consumers' attributions and brand evaluations in a product-harm crisis. *International Journal of research in Marketing*, 21(3), 203-217.

Langlois, C. C., & Schlegelmilch, B. B. (1990). Do corporate codes of ethics reflect national character? Evidence from Europe and the United States. *Journal of International Business Studies*, 21(4), 519-539.

Mehtap, O., & Kokalan, O. (2013). The relationship between corporate reputation and organizational citizenship behavior: a comparative study on TV companies and banks. *Quality & Quantity*, 47(6), 3609-3619.

Melo, T., & Garrido-Morgado, A. (2012). Corporate reputation: A combination of social responsibility and industry. *Corporate social responsibility and environmental management*, 19(1), 11-31.

Meriac, J. P. (2012). Work ethic and academic performance: Predicting citizenship and counterproductive behavior. *Learning and Individual Differences*, 22(4), 549-553.

Mutlu, H. M., Çeviker, A., & Murat, E. S. E. N. (2009). Kurumsal Sosyal Sorumluluk, Örgütsel Bağlılık Ve Örgütsel Vatandaşlık Davranışının İşletme Performasına Etkileri. *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi*, 1(3), 109-150.

Myers, R. H., & Myers, R. H. (1990). *Classical and modern regression with applications* (Vol. 2). Belmont, CA: Duxbury press.

Naktiyok, A. (2004). İç girişimcilik. *İstanbul: Beta Yayınları*.

Naktiyok, S. (2015). Dönüştürücü Liderlik ve Örgütsel Desteğin Örgütsel Bağlılık ve İşten Ayrılma Niyetine Etkisi: Örgütsel Güven Algısının Aracı Rolü. *Yayımlanmamış Doktora Tezi*. *Erzurum: Atatürk Üniversitesi SBE*.

Ong, M., Mayer, D. M., Tost, L. P., & Wellman, N. (2018). When corporate social responsibility motivates employee citizenship behavior: The sensitizing role of task significance. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 144, 44-59.

Özdamar, K. (2002). Paket Programlar ile İstatistik Veri Analizi. 4. baskı. *Eskişehir: Kaan Kitabevi*.

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Paine, J. B., & Bachrach, D. G. (2000). Organizational citizenship behaviors: A critical review of the theoretical and empirical literature and suggestions for future research. *Journal of management*, 26(3), 513-563.

Singhapakdi, A., Vitell, S. J., Rallapalli, K. C., & Kraft, K. L. (1996). The perceived role of ethics and social responsibility: A scale development. *Journal of business ethics*, 15(11), 1131-1140.

Testa, F., Boiral, O., & Heras-Saizarbitoria, I. (2018). Improving CSR performance by hard and soft means: The role of organizational citizenship behaviours and the internalization of CSR standards. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 25(5), 853-865.

Topalian, A. (1984). Corporate identity: beyond the visual overstatements. *International Journal of Advertising*, 3(1), 55-62.

Union, I. (2014). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. *A new skills agenda for europe. Brussels*.

Valentine, S., & Fleischman, G. (2008). Professional ethical standards, corporate social responsibility, and the perceived role of ethics and social responsibility. *Journal of Business Ethics*, 82(3), 657-666.

Van Riel, C. B., & Fombrun, C. J. (2007). *Essentials of corporate communication: Implementing practices for effective reputation management*. Routledge.

Williams, R. J., & Barrett, J. D., "Corporate philanthropy, criminal activity, and firm reputation: Is there a link?". *Journal of Business Ethics*, 26(4), 2000, 341-350.



## Demokrat Parti Döneminde Milli Eğitim Şûraları

L. Hilal AKGÜL<sup>1</sup>

Geliş Tarihi/ Received	Kabul Tarihi/ Accepted	Yayın Tarihi/ Published
13/02/2020	03/04/2020	15/04/2020
<b>Citation/Atıf:</b> Akgül, L., H., (2020), <i>Demokrat Parti Döneminde Milli Eğitim Şûraları</i> , <i>Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi</i> , 34(2):631-647, DOI: 10.16951/atauniibd.688428		

**Öz:** Bu çalışmada DP iktidarı döneminde toplanan Milli Eğitim Şûraları incelenmiştir. Bunların ilki 4 – 14 Şubat 1953 tarihleri arasında çalışan Beşinci Milli Eğitim Şûrası, ikincisi 18 – 23 Mart 1957 tarihleri arasında çalışan Altıncı Milli Eğitim Şûrası'dır. Çalışmada önce, DP iktidarı dönemine kadar olan süreçte toplanan milli eğitim şûraları ve milli eğitim şûraları öncesinde toplanmış benzeri toplantılar kısaca anlatılmıştır. Birinci Maarif Kongresi, birinci, ikinci ve üçüncü heyet-i ilmiye toplantıları ile ilk dört milli eğitim şûrası söz konusu toplantılar arasındadır. Ardından temel evreler altında genel hatlarıyla DP iktidarı döneminin siyasal özellikleri gösterilmiştir. Sonrasındaysa DP iktidarı döneminde toplanan iki milli eğitim şûrası ele alınmış, bu şûraların gündemleri, uygulama alanı bulan veya bulamayan önemli kararları sunulmuştur. Çalışmada şûralarda yaşanan önemli tartışmalara da kısaca yer verilmiştir. Son olarak da DP iktidarı döneminde toplanan şûraların genel özelliklerine dair bulgular dikkate alınarak bu şûralar, kendinden önceki şûralar ve benzeri diğer toplantılarla karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma kapsamında, DP iktidarı döneminde toplanan şûraların kendinden önceki şûralar ve benzeri diğer toplantılardan farklı olan noktaları gösterilmiş ve bu farklılıklar dönemin siyasal özellikleri dikkate alınarak yorumlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Türkiye'de eğitim, Demokrat Parti, Beşinci Milli Eğitim Şûrası, Altıncı Milli Eğitim Şûrası

### *National Education Councils During Democrat Party Period*

**Abstract:** In this study, national education councils which had met during Democrat Party (DP) period, have been viewed. First of these is Fifth National Education Council which had been worked between 4-14 February 1953, second is Sixth National Education Council which had been worked 18-23 March 1957. In study, firstly, national education councils which had met before DP period and similar meetings before national education councils have been briefly explained. First Educational System Congress, first, second and third meetings of Science Committee and first 4 national education councils are subject to these meetings. Then, under basic phases, the political characteristics of DP period have been generally showed. After that, two national education councils which had met in DP period, have been handled, the agendas of these councils and their important decisions which can find or cannot find practical area, have been presented. In study, also important discussions which occurred in the councils have been briefly explained. Finally, paying attention to findings about general characteristics of the councils which had met in DP period, these councils have compared to previous councils and similar meetings. Within this

<sup>1</sup>Doç. Dr., İstanbul Bilgi Üniversitesi, Genel Eğitim Fakültesi, Genel Eğitim Bölümü, <https://orcid.org/0000-0002-5916-1015>



*comparison, the different particulars between councils which had met in DP period and previous meetings have been showed, and paying attention to political characteristic of the period, have been interpreted.*

**Keywords:** *Education in Turkey, Democrat Party, 5<sup>th</sup> National Education Council, 6<sup>th</sup> National Education Council,*

### **EXTENDED SUMMARY**

**Background:** In this study, national education councils which had met during Democrat Party (DP) period, have been viewed. First of these is Fifth National Education Council which had been worked between 4-14 February 1953, second is Sixth National Education Council which had been worked 18-23 March 1957. In study, firstly, national education councils which had met before DP period and similar meetings before national education councils have been briefly explained. First Educational System Congress, first, second and third meetings of Science Committee and first 4 national education councils are subject to these meetings. Then, under basic phases, the political characteristics of DP period have been generally showed. After that, two national education councils which had met in DP period, have been handled, the agendas of these councils and their important decisions which can find or cannot find practical area, have been presented. In study, also important discussions which occurred in the councils have been briefly explained. Finally, paying attention to findings about general characteristics of the councils which had met in DP period, these councils have compared to previous councils and similar meetings. Within this comparison, the different particulars between councils which had met in DP period and previous meetings have been showed, and paying attention to political characteristic of the period, have been interpreted.

**Purpose:** The main purpose of this study is to introduce the general characteristics of the national education councils which met in DP period and to compare to previous councils and other similar meetings. Within this comparison, the different particulars between councils which had met in DP period and previous meetings have been showed, and paying attention to political characteristic of the period, aimed to be interpreted.

**Literature Review:** In study, original meeting minutes and related reports which constitutes the main subject of the study about fifth and sixth national education councils are used. First 4 national education councils which are related to main subject of the study, have been handled by using original meeting minutes and related reports also. In study, beside these sources, main sources which are related to DP, DP period and education in Turkey have been used, the statistical data has been compiled by official data of Statistical Institution of Turkey.

**Methodology:** In study, social sciences comparative evaluation research method used.

**Results and Conclusions:** Fifth National Education Council which was the first national education council of DP period is mainly about primary school

education. The council put also on the agenda the points about the pre-school education, the kindergartens and the education of the children who need special education. DP gave point to two basic subjects in the Sixth National Education Council which was the second national education council of the DP period. First of these is the vocational and technical education, and the second is the public education. In Fifth National Education Council, within religious education at schools fervently discussed but in Sixth National Education Council there was no serious discussion which occupies the general assembly. Two national education councils which had met in DP period, within the requests on organization of the education, represent a continuity with previous national education councils and other similar meetings, it does not represent a break. As in previous meetings, in two councils which had met in DP period, the things which the political power expected from citizens and labor force requirements of the business/capital circles, creates the basic requests which give shape to the educational system, and within these requests, the educational system is tried to be shaped. But in two councils which had met in DP period, an expansion about the source of the requests which directed to educational system, is determined. From this perspective, Fifth National Education Council has the main importance. In Fifth National Education Council, DP, the requests of the people, their own request, put on the agenda and especially emphasized it. This request is more religious education related. To be put on the agenda this request as a request of people, is related to changing political atmosphere. In competitive political atmosphere, taking into account and providing of this request, will mean taking into account and providing the needs of the voters, and this will be decisive in preference of the voters for political parties.

### Giriş

Bu çalışmada DP (Demokrat Parti) döneminde toplanan Milli Eğitim Şûraları incelenecektir. 14 Mayıs 1950 seçimleriyle iktidara gelen ve Türk Silahlı Kuvvetlerinin yönetime el koyduğu 27 Mayıs 1960 tarihine kadar iktidarda kalan DP döneminde, iki milli eğitim şûrası toplanmıştır. Bunların ilki 4 – 14 Şubat 1953 tarihleri arasında çalışan Beşinci Milli Eğitim Şûrası, ikincisi de 18 – 23 Mart 1957 tarihleri arasında çalışan Altıncı Milli Eğitim Şûrası'dır\*.

Çalışmada önce, DP iktidarı dönemine kadar olan süreçte toplanan milli eğitim şûraları kısaca özetlenecek, bu özet milli eğitim şûraları öncesinde yapılan benzer toplantıların mirası da dikkate alınarak genişletilecektir. Maarif Kongresi, birinci, ikinci ve üçüncü heyet-i ilmiye toplantıları ile ilk dört milli eğitim şûrası söz konusu toplantılar arasındadır. Bunun ardından da DP döneminde toplanan söz konusu iki şûra ele alınacak, bu şûraların gündemleri, uygulama alanı bulan veya bulamayan önemli kararları açıklanacaktır. Ayrıca şûralarda yaşanan önemli tartışmalara da genel hatlarıyla yer verilecektir.

---

\* Altıncı Maarif Şûrası adıyla toplanmıştır.

Çalışmanın temel amacı, DP döneminde toplanan şûraların genel özelliklerini ortaya koyarak, bu şûraları kendinden önceki şûralar ve benzeri diğer toplantılarla karşılaştırmaktır. Çalışmada bu karşılaştırma kapsamında, DP döneminde toplanan şûraların kendinden önceki şûralar ve benzeri diğer toplantılardan farklı olan noktaları gösterilecek ve bu farklılıklar dönemin siyasal özellikleri dikkate alınarak yorumlanacaktır.

### **1. Milli Eğitim Şûraları Öncesi Dönem**

Kurtuluş Savaşı'nın sona ermesini izleyen dönemde, Anadolu coğrafyasında, "Türkiye Cumhuriyeti" adını alacak olan çağdaş bir devletin yapılandırılması işine girildi. Bu anlamdaki temel adımlar, saltanata son verilmesi, yeni devletin rejiminin cumhuriyet olduğunun ilanı ve hilafetin kaldırılmasıydı. Bu adımlarla siyasal yapı bütünüyle değişiyor ve onun yerini yeni bir yapı alıyordu. Bu adımlar, başka alanlardaki atılımlarla da desteklendi. Bu atılımların temel amacı, bu adımları güçlendirerek çağdaş Türkiye Cumhuriyeti'nin geleceğini garanti altına almaktı. Eğitim, bu noktada, çok büyük bir anlam kazandı ve eğitim alanını ilgilendiren düzenlemelerle çağdaş Türkiye Cumhuriyeti'nin temel ilkelerini benimseyen ve onlara sahip çıkan yurttaşların yetiştirilmesi önemli bir hedef oldu. Bu yurttaşlar, çağdaş Türkiye Cumhuriyeti'nin geleceğinin en önemli garantisi olacaktı.

Yeni Türkiye'nin eğitime yükleyeceği öncü rolün ilk işaretleri aslında Kurtuluş Savaşı döneminde verilmişti. Örneğin bu yazının konusunu teşkil eden Milli Eğitim şûralarının da başlangıcı olarak kabul edilen ve Türkiye eğitim tarihinde önemli bir yeri bulunan Birinci Maarif Kongresi, Kurtuluş Savaşı sürerken, bu savaşın oldukça kritik bir evresine denk gelen Sakarya Savaşı'nın hemen öncesinde, 16 Temmuz 1921 tarihinde Ankara'da toplanmıştı. Çalışmalarını 21 Temmuz 1921 tarihine kadar sürdüren ve 250'den fazla öğretmenin katıldığı kongrenin açılışı, bizzat TBMM Başkanı Mustafa Kemal tarafından yapılmıştı. Kongreden beklenen, genç kuşakları çağın gereklerine göre yetiştirip onlara rehberlik edecek bir eğitim sistemini ortaya koymaktı. Mustafa Kemal bunu kongrenin açış konuşmasında "... kongrenizden ... yeni bir sanat ve marifet yolu bulup millete göstermek ve o yolda yeni nesli yürütmek için rehber olmak gibi mukaddes bir hizmet bekliyoruz" diyerek dile getirmişti (Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri, 1997: 20). Kongrede temelde halk mektepleri projesi, ilköğretimin süresi, ders programlarına çalışma yaşamına dönük dersler konulması konuları tartışıldı. Ancak Kurtuluş Savaşı'nın devam ediyor olması Birinci Maarif Kongresi'nin çalışmalarının sonuca ulaştırılabilmesini engelledi (Sakaoğlu, 2003: 160 – 162; Akyüz, 1985: 302 – 303).

Kurtuluş Savaşı'nın 11 Ekim 1922 tarihli Mudanya Mütarekesi'yle sona ermesinin ardından, TBMM Başkanı Mustafa Kemal, Bursa'da öğretmenlere hitaben, dikkat çekici bir konuşma yaptı. Mustafa Kemal, 27 Ekim 1922 tarihli bu konuşmasında, "... Ordularımızın ihraz ettiği zafer, sizin ve sizin ordularımızın zaferi için yalnız zemin hazırladı... Hakiki zaferi siz ihraz ve idame

edeceksiniz” ifadelerine yer vermekte ve eğitim alanını yeni Türkiye’nin esas mücadele alanı olarak göstermekteydi (Atatürk’ün Söylev ve Demeçleri, 1997: 49).

Türkiye Cumhuriyeti’nin, eğitim alanındaki ilk köklü düzenlemesiye 3 Mart 1924 tarihli Öğretimin Birleştirilmesi Yasası’yla (Tevhidi Tedrisat Kanunu) yaşama geçirildi. Bu yasayla, çeşitli bakanlıklara bağlı olarak faaliyetlerini sürdüren tüm okullar Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlandı. Öğretimin Birleştirilmesi Yasası’yla okulların tek çatı altında toplanmasını eğitim programlarının ve öğretmen yetiştirme sisteminin yeni gereklere göre düzenlenmesi izledi. Ardından da eğitimin yaygınlaştırılmasına yönelik çalışmalara hız verildi.

Eğitim alanındaki bu gelişmeler, bütünüyle olmasa bile, büyük ölçüde heyet-i ilmiye toplantılarında alınan kararlara paralel olarak yaşanmaktaydı. 1923 – 1925 yılları arasında kapsayan bu dönemde, üç heyet-i ilmiye toplantısı yapıldı. Toplantıların ilki Birinci Heyet-i İlmiye adıyla 15 Temmuz – 15 Ağustos 1923 tarihleri arasında düzenlendi. Eğitim programlarının yeniden hazırlanması, önemli görülen bazı yabancı eserlerin Türkçeye çevrilmesi, bir ulusal sözlüğün ve dil bilgisi kitabının yazılması, bir ulusal arşivle ulusal tarih kütüphanesinin oluşturulması Birinci Heyet-i İlmiye’nin temel kararlarıydı. Ayrıca tarih ve coğrafya enstitülerinin kurulması, İlköğretim Kararnamesi’nin değiştirilmesi, öğretmen okullarının tüzük ve programlarının yenilenmesi ve bu okullara birer orta bölüm eklenmesi de benimsenen kararlar arasında bulunuyordu. Bu kararların çok büyük bir bölümü, toplantının sona ermesinin hemen ardından uygulamaya kondu (Sakaoğlu, 2003: 162 – 163; Zelyut, 1996: 676; Yücel, 1994: 21 - 22).

İkinci Heyet-i İlmiye, Eğitimin Birleştirilmesi Yasası’nın çıkartılmasının hemen sonrasında, 23 Nisan 1924 – 1 Mayıs 1924 tarihleri arasında çalıştı. İlkokulların eğitim süresinin beş yıl olarak belirlenmesi ve programlarının yeniden hazırlanması, ortaokul ve liselerin eğitim sürelerinin üçer yıllık iki aşamadan oluşacak biçimde düzenlenmesi ve böylece toplam 7 yıldan 6 yıla düşürülmesi İkinci Heyet-i İlmiye’nin üzerinde fikir birliğine vardığı temel konulardandı. Bunların yanı sıra, dört yıllık öğretmen okullarının programlarının yeni gereklere göre değiştirilmesiyle kimi ders kitaplarının yeniden yazılması da bu toplantıda karara bağlandı. Bu kararların da yine büyük bir bölümü, 1924 – 1925 ders yılından başlayarak, aşamalı olarak uygulamaya geçirildi (Sakaoğlu, 2003: 176; Zelyut, 1996: 676; Yücel, 1994: 25 - 26).

Üçüncü Heyet-i İlmiye’ye çalışmalarına 26 Aralık 1925 tarihinde başladı. 8 Ocak 1926 tarihine kadar sürdürülen çalışmalar sonucunda, devlet ve il bütçelerinden eğitime ayrılan payın yükseltilmesi ve okulların kapasitesinin tüm başvuranları alabilecek kadar genişletilmesi yönünde kararlar alındı. Heyet, liselerin düzenlenmesi, belirli merkezlerde büyük ve daha nitelikli eğitim veren liselerin açılması ve bu türden liselerin sayısının artırılması, öğretmen okullarıyla teknik okulların belirli merkezlerde toplanarak geliştirilmesi, yatılı olmayan

okullarda karma eğitim uygulamasının yaygınlaştırılması gibi konuları da karara bağladı. Bu kararlar da, aynı Birinci Heyet-i İlmiye ve İkinci Heyet-i İlmiye kararlarında olduğu gibi, izleyen dönemde çok büyük ölçüde uygulama alanı buldu (Sakaoğlu, 2003: 177 – 178; Zelyut, 1996: 676; Yücel, 1994: 27).

## **2. Dp Öncesi Dönemin Milli Eğitim Şûraları**

Üçüncü Heyet-i İlmiye'nin çalışmaları sona erdikten sonra, Türkiye'de bu türden bilimsel toplantılar 14 yıl boyunca yapılmadı. Milli Eğitim Bakanı Hasan Âli Yücel başkanlığında 17 – 29 Temmuz 1939 tarihleri arasında toplanan Birinci Milli Eğitim Şûrası\*, uzunca bir aradan sonra yapılan, bu türden ilk toplantı olması bakımından önem taşıyordu. Eğitimin plan ve ilkeleri, çeşitli derecelerdeki okullara ilişkin yönetmelikler ve eğitim programları gündemin temel maddeleri oldu (Birinci Maarif Şûrası, 1939: I – II, Dinç, 2015: 21 - 43).

İkinci Dünya Savaşı döneminde toplanan İkinci Milli Eğitim Şûrası\*\* çalışmalarına 15 Şubat 1943 tarihinde, yine Milli Eğitim Bakanı Hasan Âli Yücel'in başkanlığında başladı. Şûra'nın üç temel gündem maddesi bulunuyordu: Ahlak eğitiminin geliştirilmesi, ana dil çalışmalarında verimin artırılması ve tarih öğretiminin yöntem ve araçlar bakımından incelenmesi (İkinci Maarif Şûrası, 1943: XIII – XIV; Dinç, 2015: 49 – 65).

Üçüncü Milli Eğitim Şûrası 2 – 10 Aralık 1946 tarihleri arasında, İkinci Dünya Savaşı döneminin hemen sonrasında çalıştı. Milli Eğitim Bakanı Şemsettin Sırer başkanlığında toplanan bu Şûrada, ticaret ve erkek sanat okullarıyla kız enstitülerinin program ve yönetmelikleri, İstanbul Teknik Okulu yönetmeliği, orta dereceli tüm okulların öğretmen ve öğrencilerine ilişkin mevzuatın günün gereklerine göre düzenlenmesi temel gündem maddeleriydi. Okul – aile arasında işbirliği sağlanması için gereken önlemler de temel gündem maddeleri arasında tartışıldı (Üçüncü Milli Eğitim Şûrası, 1947: IX – X; Dinç, 2015: 71 – 90).

Dördüncü Milli Eğitim Şûrası'ysa 22 – 31 Ağustos 1949 tarihleri arasında toplandı. Şûranın başkanlığını Milli Eğitim Bakanı Tahsin Banguoğlu yürüttü. Şûranın gündeminde 1948-49 ders yılından itibaren uygulanmaya başlanan ilkökul programı, yeni ortaokul programı projesi, lise ders konularının tespiti, ortaokullara ve liselere öğretmen yetiştiren eğitim enstitüleri ve yüksek öğretmen okulu teşkilatının ihtiyaçlara göre düzenlenmesi bulunuyordu (Dördüncü Milli Eğitim Şûrası, 1949: IX; Dinç, 2015: 99 – 114). Bu şûranın gündeminde yer alan eğitim ve öğretimde dayarılan demokratik esasların gözden geçirilmesine yönelik gündem maddesiye oldukça dikkat çekiciydi. Bu konu, heyet-i ilmiye toplantıları ve daha önce yapılan milli eğitim şûralarının gündemine hiç alınmamıştı. Bu konuya şûrada ayrılan yer, bir rastlantıdan çok, o dönem Türkiye'sinin koşullarıyla ilgili gözüküyordu. Çok partili yaşama geçiş sonrası

\* Birinci Maarif Şûrası adıyla toplanmıştır.

\*\* İkinci Maarif Şûrası adıyla toplanmıştır.

iktidar mücadelesinin kızıştığı bir ortamda toplanan bu şûra, eğitim ve öğretimde dayanılan demokratik ilkelere ilişkin hazırladığı raporla ve bu rapor çerçevesinde alınan kararlarla, yeni siyasal koşulların gereksediği eğitim sisteminin nasıl kurulacağını göstermeye çalışıyordu. Şûranın eğitimde demokratikleşmeyi, toplumsal ve siyasal demokratikleşmenin ön koşullarından biri, hatta birincisi olarak algılaması ve demokratik sisteme katkı sağlaması için eğitim sistemini demokratikleştirmeyi amaçlaması önemliydi. Çağdaş Türkiye Cumhuriyeti'nin yapılandırılması sırasında önemli ve belirleyici bir misyonun öznesi olan eğitim, İkinci Dünya Savaşı sonrası dönemde çok partili siyasal yaşama geçilirken de yine benzer bir misyonla donatılıyordu (Akgül, 2006: 175 – 187)

### 3. DP Dönemi'nin Milli Eğitim Şûraları

Beşinci ve altıncı milli eğitim şûraları, Türkiye'de iktidarın ilk kez el değiştirmiş olduğu bir dönemde, DP iktidarı altında toplandı. Aşağıda önce kısaca DP iktidarı dönemine ana hatlarıyla değinilecek, ardından biri 1953 diğeri 1957 yılında toplanan DP iktidarı döneminin iki milli eğitim şûrası ele alınacaktır.

#### 3.1. Genel Hatlarıyla DP İktidarı Dönemi

DP, 7 Ocak 1946 tarihinde, Celal Bayar, Adnan Menderes, Refik Koraltan ve Fuat Köprülü tarafından kuruldu. DP'nin kuruluşunun ardından yaşanan en önemli gelişme, 21 Temmuz 1946 tarihinde yapılan genel seçimler oldu. CHP, 1947 yılında yapılması gereken seçimleri yaklaşık bir yıl öne alarak erken genel seçime gitmeyi tercih etti. Seçim öncesi dönemde yaşananlar, DP'ye gittikçe büyüyen bir ilginin ve desteğin varlığına işaret ediyordu. Ancak seçim sonuçları bu ilgi ve desteği yansıtır nitelikte olmadı. 1946 seçimlerinde 465 milletvekilliği için 273 aday gösteren DP, TBMM'ye yalnızca 62 milletvekili yollayabilecek oy topladı. Seçimlerin hemen sonrasında, DP'nin seçim sonuçlarına şiddetli itirazlarıyla karşılaştı ancak sonuç değişmedi (Tunaya, 1952: 646 vd.).

1946 seçimleri sonrası, Türkiye'deki siyasal ortama çoğu zaman DP ve CHP arasındaki gerginlikler hâkim oldu. Ancak bu gergin siyasal ortamda, Türkiye yine de görece daha demokratik bir seçim sistemini kurmayı başardı. TBMM, 16 Şubat 1950 tarihinde, gizli oy, açık ayırma ve yargı denetimini sağlayan yeni bir seçim yasasını benimsedi, Yargıtay ve Danıştay üyelerinden oluşan Yüksek Seçim Kurulu oluşturuldu. Ayrıca yasa, basit çoğunluk ilkesini il bazında geçerli kıldı. Böylece Türkiye, çok partili dönemin ikinci genel seçimi olacak 14 Mayıs 1950 seçimlerine, demokratik seçimler açısından büyük ölçüde hazır hale getirildi (Tekeli, 1983: 1803).

Türkiye, 14 Mayıs 1950 tarihinde bir “dönüm noktası” olarak anılan seçimle “sandık başına” gitti. Seçimde ağırlıklı olarak CHP ve DP çekişti. Seçime katılma oranı yüzde 90 düzeyindeydi (İstatistik Göstergeler: 1923 – 1995, 1996: 92). Seçimin son derece dürüst ve büyük bir olgunluk içinde geçtiği yaygın biçimde kabul gördü. Seçim sonuçları açıklandığında, seçimin “mutlak” galibinin DP olduğu anlaşıldı. DP, geçerli oyların yüzde 53'ünü toplamış ve meclise 408 milletvekili göndermeye hak kazanmıştı. CHP, geçerli oyların yüzde 40'ını aldı.

Bu sonuca göre, CHP, meclise 69 milletvekili gönderebilecekti. Bu sonuçlara göre, meclisin, yüzde 84'ünü DP, yüzde 14'ünü CHP milletvekilleri oluşturdu; yeni mecliste yüzde 2 oranında da bağımsız milletvekili bulundu (İstatistik Göstergeler: 1923 – 1995, 1996: 92).

14 Mayıs 1950 seçimleri ile başlayan DP iktidarı 1954 ve 1957 genel seçimlerinden de birinci parti olarak çıkarak, iktidarını 27 Mayıs 1960 tarihinde Türk Silahlı Kuvvetleri'nin yönetime el koymasına kadar devam ettirdi. DP iktidarı döneminin ilk genel seçimi 2 Mayıs 1954 tarihinde yapıldı. Seçime katılma oranı yine yüzde 90 düzeyindeydi. DP, bu seçimde, geçerli oyların yüzde 57'sini, CHP yüzde 35'ini aldı. CMP (Cumhuriyetçi Millet Partisi) ise oyların yüzde 4,8'ini topladı. Bu sonuçlara göre, TBMM'ye DP 489, CHP 31 ve CMP de 5 milletvekili göndermeye hak kazandı. Ayrıca 12 bağımsız milletvekili de TBMM'ye girdi. Mecliste DP'nin yüzde 91, CHP'nin yüzde 6, CMP'nin yüzde 1 ve bağımsızların da yüzde 2 oranında temsil edildiği anlaşılıyordu (İstatistik Göstergeler: 1923 – 1995, 1996: 92). 1954 genel seçimi sonuçları, DP için tartışmasız bir başarıydı. DP, iktidarın yıpratıcılığını yaşamamış, tersine 1950 genel seçiminde yüzde 53 olan oy oranını yüzde 57'ye yükseltmiş; en yakın rakibi CHP'nin 1950 genel seçiminde yüzde 40 olan oy oranının yüzde 35'e gerilemişti. Bu durum, TBMM'deki sandalye dağılımına da yansımış, 1950 genel seçim sonuçlarına göre TBMM'nin yüzde 84'ünü oluşturan DP, TBMM'deki sandalyelerinin oranını yüzde 91'e ulaştırmıştı.

DP iktidarı döneminin ikinci ve son genel seçimi ise 27 Ekim 1957 tarihinde yapıldı. Seçime katılma oranı yaklaşık yüzde 77 civarındaydı. DP geçerli oyların yüzde 47'sini, CHP yüzde 41'ini, CMP yüzde 7'sini, HP (Hürriyet Partisi) de yüzde 3,8'ini aldı. Bu sonuçlara göre, TBMM'ye DP 419, CHP 173, CMP 4 ve HP de 4 milletvekili gönderebilecekti. Bu arada, 2 bağımsız milletvekili de TBMM'ye girme hakkı kazanmıştı (İstatistik Göstergeler: 1923 – 1995, 1996: 92). Seçim sonuçları yine DP'nin başarısına işaret ediyordu. Ancak DP'nin oy oranı, 1954 genel seçimine göre epey gerilemiş, yüzde 57'den yüzde 47'ye düşmüştü. DP'nin en yakın izleyicisi CHP'ye 1954 genel seçiminde yüzde 35 olan oy oranını, bu seçimde yüzde 41'e çıkartarak, iktidar partisine oy oranı açısından ciddi bir biçimde yaklaşmıştı. Bu durum TBMM içindeki dağılıma da yansdı. 1954 genel seçimi sonrasında TBMM'deki sandalyelerin yüzde 92'sine sahip olan DP, 1957 genel seçimi sonrasında TBMM'deki sandalyelerinin büyük bölümünü yitirdi.

DP iktidarı döneminde, Menderes başkanlığında 5 farklı hükümet kuruldu. Bu hükümetlerden ikisi 1950 – 1954 seçimleri arasında, 22 Mayıs 1950 – 9 Mart 1951 ve 9 Mart 1951 – 17 Mayıs 1954 tarihlerinde görev yaptı. 1954 – 1957 seçimleri arasında kurulan iki hükümetinse görev tarihi 17 Mayıs 1954 – 9 Aralık 1955 ve 9 Aralık 1955 – 25 Kasım 1957 arasını kapsadı. 1957 seçimleri sonrasında kurulan hükümet ise 25 Kasım 1957 – 27 Mayıs 1960 tarihleri arasında görevde kaldı. DP tarihi yazınında, 1950 – 1954 yılları arasını kapsayan dönem DP'nin “altın yılları” olarak değerlendirilmekte, 1954 – 1957 yılları arası dönem

belli sorunlar baş göstermiş olsa da yine DP'nin başarılı dönemi olarak anılmakta; 1957 sonrası dönemse DP'nin çöküş dönemi olarak nitelenmektedir (Eroğul, 1998).

### 3.2. Beşinci Milli Eğitim Şûrası (4 – 14 Şubat 1953)

Beşinci Milli Eğitim Şûrası'nın çalışmaları 04 Şubat 1953 tarihinde, Ankara Gazi Eğitim Enstitüsü'nde başladı (Beşinci Milli Eğitim Şûrası, 1954: X – XI). Şûranın çalışmaları 14 Şubat 1953 tarihine kadar, 10 gün süreyle devam etti. Bu şûra, DP iktidarı döneminin ilk milli eğitim şûrasıydı ve DP'nin kurduğu ikinci hükümet döneminde gerçekleştiriliyordu. 326 delegenin katıldığı şûranın başkanı, ikinci DP Hükümeti'nde Milli Eğitim Bakanlığı görevini yürüten Tevfik İleri'ydi (Beşinci Milli Eğitim Şûrası, 1954: XII – XVIII).

Milli Eğitim Bakanı İleri, şûranın açış konuşmasında gelecek 20 – 25 yılın Türkiye için önemli bir dönem olacağına ve bu dönemde eğitimin rolüne şu sözlerle dikkat çekti:

*“Herkesçe bilinen şu hakikatleri burada bir kere daha tekrar etmeyi faydalı buluyorum: Önümüzdeki yirmi, yirmi beş yıl memleketimiz için ehemmiyetli ve pek hayatî bir devredir. Yeni Türk nesillerini ilmi usullerle ve asrın ihtiyacına uygun şekilde yetiştirmek mecburiyetindeyiz.”* (Beşinci Milli Eğitim Şûrası, 1954: 21)

Sözlerine bu zorunluluğu gerçekleştirmek için beklentileri açıklayarak devam eden İleri, konuşmasında şu ifadelerle yer verdi:

*“Bu zarureti gerçekleştirmek için herhangi bir tulsımdan medet umacak vaziyette değiliz. Milletimiz, gayeye varabilmemizin teminini milli eğitim teşkilatımızdan beklemektedir. Çocuklarımızı, yaptıklarını bilerek yapan, milli ideale bağlı, ruhları ve şahsiyetleri üstün birer insan olarak yetiştireceğiz. Çocuklarımız, sonsuz bir çalışma ihtirası taşımalı, başarının zevkini duymalı, tembel ve tufeyli yaşamaktan nefret etmeli, organizasyon kabiliyetlerini geliştirmeli, iyi ahlaklı, yapıcı ve yaratıcı vatandaşlar olmalıdırlar. Talim ve terbiye usullerimizde ne kadar kuvvetlenirsek, bu üstün ideale o derece yaklaşmış olacağız. Çalışmalarınız bizi bu bakımlardan da aydınlatacaktır.”* (Beşinci Milli Eğitim Şûrası, 1954: 21 – 22)

İleri konuşmasında, şûranın gündeminde olan konulara da değinerek, hem bu konulara ilişkin somut verileri hem de hükümetinin görüşlerini aktardı. İlköğretimin yaygınlaşması, ilköğretim müfredatı ve programları, İlköğretim Kanun Taslağı, İlköğretim Yönetmeliği, öğretmen yetiştirme, okul öncesi eğitim, özel eğitime muhtaç çocuklar İleri'nin konuşmasında değindiği ana başlıklardı (Beşinci Milli Eğitim Şûrası, 1954: 5 – 21).

Şûranın gündeminde bulunan temel konularsa aşağıdaki gibi belirlendi:

1. İlköğretim Kanunu tasarısının incelenmesi ve zorunlu ilköğrenimin planlanması;



2. İlkokullara öğretmen yetiştirilmesi, öğretmen okullarıyla köy enstitüleri yeni öğretim programı ve meslekte olgunlaşma konularının incelenmesi;
3. İlkokul programının gözden geçirilmesi;
4. Yeni İlkokul Yönetmeliği tasarısının incelenmesi;
5. Okul öncesi eğitim ve anaokulları için hazırlanmış olan program ve yönetmeliğin incelenmesi;
6. Özel eğitime muhtaç çocuklar için hazırlanmış olan raporla yetiştirme yurtlarına ait yönetmeliklerin incelenmesi ve korunmaya muhtaç çocuklar hakkındaki kanunun gözden geçirilerek değişiklik gerektiren kısımlarının araştırılması;
7. İlkokullarda sağlık konusu ile ilgili alınması gereken önlemlerin saptanması. Maddi ve manevi bakımdan çocukları koruyan mevzuatın incelenmesi, gerek görülürse bu mevzuatın iyileştirilmesine veya yeni hazırlanacak Çocukları Koruma Kanunu'na temel teşkil edecek bir raporun hazırlanması;
8. İlkokul öğretmenlerini ilgilendiren diğer konular ve genel olarak ilköğretim sorunlarına ilişkin Şûra üyelerinin tekliflerinin incelenmesi. (Beşinci Milli Eğitim Şûrası, 1954: IX)

Şûra, bu gündem maddelerini ayrı ayrı ele alacak 8 farklı komisyona ayırdı (Beşinci Milli Eğitim Şûrası, 1954: XXIX - XXXIV). Komisyonlar, ilgili oldukları gündem maddesini tartışıp bu tartışmalar ışığındaki raporlarını hazırladı. Ardından komisyonlardan gelen raporlar genel kurulda görüşülerek ve gerekli görüldüğü durumlarda değişiklikler yapılarak kabul edildi.

Şûranın bazı kararları Türkiye eğitimi üzerinde etkili olmuş; şûranın bazı kararlarıysa uygulama alanı bulamamıştır. Şûranın gündemi bir bütün olarak değerlendirildiğinde, asıl ağırlığın ilkokul eğitimi üzerinde olduğu görülmektedir. Şûranın aldığı en önemli kararlar da ilkokul programıyla ilgili olmuştur. Ancak ilgili komisyonun raporuyla önerilen ve genel kurulda onaylanan bu program, uygulama imkânı bulamamış; yeni ilkokul programının uygulaması için Türkiye 1961 yılına kadar beklemek zorunda kalmıştır. Bu arada belirtmek gerekir ki 1961'de uygulamasına geçilen yeni ilkokul program, Beşinci Milli Eğitim Şûrası'nda hazırlanan programdan izler taşımakla birlikte, şûrada kabul edilen programdan hayli farklıdır (Dinç, 2015: 156).

Şûranın önemli kararlarından biri de yine ilkokul eğitimi kapsamında, ilkokullara öğretmen yetiştirilmesiyle ilgili olmuştur. Şûra bu kapsamda "ilköğretmen okulları" modelini önermiş ve bunun ayrıntılarını ortaya koymuştur. İzleyen dönemde 6234 sayılı ve 27 Ocak 1954 tarihli kanunla İlköğretmen Okulları kurulduğu ve şûranın bu kararının uygulamaya yansıdığı görülmektedir. Bu arada belirtmek gerekir ki aynı kanunla Köy Enstitüleri kapatılmış ve bu enstitülerin görevleri İlköğretmen Okulları'na devredilmiştir (Dinç, 2015: 157).

Şûranın okul öncesi eğitim ve anaokulları için hazırlanmış olan program ve yönetmeliğin incelenmesiyle görevli komisyonunun raporuysa Türkiye'de

okul öncesi eğitimle ilgili ilk kapsamlı bilimsel belge olması bakımından önem taşır (Dinç, 2015: 142). Bu raporu, Beşinci Milli Eğitim Şûrası'nın eğitime önemli ve aynı zamanda özgün bir katkısı olarak değerlendirmek mümkündür. Öte yandan, özel eğitime muhtaç çocuklarla ilgili komisyonun raporu da şûranın önemli bir katkısı olarak görülebilir. Şûradan kısa süre sonra 1953 yılı içinde, Gazi Eğitim Enstitüsü'nde, Özel Eğitim Bölümü kurulduğunun da altını çizmek ve bu anlamda uygulamaya geçildiğini de belirtmek gereklidir. Bu bölüm 1955 yılında kapatılmış olsa da özel çocukların eğitimi kapsamında önemli bir deneyimi ve örneği oluşturmuştur (Dinç, 2015: 156).

Şûranın en hararetli tartışmalarınınsa din eğitimi kapsamında, ilkokul programının gözden geçirilmesiyle ilgili komisyonun raporu genel kurulda ele alınırken yaşandı (Dinç, 2015: 142). Tartışmalar daha çok ilgili raporun 15'inci maddesiyle ilgiliydi. Raporun bu maddesi şöyledir:

*“Madde 15*

*Din dersleri öğretimi ile ilgili olarak*

- a. Müfredattaki itikadi kısımların çocuk ruhuna ve pedagojik ölçülere uygun şekilde tadili;*
- b. İslam tarihinden, peygamberimizin ve büyük din adamlarının hayatlarından ancak çocuk için cazip ve ahlaki değer taşıyan hikaye ve menkıbelerin alınması;*
- c. Metafizik kısımlardan ahiret, ölüm, kader gibi konuların işlenmesinde, çocuk seviyesini aşan derinliklere gidilmemesi;*
- d. Bütün din öğretiminde dogmatik olmaktan sakınılarak yumuşak, tatlı, sıcak telkinler yapılması muvaffik görüldü.*

*İhtiyari olan bu dersler için not takdiri lüzumlu görülmüş fakat bunun sınıf geçmede müessir olmaması ve din öğretiminin ders saatleri içinde kalması esasları da kabul edilmiştir.”* (Beşinci Milli Eğitim Şûrası, 1954: 354)

Konuyla ilgili tartışma kapsamında en önemli ve kapsamlı eleştiri Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi öğretim üyelerinden anayasa hukuku profesörü Bülent Esen tarafından getirilmiştir. Esen eleştirilerini din ve vicdan özgürlüğü ile laik devlet yapısı ekseninde sunmuştur. Konuşmasında;

*“Rapor, çok ileri bir Türkiye görüşü ile tanzim edilmiştir. Yalnız bunun içinde bir kambur, bir sui teşekkül gördüm. Bendenize öyle geliyor ki komisyon bir emri vakinin kurbanı olmuştur. Meseleleri esasından münakaşa etmeyi düşünmemiştir. Bu bakımdan bir pürüzlü nokta kalmıştır. Bu nokta raporun 15'inci maddesini teşkil eden meseledir. ... Bendeniz terbiyeciyim. Küçük çocuk terbiyecisi değilim, kâhil insan terbiyecisiyim. Bunun yanı başında hukukçuyum. Türk anayasasının ikinci maddesinde devletin laik olduğu hakkında bir prensip vardır. Türkiye Evkaf ve Şeriye Vekaletlerinin ilgası hakkında bir kanun vardır.*

*Bu kanunun bir 4. maddesi vardır. Hükümet ve Büyük Millet Meclisi devletin içerisinde, devletin organları olarak yalnız halka taalluk eden meselelerle uğraşırlar. İtikadla uğraşmazlar. Bu Mustafa Kemal zamanında çıkmıştır. O Mustafa Kemal ki 1925 senesinde Samsun'a giderken yolda verdiği nutukta bu memlekette milli terbiyenin esas olacağını ve dini terbiyenin yeri bulunmadığını söylemiştir.” (Beşinci Milli Eğitim Şûrası, 1954: 373)*

ifadelerine yer veren Esen, açıklamalarını şöyle sürdürmüştür:

*“Çok rica ediyorum, 1953 milat yılında yaşıyoruz. 1948 senesinde çıkmış İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi'ne biz de imzamızı attık. Bu vesikanın 18. Maddesi diyor ki herkes inanışında ve dini akidesinde serbesttir. Ancak özel surette eğitimle bunu sağlamak mümkündür. Resmi eğitimle bunu sağlamamalıyız. Meselenin esasını niçin münakaşa etmediniz? Rica ederim Türkiye teokratik bir devlet değildir. Gerçi getirdiğiniz çareler Pakistan devletinin anayasasına göre çok yerindedir. Fakat Pakistan teokratik bir devlettir. Türkiye teokratik değildir.” (Beşinci Milli Eğitim Şûrası, 1954: 373 – 374)*

Esen sözlerini şöyle noktalamıştır:

*“Hür vatandaş yetiştirmek istiyorsak akidelerinde hür bırakmak mecburiyetindeyiz. Rica ederim vazifelerimizi rasaneti zihniye ile tetkik edelim. Ben bir hukuk adamıyım, kanunlara bağlı bir kimse olarak, Anayasa'ya bağlı bir kimse olarak diyorum ki bu dersin programlardan çıkarılması hususunda bir temenni izhar etmemiz lazımdı. İşte ben bu temenniye izhar etmek için huzurunuzda çıktım.” (Beşinci Milli Eğitim Şûrası, 1954: 374)*

Genel Kurul'da Esen'i destekleyen başka delegeler de söz almış, bazı delegeler de Esen'in sunduğu görüşlere karşı görüşler içeren konuşmalar yapmış ve ilgili maddeyi savunmuştur. İlgili maddeyi savunup, Esen'in sunduğu görüşlere karşı en önemli konuşmaysa Milli Eğitim Bakanı Tevfik İleri tarafından yapılmıştır. İleri konuşmasında,

*“Anayasamız vicdan hürriyetine hürmet eder. Medeni Kanunumuz bütün vatandaşların çocuklarına din telkinatında bulunmasını kabul eder. İşte bir hükümet olarak vatandaşların arzusunu bir noktada toplayarak tahakkuk ettirmeye çalıştık. Milletın arzusuna rağmen hükmetmek niyetinde değiliz. Çocuklarına din dersi verdirmek istemeyen vatandaşlara hudutsuz serbesti verdik. Hiç karışmıyoruz, ne devam mecburiyeti, ne okuma ve ne de not alma mecburiyeti vardır. Vicdan hürriyetine bundan fazla hürmet olur mu?” (Beşinci Milli Eğitim Şûrası, 1954: 380 – 381)*

ifadelerini kullanarak şöyle devam etmiştir:

*“Vatandaş çocuğuna din dersi okutmak istiyor. Yani Müslümanlık terbiyesi verdirmek, bunun iptidai bilgilerini öğretmek istiyor. İki şık var, Medeni*

*Kanun ona bu hakkı tanıdığına göre ya diyeceksiniz ki ben mekteplerime bunu sokmam, istediğin yerde istediğine din dersi verir. O takdirde korkunç hadise vukua gelir. Mücadele etmeye mecbur olduğumuz mahalle mektebi, mollanın mektebi postu serer. Amma sen ona okutmayacaksın, o cahildir, okutmayacaksın, ben de okutmayacağım ama sen Kanunu Medeni, Teşkilatı Esasiye Kanunu mucibince vicdan hürriyetine maliksin, dini terbiye ve bilgi vermek hakkına maliksin. Bu ne demektir, bu yamaçtan o yamaca geçmeye maliksin ama arada köprü yoktur, köprü olmayınca tabii geçilmez. Köprüyü geçmek hakkına sahip oldun mu, köprüyü kurmak bir borçtur. Biz bunu yaptık. Köprüyü kurduk.” (Beşinci Milli Eğitim Şûrası, 1954: 381)*

İleri bunun yapılmasıyla gericilikle mücadele kapsamında önemli bir kazanım elde edildiğini vurgulayarak şu noktalara dikkat çekmiştir:

*“Bunu yapmakla gericilik mücadelesinin ilk kazmasını vurmuş oluyoruz. Türk çocuğunun yetişmesi için bütün cepheleriyle birçok eğitime ihtiyacı vardır. Bunun için Türk çocuğu öğretmenin eline teslim edilmiştir. Çocuklarımızı bütünü ile yetiştirecek Türk öğretmenine, şu çizdiğimiz ana hatlar dahilinde pedagoji metotlarına uygun bir şekilde çizilen bir çerçeve içinde faydalı ve mutlak zararsız bir ölçü ile ve vatandaşı da tatmin ederek ve hiçbir zaman memlekete zarar vermeyerek din terbiyesini de verdiriyoruz.” (Beşinci Milli Eğitim Şûrası, 1954: 381)*

İleri konuşmasında şu hususlara da yer vermiştir:

*“Biz vatandaşla karşı karşıyayız. Bu mevzuda vatandaş tatmin ile mükellefiz. Vatandaş çocuğuna bizim mekteplerimizde, bizim laik memleketlerimizde sizin mübarek ve nurlu ellerinizle dini bilgilerin verildiğini anladığı anda para vererek, mısır vererek, buğday vererek çocuğunu cahil hocaya teslim etmez. O halde bunun üzerinde dikkatli durmamız lazımdır. Bu bilgileri en halis şekilde çocuklarımıza verdiğimizize bütün vatandaşları inandırmanız lazımdır.” (Beşinci Milli Eğitim Şûrası, 1954: 382)*

Genel kurulda bu konuyla ilgili uzun tartışmalar yapılmış olmakla birlikte, Esen ve İleri'nin yukarıda alıntılanan konuşmaları tartışmanın özünü teşkil etmiş; diğer konuşmalar daha çok bu temel konuşmaları destekler veya eleştirir nitelikte, aynı tezler üzerinden ilerlemiştir. Bu tartışma, Beşinci Milli Eğitim Şûrası'na damgasını vuran en önemli tartışmadır.

### 3.3. Altıncı Milli Eğitim Şûrası (18 – 23 Mart 1957)

DP iktidarı döneminin ikinci milli eğitim Şûrası olan Altıncı Milli Eğitim Şûrası 18 – 23 Mart 1957 tarihleri arasında Ankara İsmet Paşa Kız Enstitüsü'nde yapıldı. Bu şûra, DP'nin kurduğu dördüncü hükümet dönemine denk geliyordu. 550 (Altıncı Maarif Şûrası, 1957: XIX - XXXVI) delegenin katılımıyla gerçekleşen şûranın başkanlığını dönemin Millî Eğitim Bakanı Ahmet Özel yaptı.

Özel, şûranın açış konuşmasında, şûranın gündeminde bulunan konulara kısaca değindi. Mesleki ve teknik eğitim konusu, mesleki ve teknik eğitimin önemli bir dalını teşkil ticaret eğitimi ve halk eğitimi Özel'in konuşmasında değindiği temel konulardı (Altıncı Maarif Şûrası, 1957: 7 – 30). Özel konuşmasında mesleki ve teknik eğitimle ilgili olarak şu ifadelerle yer verdi:

*“Mesleki ve teknik öğretimin dünya yüzündeki ehemmiyetine sayın şûra üyeleri her cephesi ile vakıftılar; bu konunun, asrın yeni vasıta ve metotlarından faydalanan memleketimizin ekonomik ve endüstriyel hayatıyla ne kadar sıkı bir şekilde alakalı olduğunu da takdir etmektedirler. Milletimizin bugünü ve yarını bakımından bu derece ehemmiyetli bir faaliyet şubesinde gerekli tekamülü temin etmek vazifemizdir.”* (Altıncı Maarif Şûrası, 1957: 5 – 6)

Mesleki ve teknik eğitim kapsamında ticaret öğretiminin önemine özellikle dikkat çeken Özel'in bu konuyla ilgili saptamaları şöyleydi:

*Ticari iş bilgilerinin genel eğitimimiz içerisinde daha ehemmiyetli bir yer almasını, memleketimizin ihtiyaçları bakımından zaruri görmekteyiz. Şüphe yoktur ki bu eğitim ve öğretim nazari kalmamalı, hayatımızın yeni inkişaflarına uygun, reel bir eğitim ve öğretim olmalı, öğrencileri manen teşebbüs ruhu ile, maddeten de üstün bir teknikle teçhiz etmelidir.”* (Altıncı Maarif Şûrası, 1957: 22)

Özel halk eğitimine ilişkin görüşlerini de şöyle açıkladı:

*“... yetişkinlerin eğitimi, fikri ve manevi tekamülleri de öğrenim çağında bulunanlarıki kadar mühimdir. Bu sahada memleketimizin Millet Mektepleri yoluyla geçirmiş olduğu tecrübe hatıralardadır. O günden bugüne kadar halk eğitimi istediğimiz vüs'atte olmamakla beraber, ümmilikle mücadele bakımından köy okullarında, mesleki bakımdan da teknik öğretim okullarında devam edegelmiştir. ... Bu eğitimin, ümmilikle mücadeleden başka, iyi yaşama, vatandaşlık ve sağlık bilgileri verme, halkı aydınlatma, mesleklere hazırlama, verimi artırma ve umumiyetle mesleklerde ilerlemeyi sağlama gibi hedefleri olması da tabiidir. Esasen eğitimin gayesi, ferdi sosyal hayata hazırlamak, seviyeli, moral hayata kavuşturmadır. Bu da onu bir meslek sahibi kılmak suretiyle tahakkuk safhasına girer. Memleketimizde ümmilik nispeti, nesiller arasındaki bazı görüş farkları, birçok sahalarda makineli istihsal devrine girmiş olmamız, bir meslek sahibi olmak veya türlü mesleklerde ilerlemek isteyen vatandaşların çokluğu göz önüne getirilince bu alandaki işlerimizin de ne derece mühim ve müstacel olduğu anlaşılır.”* (Altıncı Maarif Şûrası, 1957: 6)

Şûranın gündeminde bulunan temel konularsa şöyleydi:

1. Mesleki ve Teknik Öğretim

- a. Erkek Teknik Öğretim
  - b. Kız Teknik Öğretim
  - c. Ticaret Öğretimi
2. Halk Eğitimi (Altıncı Maarif Şûrası, 1957: XI – XII)

Şûra, bu gündem maddelerini 4 farklı komisyonda ele aldı (Altıncı Maarif Şûrası, 1957: XII). Komisyonlar, konuları tartışıp, raporlarını hazırladı. Ardından komisyonlardan gelen raporlar genel kurulda görüşülüp karara bağlandı.

Bu şûranın da aynı daha önceki şûralar gibi uygulama alanı bulan kararları olduğu gibi, uygulama alanı bulmayan kararları da olmuştur. Şûra, Türkiye'nin içinde bulunduğu sosyal ve ekonomik mevcut ve potansiyel sorunlara, mesleki ve teknik eğitimi odağına alarak öneriler geliştirmeye çalışmıştır. Yine halk eğitimi de bu kapsamda şûranın odağında bulunmuştur. Şûranın Türkiye eğitimine en önemli katkısı da halk eğitimi konusunu ilk kez bir Şûra gündemine getirmesi ve bu konuyu bilimsel olarak ele almasıyla ilgili olmuştur (Dinç, 2015: 180). Genel kurulda komisyon raporlarının görüşülmesi sırasında, önceki milli eğitim Şûralarında karşışın ciddi görüş ayrılıkları ve tartışmalar yaşanmamıştır.

### Sonuç

Bu çalışmada DP döneminde toplanan Milli Eğitim Şûraları ele alındı. 14 Mayıs 1950 seçimleriyle iktidara gelen ve Türk Silahlı Kuvvetlerinin yönetime el koyduğu 27 Mayıs 1960 tarihine kadar iktidarda kalan DP döneminde, iki milli eğitim şûrası toplanmıştı. Bunların ilki 4 – 14 Şubat 1953 tarihleri arasında çalışan Beşinci Milli Eğitim Şûrası, ikincisi de 18 – 23 Mart 1957 tarihleri arasında çalışan Altıncı Milli Eğitim Şûrası'ydı. Çalışmada önce, DP iktidarı dönemine kadar olan süreçte toplanan milli eğitim şûraları ana hatlarıyla özetlendi; bu özet, milli eğitim şûraları öncesinde yapılan benzer toplantıların mirası da dikkate alınarak genişletildi. Birinci Maarif Kongresi, birinci, ikinci ve üçüncü heyet-i ilmiye toplantıları ile ilk dört milli eğitim şûrası özete konu edilen söz konusu toplantılar arasındaydı. Bu özete ardından genel hatlarıyla DP iktidarı döneminin siyasal özellikleri, temel evreler altında gösterildi. Sonrasındaysa DP döneminde toplanan iki milli eğitim şûrasının incelemesine geçildi. Çalışmada bu şûraların gündemleri, uygulama alanı bulan veya bulamayan önemli kararları anlatıldı. Ayrıca şûralarda yaşanan önemli tartışmalara da genel hatlarıyla yer verildi.

DP döneminin ilk milli eğitim şûrası olan Beşinci Milli Eğitim Şûrası, ağırlıklı bir biçimde ilköğretim eğitimi konu etmiştir. İlköğretim Kanunu tasarısının ve yeni İlkokul Yönetmeliği tasarısının incelenmesi, ilköğretim programının gözden geçirilmesi, zorunlu ilköğrenimin planlanması, ilkokullarda sağlık konusu ile ilgili alınması gereken önlemlerin saptanması ve ilkokullara öğretmen yetiştirilmesi şûranın ilgilendiği temel konulardan olmuştur. Şûra bunların yanı sıra okul öncesi eğitim ve anaokullarını, özel eğitime muhtaç çocukların eğitimiyle ilgili hususları da ele almıştır. Beşinci Milli Eğitim Şûrası'nın gündem ekseninde özgün boyutu, okul öncesi eğitim konusunu ele

olarak tartışması olmuştur. DP döneminin ikinci milli eğitim şurası olan Altıncı Milli Eğitim Şurası'ysa iki temel konu üzerine durmuştur. Bunlardan birincisi mesleki ve teknik eğitimidir. Şura bu konuyu erkek teknik eğitim, kız teknik eğitim ve ticaret öğretimi alt başlıkları altında ele almıştır. Şuranın üzerinde durduğu ikinci temel konuya halk eğitimi olmuştur. Daha önceki şuraların gündeminde bulunmayan halk eğitimi konusu, ilk kez bu şurayla gündem maddesi yapılmıştır. Bu, Altıncı Milli Eğitim şurasının gündem eksenindeki boyutunu teşkil etmektedir. Beşinci Milli Eğitim Şurası okullarda din eğitimi konusu kapsamında hararetle tartışmalara sahne olurken, Altıncı Milli Eğitim Şurası'nda genel kurulu meşgul eden ciddi bir tartışma yaşanmamıştır.

Yeni Türkiye yapılandırılırken, yetişecek Cumhuriyet kuşakları, Cumhuriyet'in ve onun ideolojisinin temel garantisi olarak görüldü. Bu çerçevede içinde eğitime, yeni Cumhuriyet kuşaklarının, Cumhuriyet ideolojisine uygun biçimde yetiştirilmesi yönünde kritik bir misyon yüklendi. Erken Cumhuriyet döneminde siyasal iktidar, eğitim politikalarını, eğitime yüklediği bu misyonla uyumlu biçimde geliştirdi. Bu noktada eğitim sistemini şekillendiren temel talep daima siyasal iktidardan geldi. Eğitimin ihtiyaçları, aslında siyasal iktidarın ihtiyaçlarıydı ve bu ihtiyaç da daha çok Cumhuriyete sahip çıkacak yurttaşların yetiştirilmesiyle ilgiliydi; bir diğer deyişle ideolojikti. Öte yandan yeni Türkiye, iktisadi ve sosyal kalkınma anlamındaki hedeflerini gerçekleştirmek için de yüzünü eğitime döndü. Nitelikli işgücünün yetiştirilmesi bu anlamda eğitime yüklenen misyonun en yalın ifadesi oluyordu. Nitelikli işgücü kapsamında eğitim sistemine yönelen talebin kaynağı yine büyük ölçüde siyasal iktidar olmakla birlikte, bu noktada talep üreten bir özne olarak, Türkiye'deki iktisadi gelişmelere bağlı, iş çevreleri ve sermaye de yavaş yavaş devreye girmeye başladı.

Milli eğitim şuraları öncesi dönemdeki benzeri toplantılar ve DP dönemi öncesinin milli eğitim şuraları, eğitim sistemine yönelen bu iki temel talebin çok çeşitli yönleriyle masaya yatırıldığı, bilimsel anlamda formüle edildiği toplantılar oldu. Bu talepleri yanıtlayabilmesi için eğitim sisteminin nasıl şekillendirilmesi gerektiğine dair çözümlerse bu toplantıların en önemli boyutu oldu. DP döneminde toplanan iki milli eğitim şurası, bu anlamda bir kopuşu değil, bir sürekliliği simgeliyordu. Ancak DP döneminin iki şurası kendilerini, kendilerinden önceki şuralardan ve benzeri diğer toplantılardan ayıran bir özelliği de bünyesinde barındırıyordu. Bu, eğitim sisteminin şekillenmesine ilişkin, sisteme ulaşan taleplerin kaynağıyla ilgiliydi. Şurada siyasal iktidarın ve iş/sermaye çevrelerinin yanı sıra halkın talebi de gündeme alınıyor, bu talep de daha çok din eğitimi kapsamında şekilleniyordu. Halkın talebinin, bir gündem tartışması olarak şuraya girmesiye, kuşkusuz ki değişen siyasal yapıyla, siyasal yapının rekabetçi hale dönüşmesiyle ilgiliydi. Bu talebin karşılanması bir anlamda seçmenin ihtiyacının karşılanması anlamını taşıyacak ve seçmenlerin siyasal parti tercihinde belirleyici olabilecekti.

### Kaynaklar

- Akgül, H. (2006), IV. Milli Eğitim Şûrası (22 – 31 Ağustos 1949), *Bilgi ve Bellek*, S. 6, 175 – 187.
- Akyüz, Y. (1985), *Türk Eğitim Tarihi*, Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları.
- Altıncı Maarif Şûrası (Çalışma Esasları, Komisyon Raporları, Konuşmalar)*, (1957), T.C. Maarif Vekâleti Yayınları.
- Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri*, (1997), C. 2, Ankara: Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları.
- Beşinci Milli Eğitim Şûrası (Çalışma Esasları, Komisyon Raporları, Konuşmalar)*, (1954), T.C. Maarif Vekâleti Yayınları.
- Birinci Maarif Şûrası (Çalışma Programı, Konuşmalar, Lahikalar)*, (1939), Ankara: T.C. Maarif Vekilliği Yayınları.
- Dinç, S. (2015), *Türk Eğitim Tarihinde Yapılan Milli Eğitim Şûraları ve Uygulamaları (1939 – 1960)*, Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Dördüncü Milli Eğitim Şûrası (Çalışma Programı, Komisyon Raporları, Konuşmalar)*, (1949), Ankara: T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Eroğul, C. (1998), *Demokrat Parti: Tarihi ve İdeolojisi*, Ankara: İmge Kitabevi.
- İkinci Maarif Şûrası (Çalışma Programı, Raporlar, Konuşmalar)*, (1943), Ankara: T.C. Maarif Vekilliği Yayınları.
- İstatistik Göstergeler (1923 – 1995)*, (1996), Ankara: Devlet İstatistik Enstitüsü Yayınları.
- Sakaoğlu, N. (2003), *Osmanlı'dan Günümüze Eğitim Tarihi*, İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Tekeli, Ş. (1996), Cumhuriyet Döneminde Seçimler, *Cumhuriyet Dönemi Türkiye Ansiklopedisi*, C. 7, 1798 – 1824.
- Tunaya, T. Z. (1952), *Türkiye'de Siyasal Partiler (1859 – 1952)*, İstanbul: Arba Yayınları.
- Üçüncü Milli Eğitim Şûrası (Çalışma Programı, Komisyon Raporları, Konuşmalar)*, (1947), Ankara: T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Yücel, H. Â. (1994), *Türkiye'de Orta Öğretim*, Ankara: T.C. Kültür Bakanlığı Yayınları.
- Zelyut, R. (1996), Milli Eğitim Şûraları, *Cumhuriyet Dönemi Türkiye Ansiklopedisi*, C. 3, 642 – 680.





**Çin ile ABD Arasında Ticari Gerginlik: Rekabet Gücü Açısından Bir Bakış****Ziya Çağlar YURTTANÇIKMAZ<sup>1</sup>****Yasen REZİWANGULI<sup>2</sup>****Ömer Selçuk EMSEN<sup>3</sup>**

Geliş Tarihi/ Received	Kabul Tarihi/ Accepted	Yayın Tarihi/ Published
19/02/2020	02/04/2020	15/04/2020
<b>Citation/Atf:</b> Yurttañıkmaç, Z., Ç., Reziwanguli, Y. ve Emsen, Ö., S., (2020), Çin ile ABD Arasında Ticari Gerginlik: Rekabet Gücü Açısından Bir Bakış , Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 34(2): 649-667, DOI: 10.16951/atauniibd.691267		

**Özet:** Çin ile ABD arasındaki dış ticaret ilişkileri değerlendirildiğinde, Çin'in genelde dünyaya ve özde de ABD'ye karşı dış ticaret bilançosu açısından sürekli fazla verdiği dikkat çekmektedir. Dış ticareti de kuşatan cari işlemler bilançosu çerçevesinde bir değerlendirmesi yapıldığında, cari fazlanın dış ticaretteki kadar olmadığı görülmektedir. Dolayısıyla sürekli açık veren gelişmiş ekonomilerin tarife dışı araçlarla ve özellikle gönüllü ihracat kısıtlamaları olgusuyla tepki verdiği politika argümanının varlığı bilinmektedir. ABD'nin dış açığını kapatma amacı ve Çin'in giderek yükselen bir ekonomik güç olmasını engelleme düşüncesi yeni merkantilist uygulamalara yol açmaktadır. Çalışmada ana mal grupları itibarıyla Çin ile ABD arasındaki rekabet güçleri inceleme konusu yapılmıştır. Rekabet gücü açısından Çin'in yükte ağır, pahada hafif mallar grubunda rekabet gücünün olmadığı dikkat çekmiştir. Bu durum oldukça geniş iç talepten kaynaklanabileceği düşünülmüştür. Ancak, bu grupta da ileriye dönük olarak rekabet gücü elde etme olasılığına dair sinyaller yakalanmıştır. Diğer taraftan genel anlamda emek-yoğun sektörlerde rekabet gücünün varlığı dikkat çekmekte ve bunun da makineler ve taşıt araçları ile çeşitli mamul eşyada olduğu gözlenmiştir. Bu iki mal grubundaki üstünlüğün daha çok ucuz emek avantajı ile sürdürüldüğü söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** ABD ve Çin ekonomisi, Balassa endeksi, Rekabet gücü.

**Commercial Tension between China and USA: A View of Competitiveness**

**Abstract:** When foreign trade relations between China and the USA are evaluated, it is noteworthy that China always gives a surplus in terms of foreign trade balance against the world and in particular to the USA. When an evaluation is made within the framework of the current account balance that encompasses foreign trade, it is seen that the current surplus is not as much as in foreign trade. Therefore, the existence of a policy argument is known that the developed economies that constantly open deficit react with non-tariff instruments and especially voluntary export restrictions. The aim of closing the foreign deficit of the USA and the idea of preventing China from becoming a rising economic power leads to new mercantilist practices. In the study, the

<sup>1</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, <https://orcid.org/0000-0001-7474-1096>

<sup>2</sup>Yüksek Lisans Öğrencisi, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat ABD, <https://orcid.org/0000-0002-2459-9893>

<sup>3</sup>Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, <https://orcid.org/0000-0002-1809-0513>

competitiveness between China and the USA in terms of main goods groups has been examined. In terms of competitiveness, it is noteworthy that China has no competitive power in the heavy, expensive light goods group. This situation is thought to be caused by quite wide domestic demand. However, in this group, signals about the possibility of obtaining competitive power prospectively were caught. On the other hand, the presence of competitiveness in the labor-intensive sectors in general attracts attention, and this has been observed to be in machines and vehicles and various manufactured goods. It can be said that the superiority in these two commodity groups is maintained with the advantage of cheap labor.

**Keywords:** USA and Chinese economy, Balassa index, Competitiveness.

### **EXTENDED SUMMARY**

The Chinese economy, which is the motivation of the study, is currently described as “the factory of the world”. The economic development of China, which started in labor-intensive sectors, has also developed rapidly in the field of technology, and today, high-tech goods exports have reached a significant share in total exports.

Accompanied by this development, the “voluntary export restrictions” argument, which the US has applied from time to time, especially in the past, has started to be operated in China. During the "trade war" initiated in 2018, China has become a factor that threatens the economic hegemony by compressing the USA in terms of competitiveness. Therefore, competitiveness of China against the USA in terms of sub-sectors is worth examining. The data used in the study, which was the subject of determining the competitiveness of China and the USA in the top 10 commodity groups and examining the past industrial history of the two countries, covers the period between 1995 and 2016. The data used in the study were obtained from the data distribution services on the websites of the United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). At this point, it is important to have competitive power in a certain product or sector compared to other countries in order to gain added value in foreign trade and gain added value in the globalizing economy world.

It is possible to summarize the findings obtained as a result of competitiveness calculations between the USA and China as follows:

- According to the BATTERY index of the main 10 commodity groups calculated against the USA, the Balassa index in the two commodity groups is seen to be greater than 1, which shows that it has competitive power.
- In the other 8 commodity groups, the figures are less than 1 and therefore indicate that they do not have competitive power. In four of the sectors with weak competitiveness in China, there are improvements in competitiveness against the USA. It can be said that the obvious disadvantaged structure observed at the beginning tends to become neutral in time.

When an assessment is made in terms of the general situation of the US industry of China, it is observed that China is still more labor intensive against the USA. It is noteworthy that in recent times, competitiveness is a trend in favor of China in capital and technology-intensive goods. The existence of a labor warehouse in China, which can be called important in the countryside, points to

the potential to maintain labor-intensive growth. However, in order for China to have competitive power especially against developed countries, it has to be developed in the field of capital density and high technology. For this reason, it is necessary to attach importance to R&D and ensure continuity in productivity increase.

### Giriş

Çin'in 1970'lerin başlayan ve günümüze kadar sürekli yenilenen ekonomik reform politikası sonucu, 2017 yılında ülkenin dolar cinsinden ihracatı 2 trilyon 260 milyar dolara ve ithalatı da 1 trilyon 840 milyar dolara ulaşmış durumdadır. Mevcut veriler sürekli dış fazla veren Çin ekonomisinin en önemli dinamiği olarak ülkenin rekabet gücünün sürekli ilerlediği yönünde bir çıkarımda bulunma imkânı sağlamaktadır. Bu olguyu besleyecek şekilde özellikle ABD ile olan ilişkilerde yaygın ifadesiyle “ticaret savaşı”nın başlamış olması da buna delil teşkil ettiği söylenebilir. Dolayısıyla Çin ekonomisinin dış fazla ve yüksek büyümeye dayalı performansının başlangıçta daha çok emek-yoğun büyüme formatında olduğu ve böylece rekabet gücünün de sahip olduğu emek gücüne dayalı bir karşılaştırmalı üstünlük yapısına bağlı olduğu yapının değişimine işaret ettiği söylenebilir. Çin'in bu dönüşümünde Deng Xioping'in ekonomi konusunda yetkilendirilmesi önemli rol oynamıştır. 1970'lerin sonunda ortaya çıkan reformist süreçlerin tümü de “açık kapı politikası (open-door policy)” olarak adlandırılmıştır. Bu tarihi izleyen 30 yıl içerisinde olağanüstü bir şekilde dünyanın en kalabalık ülkesinin, yoksul ve durağan bir sosyalist ekonomiden dünyanın en dinamik ekonomisine dönüşümü söz konusu olmuştur (Coase ve Wang, 2015; Acemoğlu ve Robinson, 2014). Bu dönüşümle birlikte Çin'in zamana bağlı olarak sermaye ve teknolojik yoğun alanlara kayıp kaymadığı, büyümenin ve dış ticaretteki artışların sürdürülebilir olup olmadığı incelemeye değer bir konu olduğu söylenebilir. Çin'in bu türden bir gelişme gösterip göstermediği, dünya ekonomisinin önemli bir gücü konumunda olan ABD ekonomisi özelinde karşılaştırmalı olarak ele alınabileceği düşünülebilir. Dolayısıyla dış fazla veren Çin ekonomisine göre sürekli dış ticaret açığı veren ABD ekonomisinin en önemli sorunu ise giderek artan dış borç sorunsalıdır.

Bu çalışmada, yükselen ekonomiler bağlamında Çin'in, ticari mallar kapsamında dünya pazarındaki üstünlüğüne karşılık ABD'nin konumu ortaya konulacaktır. Çalışmanın birinci bölümünde ABD ve Çin ekonomilerinde zamana bağlı olarak gelişim verilecektir. İkinci bölümde rekabet gücü kavramı ve tanımlamalarına temas edilerek Balassa tarafından geliştirilen Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük (AKÜ) Endeksi de daha ayrıntılı bir şekilde ele alınmış ve gelişimi açıklanmaya çalışılmıştır. Üçüncü bölümde ise literatür araştırması yapılarak, Balassa endeksi ile yapılan rekabet gücü ölçümlerine yer verilmiş ve devamında da 1995-2018 arası dönem için Çin-ABD rekabet güçleri hesaplanmıştır. Çin ekonomisinin emek-yoğunluklu yapısının evrilerek sermaye ve teknoloji yoğunluklu yapıya dönüşüp dönüşmediği hususu tespit edilerek,

ticaret savaşı olgusu rekabet gücü açısından tutarlı bir gerekçeye kavuşulacaktır. Sonuç kısmında ise özellikle Çin ile ABD arasında ortaya çıkan ve ekonomik temelleri olan gerginlik boyutunun rekabet gücünde Çin'in üstünlük derecesinin etkili olup olmadığına yer verilecektir.

### **1. ABD ve Çin Ekonomisinin Son Asırdaki Gelişmeleri**

Çin'in halihazırda ABD'den sonra dünyanın en büyük ikinci ekonomisi konumuna gelmesi, kuvvetle muhtemel ABD açısından ekonomik ve buna paralel olarak siyasal gücün kaybı anlamı taşıyacağı düşündürücüdür. ABD'nin iki büyük dünya savaşı sonrasında ortaya çıkan hegemonik gücü 1991 yılına kadar Doğu Blokuna karşı Batı Bloğunun liderliğiyle yürütülmüştü. Ancak, 1991'de Sovyetlerin dağılması ile birlikte iki kutuplu bir dünyadan ABD merkezli bir dünya anlayışı kuvvetle muhtemel görece daha az risk içeren bir yapı anlamı taşımıştır. Hatta Sovyetlerin çöküşüne bağlı olarak Fukuyama (1999) "Tarihin Sonu ve Son İnsan" adlı eseri ile en temel ekonomik ve siyasal rejim türü olarak liberalizmi önerecek şekilde görüşleri de yaygınlaşmaya başlamıştır. Buna karşılık 1950'lerde Mao ile komünist rejime yönelen Çin, sosyalist uygulamalarla kalkınma çabalarını sonuçlandıramamış ve Mao'nun ölümüyle birlikte dış ekonomik ilişkilerde kontrollü liberal uygulamalara yönelerek geçmişte Sovyetler ile Japonya'nın başardığını gerçekleştirerek mucizevi denilebilecek büyüme atılımı sağlamıştır. Geline nokta da Çin'e biçilen emek-yoğun alanlarda dünya fabrikası olma rolünün dışına çıkma endişeleri, bir kez daha ABD özelinde hegemonyacı güç olma özelliğinin tartışılır olacağı savı gündemdedir.

#### *1.1. ABD Ekonomisinde Gelişmeler*

I. Dünya Savaşı sonrasında, savaş öncesi egemen güçlerden Almanya kesin bir yenilgiye uğratılmış, Rusya Bolşeviklerin öncülüğünde tecrit içerisine sokulmuş; 1919'da en güçlü olanı ABD ise diplomasi sahnesinin merkezinden çekilmeyi tercih etmiştir. Savaşın yol açtığı genç işgücü kaybına bir de doğum oranlarındaki dramatik düşüşün yol açtığı "doğum açıkları" eklenmiş, ülkelerin dış borç stokları devasa nispette artmış, imalat sanayi savaş öncesi seviyeye ancak 1920'lerin ortalarında gelebilmiştir. ABD'nin savaş yorgunu olmayan dinamik yapısına karşılık, dünya ekonomisinde dış borç ve savaş tazminatlarını ödemeye dayalı rekabetçi devalüasyon ve yeni merkantilist uygulamalar ile ABD'ye yönelik tarım ürünleri ihracatında kısıtlamaların yansımaları olarak 1929 Büyük Buhranı patlak vermiştir. Krizden çıkma çabaları da 1932 Ottawa Konferansında sterlin bloku, Fransa'nın öncülüğünde altın bloku, Japonya'ya dayalı yen bloku Roosevelt'in altından vazgeçmesiyle dolar bloku ve "tek ülke içinde sosyalizm" modelini oluşturan SSCB varlığı belirginleşmeye başlamıştır. Güç blokları oluşurken, buhrandan çıkış arayışları içinde sosyalist blokun başarısına karşı geliştirilen ve popüler tanımlamasıyla Keynesyen ya da New Deal (1928-1932 bunalımı sonrası ABD ekonomisinin yeniden inşası için Roosevelt'in hayata geçirdiği ekonomi ile ilgili bir dizi yasa) politikaları, bilinen iktisat anlayışını ters yüz etmiştir (Kennedy, 1990: 323-350).

ABD ekonomik anlamda içe yoğunlaşarak bir dev olma yolunda giderken, dışta özellikle silah pozisyonu itibarıyla bir orta sıklet olarak kalmayı tercih etmiştir. Ancak, 1937-1938’de dünyada gerginleşme sinyalleri ile birlikte silahlanmaya daha fazla kaynak ayırma noktasına geçebilmiştir. Özellikle kriz öncesi ulaşılan yüksek kapasitenin varlığı ABD’yi “uyuyan bir dev” olarak adlandırılmasına yol açmıştır. II. Dünya Savaşı’nda Hitler’in önce Rusya ve devamında ABD’ye savaş ilanı aslında iki kutuplu bir dünyanın da habercisi olmuş; ABD ve SSCB birinci derecede askeri güç haline gelmiş; De Tocqueville’in ifadesiyle “yerkürenin yarısının kaderini değiştirme gücüne sahip ülkeler olarak yalnızca ABD ve SSCB” olmuştur. Burada en önemli güç unsuruna ulaşmaları hususunda, her iki ülke için de coğrafi konum ve genişlik ile çok büyük harp malzemeleri potansiyelinin bir arada bulunmasından kaynaklandığı söylenebilir. ABD özelinde dikkati çeken en önemli unsur, uyuyan devin uyanmasıyla birlikte 1941-1943 arasında silah verimliliğinde gözükten 8 katlık artıştır. Bir kez daha Avrupa büyük bir savaştan ağır yaralarla çıkarken, yorulan güçlere karşı sonradan savaşa giren ABD, hem siyasal anlamda hem de ekonomik anlamda diğer güçlerin önüne geçen bir güç konumuna gelmiştir (Keetnedy, 1990: 386-428).

ABD, savaş sonrası çöken güçler içinde başta gelen İngiltere’nin yerini almış ve buna bağlı olarak oluşan iki kutuplu dünyada Bretton Woods konferansları sonucu liberal düşünce ve buna bağlı olarak dışa açıklığın öncüsü konumuna gelerek askeri anlamda da NATO ile güvence arayışı içinde olmuştur. Böylece Batı Bloğunda SSCB yanlısı olabilecek komünist faaliyetler sınırlandırılabilmiştir (Kazgan, 2005: 13). Sovyetler ise yayılmacı kapitalizme karşı kapalılığın öncüsü olmuş ve Varşova Paktı ile askeri güvence oluştururken, 1953’de Doğu Almanya’da ve 1956’da Macaristan’da baş gösteren isyanlara karşı 1961’de Khrushchev, yetenekli kişilerin Batı’ya akışını durdurmak için 1961’de Berlin Duvarının inşasını tetiklemiştir (Kennedy, 1990: 445). İki kutuplu dünyanın sembolü haline gelen Berlin Duvarı aynı zamanda Doğu ile Batı arasındaki geçişkensizliğin ve gerilimin de sembolü halini alırken, aynı zamanda bu sınırların ötesine, yani yayılmacılık mücadelesinin de donesi olarak görülmüştür. Karşılıklı yayılmacılığa karşı düşman kavramı ile hem içte toplumu konsolide etme hem de dışa karşı taraftar arayışı için silah gösterileri ve propagandanın yaygın bir şekilde kullanıldığı dikkat çekmiştir. Özellikle Sovyetlerin dağılmasından sonra Huntington’ın “Medeniyetler Çatışması” adlı eserinde de görüleceği üzere yenedünyada mücadelenin esas kayağının ideolojik ve ekonomik olmayacağı, asıl mücadelenin kültürel olacağı yönündeki tezidir. Medeniyetlerin de birbirinden ayıran unsurlar ise tarih, dil, kültür, gelenek ve en önemlisinin de din olduğu ifade edilir (Huntington, 2000: 22, 25). Berlin Duvarının Yıkılması öncesinde Batıda toplumu konsolide etme eğiliminin bir aracı olarak “kıızıl düşman” algısının bilinçli bir şekilde yaratıldığı ve sürekli ön planda tutulduğu dikkat çekerken, halihazırda bunun ideolojik boyuttan kültür boyutuna evrildiği husus ise farklı bir konudur. Zira Batı kendisine mal ettiği

medeniyet hususunun kökeninde Batının Doğudan bilgi devşirmesi ve bunu sentezleyerek bir adım ileriye taşıdığı gerçeğini ihmal edilmektedir (bkz. Ülken, 2016: XII; Maalouf, 2012: 239-242). SSCB-ABD gerginliği SSCB'nin çöküşüyle ABD'yi dünyanın hegemonik gücü pozisyonuna getirmiştir.

### *1.2. Çin Ekonomisinde Gelişmeler*

Adeta tarihi kökenleri itibarıyla kadim bir uygarlık olan Çin'in özellikle Sanayi Devrimi sürecinin dışında kalmasına paralel olarak Avrupa'nın sanayileşen ülkelerinin hammadde kaynağı konumuna gelmiş ve bundan kurtuluş çabaları da Mao'nun önderliğinde Komünist Devrim ile hayat bulmaya çalışmıştır. Ancak, Komünist Devrimin Çin'in gelişme dinamiklerinin sağlayamadığı gözlenirken, 1970'lerin sonunda yine Komünist Parti bünyesinde ortaya çıkartılan yapısal dönüşüm çabalarının yansımaları arasında günümüzde "Çin Mucizesi" veya "Dünyanın Fabrikası" olma gibi payelere erişimi söz konusu olabilmıştır.

II. Dünya Savaşı öncesinde Çin'de yükselen milliyetçiliğe karşı Japonya panzehri kullanma eğiliminde olan bir İngiltere, buna ilaveten Japonya'nın stratejik avantaja sahip olduğu bir bölgede imparatorluk savunmasının zafiyetine karşı geliştirilen politika uygulayıcısı olarak dikkat çekmiştir. Çin'in 1978'den önceki hamleleri, Sovyet sisteminin mantığına dayalıydı. SSCB 1928 sonrasında kendi kaynaklarını kullanarak tüketim ve yatırım mallarına dayalı (ağır sanayi, kömür, çelik ve çimento) hamleleri II. Dünya Savaşı sonrasında da sürdürülmüş, ulaşım ağırlık verilmiş ve savaş harcamalarındaki kısıntının yansımaları 1945-1950 arasında ağır sanayide ve verimlilikte iki katı artış sağlayarak bir mucize gerçekleştirmiştir (Kennedy, 1990: 392, 425).

Çağdaş Çin'in en belirgin özelliği olan ekonomik reform sayesinde, yepyeni bir sosyalist yola çıkmış ve Doğuda büyük bir ülke olarak ayağa kalkmaktan zenginleşmeye kadar tarihsel bir sıçramaya ulaşmıştır. Reform başlatılmasının nedeni ise Çin'in acımasız bir şekilde maruz kaldığı "10 yıllık Kültür Devrimi"nin beklenen başarıyı sergileyememesidir. 1960'lardaki "Kültür Devrimi"nin sonuçlarına bakıldığında da, ülkenin kalkınma durumunda ciddi problemlerinin mevcut olduğu dikkatleri çekmiştir. Dünyadaki gelişmiş ülkeler üçüncü bilimsel ve teknolojik devrime girip ekonomilerini hızla geliştirirken, Çin'in bu gelişim trendi dışında kalamayacağı ve dolayısıyla çağı yakalaması için reform yapmaktan başka çaresinin olmadığı genel kabul görmeye başlamıştır (Li Li, 2018).

Uluslararası bir bakış açısıyla, 1970'lerde Batılı kapitalist ülkeler üçüncü bilimsel ve teknolojik devrim geçirmekteydiler. Bilimsel ve teknolojik devrimin etkisiyle, Batılı kapitalist ülkelerin bilimsel ve teknolojik gücü büyük ölçüde artmış ve ekonomik gelişmede büyük mesafeler kat etmişlerdi. Çin'in iç durumu ise; ekonomi durgun, siyasal sistem yıkılmış, kültürel yapı gelişmemiş, sosyal yapı geri kalmış ve genel ulusal güç ve devlet gücü Batılı kapitalist ülkelerin gerisinde kalmıştı. Bu gibi zıtlıklar altında, Çin'in gelişimi muazzam uluslararası

çevresel baskıyla karşı karşıya kaldığından, yaşanan bu olumsuzluklara karşı reformsuz bir çıkış yolu gözüküyordu. Gelişmiş kapitalist ülkelerle karşılaştırıldığında, Çin'in ekonomik ve teknolojik seviyesi genellikle 20 yıl gerideydi (Gu Mu, 2009). Gelişmişlik farkını açıklamak üzere; Deng Xiaoping'in Japonya gezisinde, işçi başına yılda 94 araba üretimine karşılık Çin'in en gelişmiş fabrikasında yılda işçi başına sadece 1 araba üretimi olguyu özetliyordu. Konuyu Deng Xiaoping'in şu ifadelerinde özet olarak görmek mümkündür: “Gelişmiş ülkelerle karşılaştırıldığında, verimlilik gelişimindeki boşluk 10 yıllık bir sorun olmayabilir. Bazı yönlerde 20 yıl ve 30 yıl, bazı yönlerde 50 yıl bile olabilir” (Deng Xiaoping, 1994). Sorunu teşhis ederken, Deng Xiaoping'in Çin'in güvenini yeniden kazanabileceğini ve kendi boşluklarını telafi etmek için geri kalmışlığını başkalarından alçakgönüllülükle öğrenebileceğine temas etmiştir. O zamanlar Çin için tek çıkış yolu; reformları hızlandırmak ve açılmak, gelişmiş ülkelerle kalkınma açığını telafi etmek, onların gelişim hızlarını yakından takip etmek ve çağın tarihsel gelişimi aşmaktır.

1978'de devletin çalışma odağı, ekonomik yapıya kanalize edildi ve reform çağrısı resmi olarak başlatıldı. Ekonominin daha fazla canlandırılması ve dış dünyaya açılması ile şehirdeki bütün ekonomik sistemin reformunun hızlandırılması ve girişimin canlılığının güçlendirilmesi önerilmektedir. Sanayileşmenin bu dönemdeki temel özellikleri şunlardır; önceki ve tek taraflı ağır sanayinin gelişimden, kademeli olarak tarımsal, hafif ve ağır sanayi şeklinde bir dönüşüm ayarlanmış, tüketim malları sanayinin gelişimi önemli bir konuma getirilmiştir. Enerji verimliliğinin iyileştirilmesi, enerji endüstrisi ve ulaştırma endüstrisinin güçlendirilmesi yönünde adımlar atılmıştır. Genel olarak, bu aşama sanayileşmenin erken aşaması olarak adlandırılmıştır (Han ve Yang, 2019).

1993-2002 arası dönemde finansal, işgücü, emlak, teknoloji ve bilgi piyasasına odaklanan piyasa sistemi kademeli bir şekilde kurulmuş ve geliştirilmiştir; sanayileşmenin hızlı ilerlemesi için yeterli sermaye, emek ve teknik destek sağlanmıştır. 2002 yılında “bilgi teknolojisiyle sanayileşmeyi yönlendirmek, sanayi ile bilgi teknolojisini desteklemek ve yüksek teknoloji ve ekonomik fayda sağlamak” için sürdürmeyi gerektiren “yeni sanayileşme” önerisinde bulunulmuştur. Böylece düşük kaynak tüketimi, daha az çevre kirliliği ve insan kaynaklarının tam kullanımı ile yeni bir sanayileşme yolu benimsenmiştir: “Bu stratejinin rehberliğinde 2003'ten 2012'ye kadar Çin'in GSYİH'si yıllık ortalama %10'dan daha fazla bir oranda artmıştır. 2010 yılında Çin ekonomik büyüklük olarak Japonya'yı da geçerek dünyada ikinci sırayı almıştır (Han ve Yang, 2019).

2013 yılında, Çin'in yüksek sanayi sektörünün GSYİH'ye katma değeri (%46,1) ilk kez ikincil sanayiye (%43,9) aşmış ve ulusal ekonomideki en büyük sektör sanayi sektörü olmuştur. Bu dönüm noktası değişikliği aslında Çin'in sanayileşmenin son aşamasına girdiğine işaret etmektedir. 2013'ten 2018'e kadar, Çin'in ekonomik büyüme oranı, %8 ila %10 arasındaki yüksek hızlı büyüme aralığından %6 ila %7 arasındaki orta yüksek hızlı büyüme aralığına

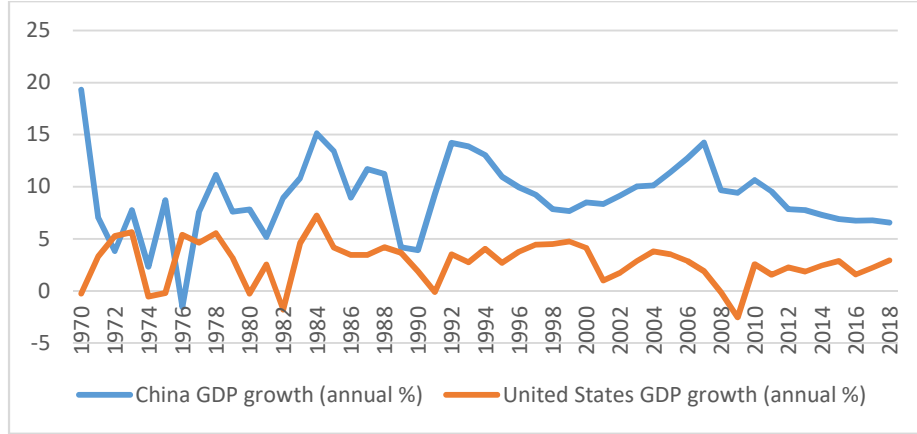


düşmüştür. Yavaş büyüme oranı, daha iyi yapı ve güç dönüşümü ile “yeni ekonomik normallik” özellikleri sergilediği söylenebilir (Han ve Yang, 2019).

Son 70 yıldaki sanayileşme süreci boyunca, üç sektörün yapısal evrimi açısından bakıldığında, Çin’in sanayileşmesi temel olarak Petty Colin Clark teoremine uygun bir seyir izlediği görülmektedir. Birincil sektörün katma değerinin oranı 1952’de %50,5’ten 2018’de %7,2’ye; ikincil sektörün katma değeri 1952’de %20,8’den 2006’da %47,6’ya yükselmiş ve ardından da düşmeye başlamış, 2018’de %40,7 olmuştur; üçüncül sektörün katma değeri ise 1952’de %28,7’den 2018’de %52,2’ye ulaşmıştır. Sanayi iç yapısından bakıldığında, Çin’in sanayileşmesi ilk önce hafif sanayi ile başlamamış, ancak devlet ağır sanayinin gelişmesine öncelik vermiş ve ağır sanayileşmenin öncelikli gelişimi – hafif sanayinin hızlı gelişimi – hafif ve ağır sanayilerin koordineli gelişimi – ağır sanayinin yeniden gelişimi deneyimlemiştir. 70 yıllık zorlu çalışmaların ardından Çin, tüm endüstriyel üretim yeteneklerine sahip bir ülke haline gelmiş ve bugün dünyada 500 büyük sanayi ürününün 220’den fazlasında birinci sırada yer almış ve “Çin malı” dünya çapında 230’dan fazla ülkeye girmiştir. Birleşmiş Milletler İstatistik Bölümü veri tabanının istatistiklerine göre, 2016 yılında, Çin’in imalat sanayinin katma değeri 307.985 milyar ABD dolarına ulaşarak dünya toplamının %24,5’ini ve dünyanın ikinci en büyük ABD imalat katma değerinden yaklaşık 1 trilyon dolar daha fazlasını sağlamıştır. Şu anda, Çin sanayileşmenin geç aşamasına girmiştir ve 2035’ten sonra sanayileşmenin tam olarak gerçekleşmesi beklenmektedir ve bu da dünyadaki üretim güçlerinin orta seviyesine ulaşma anlamı taşıyacaktır (Huang, 2018). Bu nedenle, güçlü sanayi, özellikle ileri imalat endüstrisinin güçlendirilmesi, gelecekteki ekonomik kalkınmanın belirlenmesinde hala kilit önemde olduğuna işaret etmektedir.

### *1.3. Çin ve ABD Arasında Temel Ekonomik Göstergelerde Gelişmeler*

ABD ve Çin arasındaki son dönemlerde ortaya çıkan çekişme, aslında liberalizmi ve dolayısıyla dış ticareti savunan ABD açısından manidardır. Zira gelişmiş ülkeler dış ticaretin yararlarını savunurken, kendisinin yüksek katma değerli ürünlerde rekabet avantajına karşılık, düşük katma değerli ürünleri geriden gelen diğer ülkelere bırakması, uluslararası işbölümü ve buna bağlı olarak refahı artıracığına dair en temel liberal ilkedir. Burada Dünya Bankasından elde edilen veriler kullanılarak Çin ile ABD ekonomisine ilişkin bir kısım temel göstergelerden hareketle gelişim ortaya koyulmaya çalışılmıştır.



Şekil:1 Çin ve ABD GSYİH Büyüme Hızları

Çin'in sergilediği yüksek büyümeye karşılık, başta ABD olmak üzere gelişmiş ülkelerin ona biçtiği rolün dışına çıkıp çıkmama olgusunu belirleyecek unsur ise ancak rekabet gücündeki gelişmelerle ortaya konulabilir.

## 2. Rekabet Gücü Kavramı ve Ölçümü Literatürü

Tam bir konsensüs sağlanamamış olsa da en genel tanımlamasıyla “rekabet gücü, görel olarak herhangi bir ülkedeki bir sektörün diğer ülkelerin aynı sektörlerine göre daha yüksek gelir ve istihdam yaratma gücüne sahip olmasıdır”. Uluslararası rekabet gücü tanımı üzerine birçok farklı görüş olmasına rağmen, ulusal rekabet gücü, endüstriyel rekabet gücü ve işletme rekabet gücü, yani makro ve mikro olmak üzere ayrı ayrı uluslararası rekabet gücü tanımının bir özeti ortaya koyulabilir. Ulusal rekabet gücü, endüstriyel rekabet gücü ve kurumsal rekabet gücü arasında tamamlayıcı bir ilişki vardır. İşletme rekabet gücü ve endüstriyel rekabet gücü, ulusal rekabet gücünün temelini oluşturmaktadır. İşletmenin rekabet gücü, endüstrinin rekabet gücünü belirler; endüstriyel rekabet gücü, ulusal rekabet gücünü ve ulusal rekabet gücü de endüstriyel rekabet gücü ve işletme rekabet gücü üzerine etki yapar. İşletme rekabet gücünün ve endüstriyel rekabet gücünün iyileştirilmesi, sonuçta ulusal rekabet gücünün artırılmasına bağlıdır (Peng Yu, 2010).

Rekabet gücü ölçümü konusunda Durand ve Giorno (1997) ideal olarak, rekabet gücü ölçülmesinin üç prensibi yerine getirmesi gerektiğinden bahsetmişlerdir: Birincisi, rekabete katılan tüm sektörleri ve bölümleri içermeli; ikincisi, tüm açık rekabet piyasalarını kapsamalı; nihayet üçüncüsü de, tamamen uluslararası karşılaştırmayı sağlayan verilere dayanmalıdır. Aslında, mevcut göstergelerin hiçbiri yukarıdaki üç koşulu tam olarak yerine getirememektedir. Bu nedenle, halihazırda herhangi bir rekabet gücü ölçüsü, ideal ölçümün oldukça kaba sayılacak bir yaklaşımı konumundadır. Dolayısıyla rekabet gücünü ölçen yaklaşımlar da kendi içerisinde tutarlı olmakla birlikte, ölçüme bağlı olarak eksiklikleri de bünyesinde taşımaktadır. Bu noktada cari literatürdeki göstergeleri

ana başlıklar şeklinde şu şekilde sıralamak mümkündür (Reziwanguli, 2019: 9-13): (i) Kârlılık ve Pazar Payı Göstergeleri, (ii) Maliyet Göstergesi, (iii) Kapsamlı Rekabet Gücü Endeksi, (iv) Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük Endeksi (RCA), (v) Verimlilik ve Büyüme Göstergeleri, (vi) Reel Döviz Kuru Göstergeleri, (vi) Doğrudan Yabancı Yatırımlar Göstergesi.

Bir ülkenin bir başka ülke veya ülkelere göre mal ve hizmetlerde karşılaştırmalı üstünlüğünün hesaplanmasında, karşılaştırmalı üstünlükleri belirleyen fiyat ve fiyat dışı unsurların; kapsadığı ülke, ürün ve hizmet sayısı çok olduğundan, ticaret sonrası verileri kullanmak daha uygun görülmüştür. Buna yönelik ilk çalışma Liesner (1958) tarafından yapılmış ve Balassa'nın (1965) geliştirdiği Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler (Revealed Comparative Advantage –RCA– AKÜ) endeksi en sık kullanılan endeks haline gelmiştir. Balassa endeksi ise ülkenin belli mal, hizmet veya endüstrisinin karşılaştırmalı üstünlüğünün hesaplanmasında, bu mal, hizmet ya da endüstrinin toplam dünya ihracatındaki payının, ülkenin toplam ihracatındaki payına oranlanmasından ibarettir. Balassa'nın oluşturduğu formül şu şekildedir:

$$AKÜ_1 = \frac{X_{ij}/X_{it}}{X_{wj}/X_{wt}}$$

Formülde, 'i' rekabeti yapılan mal, 'j' rekabet yapan ülke, 'w' toplam dünya ihracatı, 'x' ise ihracatı temsil etmektedir. Endeks ölçümü neticesinde sonuç 1'den büyükse, ülkenin karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu; endeks değeri 1'den küçükse, karşılaştırmalı dezavantajı olduğu anlaşılmaktadır (Yurtançıkmaç ve Emsen, 2020).

Çin'in ABD veya bu ülkenin de dahil olduğu ülkeler açısından rekabet gücündeki gelişmelere ilişkin olarak literatürde bir kısım çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmaları özet olarak şu şekilde vermek mümkündür:

Li (2018) Çin'in ileri teknoloji imalat sanayisinin ABD, Almanya, Japonya, Fransa, Güney Kore piyasasındaki ulusal rekabet gücünü belirlemek amacıyla araştırma yapmıştır. Bu çalışma 1995-2011 dönemini kapsamaktadır. Balassa endeksinden hareketle elde edilen sonuç; Çin'in yüksek ileri teknoloji imalat sanayisindeki rekabet gücünün yükseldiğini, ancak bu yükselişin endüstriyel bazda farklılık gösterdiğini, yeni kimyasal ürünler ve ulaşım ekipmanları sektöründe hala karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olmadığını, bununla birlikte mekanik ekipman sektöründe karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğunu ve elektronik ekipman endüstrisinde ise karşılaştırmalı üstünlüğünün daha da arttığını ortaya koymuştur.

Dai (2015) Çin'in 1995-2011 yılları arası imalat sanayinin ulusal rekabet gücünü karşılaştırmalı üstünlükler endeksiyle araştırmıştır. Analiz sonucu; emek yoğunluklu endüstrilerde daima yüksek ulusal rekabet gücüne sahip olduğunu, ancak bu avantajın son zamanda azalmaya başladığı ileri sürülmüştür. Sermaye yoğun endüstrilerde ise Çin, göreceli karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olmasa bile, son zamandaki rekabet gücündeki yükseliş ile emek yoğunluklu sektörün

karşılaştırmalı üstünlüğünün zayıflaması, ardından sermaye yoğunluklu sektörün karşılaştırmalı üstünlüğün arttığı tahmin edilebilmektedir. Bilgi ve teknoloji yoğunluklu sektörlerde ise gelişmiş ülkelere göre büyük gerilik vardır ve kısa bir sürede yakalama imkanı da yoktur.

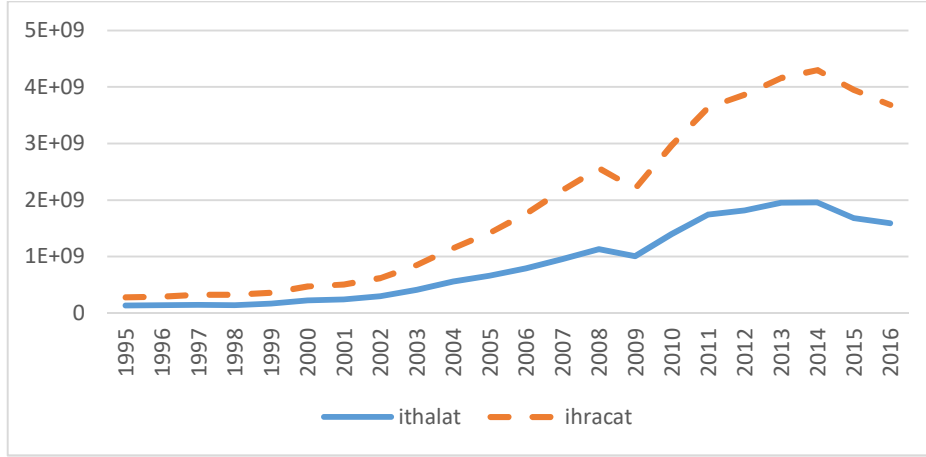
Yu ve Ji (2017) ise, ABD'nin rekabet gücünü artırmak ve istihdam yaratmak için uyguladığı düşük döviz kurunun, yabancı yatırımların geri dönüşünü tetikleyerek Çin'in imalat sanayinin dönüşümünü ve iyileştirilmesini olumsuz yönde etkilediğini ortaya koymuştur. AKÜ verileriyle Çin'in imalat sanayi ticaret rekabet gücü üzerine yaptıkları analizlerde Çin'in imalat sanayisinin rekabet gücünün genel olarak yüksek olmamasına rağmen, teknolojik ürünlerde gerek ABD, gerek ulusal piyasada rekabet gücüne sahip olduğu tespit edilmiştir.

Mao (2006) Çin'in imalat sanayisinin ABD, Japon, Almanya, İngiltere, Fransa, Hollanda, İtalya, Avustralya, Güney Kore, Tayvan, Hong Kong, Tayland, Malezya, Filipinler, Endonezya'ya göre karşılaştırmalı üstünlük endeksini 1994-2004 yılları arasındaki verilerini kullanarak hesaplamıştır. AKÜ endeksi analizinden, Çin'in düşük teknoloji sanayi üretiminde uzmanlaştığını ve bunda yüksek rekabet gücüne sahip olmasının yanı sıra, birçok ileri teknoloji sanayi üretiminde, özellikle bilgi ve iletişim teknolojileri üretiminde karşılaştırmalı üstünlüğünü çarpıcı bir biçimde arttırdığı belirlenmiştir. Gelişmiş ülkelere göre bu sektörün AKÜ endeksi düşük teknoloji sanayinde zaten yüksek olduğu tespit edilmiştir.

### **3. Çin ile ABD Rekabet Gücü**

Çalışmada UNCTAD veri setinden yararlanılmış olup, Çin ile ABD arasındaki rekabet gücü karşılaştırılırken, bir tür dünya ekonomisinin fabrikası fonksiyonunu üstlenmeye başlayan Çin'in dünya ekonomisinin en gelişmiş ülkesi olan ABD ile rekabet gücü de hesaplanması yoluna gidilmiştir.

Şekil 2'de Çin'in seçilmiş 10 temel mal grubu itibarıyla dünya pazarındaki ihracatı ve ithalatı verilmiştir.



Şekil:2 Çin'in Seçilen Temel 10 Mal Grubunda Dünya Pazarındaki Toplam İhracat ve İthalatı

Şekilden de görüleceği gibi, 1995-2008 yılları itibariyle Çin'in dünyaya yaptığı toplam ihracat ve toplam ithalat miktarında yükselişin olduğu görülmektedir. ABD'nin subprime-mortgage krizinin tetiklediği uluslararası mali krizden etkilenen Çin'in dış ticareti, yani ithalat ve ihracat artış hızı 2008 sonu ve 2009 yılında düşük seviyelerde seyretmiştir. Buna karşılık GSYİH'nın hızlı büyümesini sürdürmek için, Çin hükümeti iç talebi canlandırmak amacıyla 4 trilyon yatırım yapmış ve bunun sonucu ülke ekonomisi yükselmeye başlamış, ancak 2015 sonrası ise ülke ekonomisinde daralma görülmüştür.

Çin'in 2008'deki ekonomik gerilemesinin nedenleri başlıca beş açıdan ortaya çıktığı söylenebilir:

1. Aşırı kapasite, sabit yatırımın reel büyüme oranında önemli bir düşüşe yol açmaktadır. 2003'ün ikinci yarısından itibaren Çin'in yatırım artışı çok hızlı olmuştur. 2005'ten bu yana bazı büyük endüstrilerde değişken derecelerde aşırı kapasite görülmüştür. Ulusal Kalkınma ve Reform Komisyonu tarafından yayınlanan bilgiye göre, 2005 yılı sonunda Çin, çelik, elektrolitik alüminyum, otomobiller, ferroalyajlar, kok kömürü, kalsiyum karbür ve bakır eritme, çimento, elektrik, kömür ve tekstil gibi 11 sektörde potansiyel fazla kapasite taşımaktadır (Tian ve Wang, 2009).

2. Renminbi'nin keskin değer kazanmaya devam etmesi ve ihracatta vergi iadesi oranlarındaki artışın azalması ihracat şirketlerinin zorluklarla karşılaşmasına neden olmuştur. RMB döviz kuru oluşum mekanizması reformunun ardından 21 Temmuz 2005'te yuan, ABD doları karşısında değer kazanmaya devam etmiştir (Tian ve Wang, 2009).

3. 2004'ten 2007'ye kadar, GSYİH büyüme hızı ardı ardına beş yıl boyunca %10'u aşmış ve bu da potansiyel GSYİH büyüme oranından daha yüksek olmasına neden olmuştur. Aynı zamanda Haziran 2007'den bu yana da tüketici fiyat endeksi (CPI)'deki artış %4'ün üzerine çıkarak, enflasyon

tehlikesini artırmıştır. Ekonominin aşırı ısınmasını önlemek için, Çin Halk Bankası 2003 yılının ilk yarısından bu yana istikrarlı bir şekilde daraltıcı para politikası uygulamıştır. Daraltıcı para politikası, işletmelerin sadece kredi alma zorluğunu (özellikle KOBİ'lerin kredi alma zorluğunu) arttırmakla kalmamış, aynı zamanda işletmeler üzerindeki faiz yükünün de artırmasına neden olmuştur (Tian ve Wang, 2009).

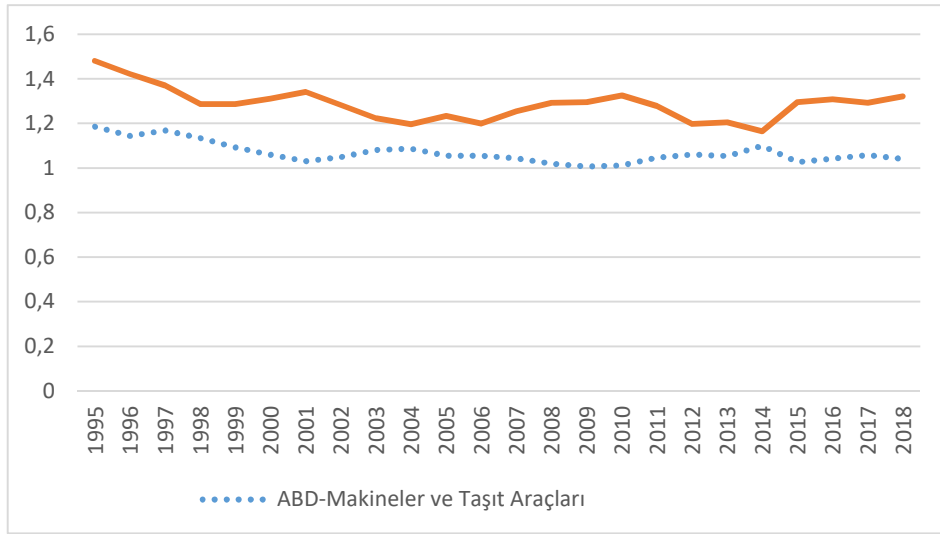
4. Toplumun güvenindeki düşüş, daraltıcı politika esnasında biriken enerjinin açığa çıkmasına yol açmıştır. Ekonominin aşırı ısınmasını önlemek için hükümet, son yıllarda makroekonomik politikaların odak noktası olarak sabit kıymetlerdeki yatırımın aşırı büyümesini kontrol etmektedir. Ancak, daraltıcı makroekonomik politikaların etkisi, kamuoyunun beklentileri ve dünyanın çeşitli ülkelerinde emtia fiyatlarındaki genel artış nedeniyle tam olarak ortaya çıkmamış, yüksek ekonomik büyüme oranları ve aşırı fiyat artışlarıyla gölgelenmiştir. Ardışık daraltıcı politikalar benimsenmiş ve daraltıcı politika uygulamaları sürekli artmıştır. Sonuç olarak, daraltıcı politikalarının sıkılaştırıcı enerjisi birikmeye devam etmektedir. Rakamlar, 2008 yılı Ekim ayında tüketici güven endeksinin Ocak ayına göre 3,2 puan azalarak 92,4 olduğunu, 2008 yılının Ekim ayında ise Çin'in imalat sanayi yöneticileri endeksinin Ocak ayına göre 8,4 puan azalışla 44,6 seviyesinde olduğunu göstermektedir. ABD finansal krizinin patlak vermesi sonucu krizin Çin ekonomisi ve finansmanı üzerindeki etkisinden de endişenin artmasını harekete geçirmiştir (Tian ve Wang, 2009).

5. Ekonomik anlamda gösterdiği performansın altında kalışının nedenini birçok kişi, ABD finansal krizine bağlamıştır. Ancak, Çin'de mevcut ekonomik krizin ABD finansal krizi ile ilgisi çok da fazla bağlantılı görünmemektedir. Şöyle ki, Çin İstatistik Ulusal Bürosu tarafından yayınlanan "Çin Aylık Ekonomik Göstergeler" rakamları 2007 yılının ikinci çeyreğinde Çin'in ekonomik büyüme oranının son yılların en yüksek değerini %12.7 ulaştığını ve sonra azalmaya devam ettiğini göstermektedir. İlk düşüşün, makro kontrolün beklenen hedefleri ile uyumlu olması, ekonominin iyi bir performansı için beklenen bir durumdur. 2008'e girdikten sonra, ekonomik büyüme oranı daha da düşmüş, ilk çeyrekte %10,6'ya, ikinci çeyrekte %10,2'ye ve üçüncü çeyrekte %8,9'a gerilemiştir. Buna karşılık, 2008 yılının ikinci çeyreğinde önce ABD ekonomisi artmış ve ilk çeyrek büyüme oranı %2.5, ikinci çeyrekte %2.1, bir önceki yılın aynı dönemine göre biraz daha düşük, ancak bir önceki çeyreğe göre %2,8 artış olmuştur. Bu veriler şu sonuçlara işaret etmektedir: Birincisi, Çin ekonomisindeki düşüş, ABD ekonomisindeki düşüşe göre daha erken olmuş; ikincisi 2007 yılının üçüncü çeyreğinde ABD alt kredi krizi oluşmuş ve 2008 yılının ilk yarısında ABD ekonomisi üzerinde çok etkisi olmamıştır. Bu veriler değerlendirildiğinde, Çin ekonomisinin 2008'in ilk yarısındaki düşüşünün ABD finansal krizi ve dünya ekonomik krizi ile doğrudan ve kaçınılmaz bir bağlantısı olmadığını göstermektedir (Tian ve Wang, 2009).

Aşağıda ABD ve Çin arasında temel mal grupları itibarıyla rekabet güçlerindeki gelişmeler verilmiştir. Yukarıda da belirtildiği gibi Balassa

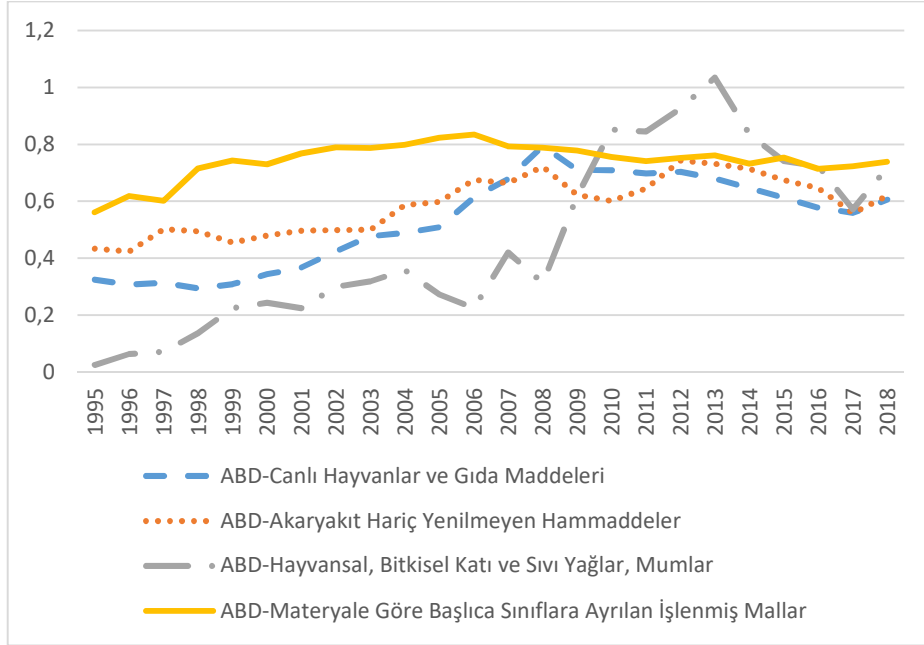
### Çin ile ABD Arasında Ticari Gerginlik: Rekabet Gücü Açısından Bir Bakış

endeksine göre rekabet gücü, endeks değerinin 1'in üzerinde olması halinde rekabet gücü yüksek; 0.5 ila 1 arasında ise ilgili malda karşılaştırmalı sınırlı; 0.5'den küçük ise karşılaştırmalı üstünlük düşüktür. Dolayısıyla 10 temel mal grubu için hesaplanan endeks değerine göre bu gelişmeler de üç ana grupta ele alınmıştır. Birinci grupta Çin'in ABD karşısında rekabet gücünün olduğu mal grupları yer almaktadır. İkinci grupta ise ABD karşısında rekabet gücü olmayan, ancak zamana bağlı olarak rekabet gücünde gelişme kat ettiği mal grupları bulunmaktadır. Üçüncü grupta ise kesinlikle rekabet gücü olmayan ve gelişim de göstermeyen mal grupları yer almaktadır. Aşağıdaki şekilde Çin'in ABD karşısında rekabet gücünün olduğu mal grupları yer almaktadır.



Şekil:3 Çin'in ABD Karşısında Rekabet Gücü Olduğu Dış Ticaret Mal Grupları

Çin'in genel olarak ABD karşısında üstün olduğu mal grubu iki ana grupta yer alanlardır. Bu noktada Çin'in ABD'ye karşı en üstün olduğu mal grubu "makinelere ve taşıt araçları" ile "çeşitli mamul eşya" şeklindedir. Çin'in ABD karşısında üstün olmamakla birlikte zamana bağlı olarak üstünlük kurması kuvvetle muhtemel sektörler ise aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

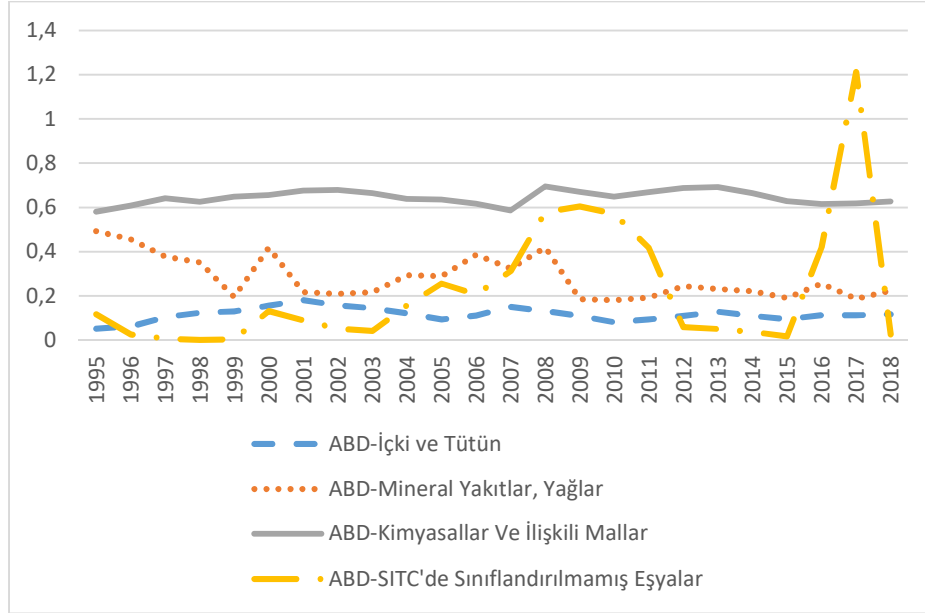


Şekil:4 Çin'in ABD Karşısında Rekabet Gücü Olmayan Ancak İyileşme Gösteren Dış Ticaret Mal Grupları,

Burada dört mal grubunda Çin'in özellikle 2008 küresel krizine kadarki süreçte rekabet gücü elde etme yolunda bir trend izlediği gözükmektedir. Ancak, küresel krizin bu süreci bir tür sekteye uğrattığı söylenebilir. Rekabette avantaj elde edeceği düşünülen bu dört mal grubu içerisinde sırasıyla “hayvansal ve bitkisel katı ve sıvı yağlar, mumlar”, “canlı hayvanlar ve gıda maddeleri” ve “akaryakıt hariç yenilmeyen hammaddeler” grubunda dalgalı bir rekabet gücünün varlığına rağmen, rekabet gücünü elde etme yolunda istikrarlı bir trendin varlığından söz edilebilir. Bu dört mal grubu içerisinde diğer üç mal grubuna göre başlangıçta daha yüksek bir rekabete erişme yolundaki yapıya rağmen, bu mal grubunun hemen hemen aynı düzeylerde kalarak rekabetçi yapı elde etme başarısı gösteremeyeceği dikkat çekmektedir.

Üçüncü grupta ise Çin'in ABD karşısında kesinlikle dezavantajlı olduğu mal grupları bulunmaktadır ve bu mal gruplarına ilişkin endeks değerinin zamana bağlı olarak gelişimi aşağıdaki şekilde verilmiştir.





Şekil:5 Çin'in ABD Karşısında Rekabet Gücü Olmayan ve Gelişim Göstermeyen Dış Ticaret Mal Grupları,

Bu grupta en dezavantajlı olunan mallar da sırasıyla “sınıflandırılmamış eşyalar”, “içki ve tütün”, “mineral yakıtlar, yağlar” ve “kimyasallar ve ilişkili mallar” şeklinde sıralanmaktadır. Rekabet güçleri açısından değerlendirme yapılacak olduğunda, Li (2018), Dai (2015), Yu ve Ji (2017) ile Mao (2006) tarafından yapılan çalışmalar ile benzeşiklik gösterdiği; Çin'in özellikle zamana bağlı olarak düşük teknoloji sanayi üretiminden ileri teknoloji sanayi üretimine doğru rekabet gücünün evrildiği görülmektedir.

### Sonuç

Çalışmanın motivasyonunu oluşturan Çin ekonomisi halihazırda “dünyanın fabrikası” olarak nitelendirilmektedir. Özellikle büyük nüfus potansiyeline bağlı olarak emek-yoğun sektörlerde başlayan büyük hamleler zamana bağlı olarak dönüşüm göstermeye devam etmekte ve günümüzde de yüksek teknoloji mal ihracatına evrilen bir yapı sergilemektedir. Bu gelişim eşliğinde ABD'nin özellikle geçmişte başta Japonya olmak üzere zaman zaman başvurduğu “gönüllü ihracat kısıtlamaları” argümanı; Çin özelinde de işletilmeye başlanmıştır. Bunun en somut örneği de 2018'de başlatılan “ticaret savaşı” kavramında kendine yer edindiği söylenebilir ki, bu yönüyle Çin, ABD'yi rekabet gücü açısından sıkıştırarak adeta ekonomik hegemonyasını tehdit eder bir unsur haline aldığı düşünülmektedir. Dolayısıyla alt sektörler bazında Çin'in ABD karşısında rekabet gücü incelemeye değer konumdadır.

Çin ve ABD'nin temel 10 mal grubunda birbirileri karşısındaki rekabet gücünün belirlenmesi ve iki ülkenin geçmiş sanayi tarihi incelenen bu çalışmada kullanılan veriler 1995 ile 2016 aralığını kapsamıştır. Çalışmada kullanılan veriler Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı'nın (UNCTAD) internet sitelerinde yer alan veri dağıtım servislerinden elde edilmiştir. Bu noktada küreselleşen ekonomi dünyasında dış ticarete avantaj sağlayabilmek ve katma değer elde etmek için belli ürün veya sektörde diğer ülkelere göre rekabet gücüne sahip olmak önemlidir.

ABD ile Çin arasındaki rekabet gücü hesaplamaları sonucu elde edilen bulguları şu şekilde özetleme mümkündür:

Çin'in ABD karşısında hesaplanan temel 10 mal gruplarının AKÜ endeksine göre, Makineler ve Taşıt Araçları, Çeşitli Mamul Eşya, iki mal grubundaki Balassa endeksi 1'den büyük görülmekte ve bu da rekabet gücüne sahip olduğunu göstermektedir.

Diğer 8 mal grubunda ise rakamlar 1'den küçüktür ve dolayısıyla rekabet gücüne sahip olmadığına işaret etmektedir. Ancak, Çin'in rekabet gücünde zayıflık bulunan sektörlerden dördünde zamana bağlı olarak ABD karşısında rekabet gücünde gelişme gösterdiği; başlangıçta gözlenen açık dezavantajlı yapının zamanla nötrleşme eğilimi içerisinde olduğu söylenebilir.

Çin'in ABD sanayisinin genel durumları açısından bir değerlendirme yapılacak olduğunda, Çin'in ABD karşısında halen daha emek yoğunluklu bir yapıda olduğu gözlenirken, özellikle son dönemlerde rekabet gücünün sermaye ve teknoloji yoğunluklu mallarda Çin lehine bir trendin olduğu dikkat çekmektedir. Çin'in aşırı derecede ihracata ve emek yoğunluklu üretime dayanan iktisadi büyümesinin ülke ekonomisine önemli katkılarda bulunduğu dikkat çekmekte ve kentleşme oranı da dikkate alındığında, Çin'in kırsalda önemli denebilecek bir emek deposunun varlığı, emek yoğun büyümeyi sürdürme potansiyeline işaret etmektedir. Ancak, Çin'in özellikle gelişmiş ülkeler karşısında rekabet gücüne sahip olabilmesi için sermaye yoğunluklu ve yüksek teknoloji içeren sektörlerin gelişimine devam etmesi gerektiği açıktır ki, bu noktada Ar-Ge'ye önem verilmesi ve verimlilik artışında sürekliliği sağlaması gerekmektedir. Çin deneyiminden hareketle 1980'de dış ticaret politikasında radikal bir dönüşüme giden Türkiye ekonomisinin emek-yoğun sanayi alanında başlayan gelişiminin teknolojik gelişime dönüşümünde Çin'in yaşadığı deneyimden dersler çıkarması faydalı olacaktır.

#### **Kaynaklar**

- Acemoğlu, D. ve James A. R, (2014), Ulusların Düşüşü: Güç, Zenginlik ve Yoksulluğun Kökenleri, (Çev. F. R. Velioğlu), Doğan Kitap, İstanbul.
- Azgün, S., ve Yurttançıkmaç, Z. Ç., (2017) "Türkiye ve OECD Ülkeleri Arasında Düşük, Orta ve Yüksek Teknolojili İmalat Sanayi Sektörlerinde Endüstri

- İçti Ticaretteki Değişimler” *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, 31(2), 397-411.
- Coase, R. H. ve Ning W., (2015), Çin Nasıl Kapitalist Oldu?, (Çev. İ. Yılmaz), Tarcan Matbaası, Ankara.
- Deng, X. P., (1994), Deng, Xiao Ping, Vol. 2 [M], Beijing: People's Publishing House. 邓小平文选(第2卷)[M].北京:人民出版社.
- Durand, M. and Claude G., (1997),”Indicators of International Competitiveness”, *Conceptual Aspects and Evaluation*, (5): 147-197.
- Fukuyama, F., (1999), Tarihin Sonu ve Son İnsan, (Çev. Z. Dicleli), Gün Yayınları, İstanbul.
- Gu, M., (2009), “The Brewing and Start of China's National Policy of Opening to the Outside World [J]”, *Party Literature*, (1): 24-31, 谷牧.我国对外开放国策的酝酿和起步[J].党的文献, (1), 24-31.
- Han, B., J. and Yang, L., (2019), “70 Years of Industrialization, Achievements and Basic Experience in New China”, *Reform*, (8): 57-65. 韩保江和杨丽, 新中国70年工业化历程、成就与基本经验, *改革*, ,第5期.
- Hao, L., (2004) The Competitiveness of Canada's Poultry Processing Industry. A thesis for the degree of Master of Science. McGill University, Canada, 9, 11, 22, 42,65, 68~72, 74.
- Huang, Q., H., (2018). “China's Industrial Development and Industrialization Process in the 40 Years of Reform and Opening [J]”, *China Industrial Economy*, (9): 5-23. 黄群慧. 改革开放40年中国的产业发展与工业化进程 [J] . 中国工业经济.
- Huntington, S., P., (2000), *Medeniyetler Çatışması*, (Derleyen: M. Yılmaz), Vadi Yayınları, Ankara.
- Kaynak, M., (2011), *Kalkınma İktisadı*, Gazi Kitapevi. Gözden Geçirilmiş ve Genişletilmiş 4. Baskı, Ankara.
- Kazgan, G., (2005), *Küreselleşme ve Ulus-Devlet: Yeni Ekonomik Düzen*, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2005.
- Kennedy, P., (1990), *Büyük Güçlerin Yükseliş ve Çöküşleri (1500'e 2000'e Ekonomik Değişme ve Askeri Çatışmalar)*, (Çev. B. Karanakçı), Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara.
- Li, L., (2018), *Research on 40 Years of Achievements and Basic Experiences of China's Reform and Opening Up*, (Graduate Thesis). Qufu: Normal University. 李丽, 中国改革开放40年成就及基本经验研究, 曲阜师范大学研究生学位论文.
- Maalouf, A., (2012), *Arapların Gözünden Haçlı Seferleri*, (Çev. A. Berktaş), Yapı Kredi Yayınları 2375, İstanbul.

- Peng, Y., (2010), *Research on the Competitiveness Structure of China's Textile Industry*, (Graduate Degree Thesis), Shanghai: Academy of Social Sciences. 彭羽, 中国纺织工业竞争力结构提升研究, 上海社会科学院, 研究生毕业学位论文
- Reziwanguli, Y., (2019), *Çin'in ABD ve Türkiye Ekonomisi Karşısındaki Rekabet Gücü Üzerine İncelemeler*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Erzurum.
- Tian, Q., S., and Yuan L., W., (2009), "China's Economic Downturn: Causes and Responses[J]", *Economics and Management Studies*, (3): 16-21.田秋生, 王元龙. 中国经济下滑:原因与应对[J]. 经济与管理研究
- Ülken, H., Z., (2016), *Yeni Zamanlar Felsefesi*, (Yayına Hazırlayan: H. Aydın), Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul, 2016.
- Yurttançıkmaç, Z. Ç., Kabadayı B. ve Emsen, Ö., S., (2014), "Ekonomik Büyüme ve Rekabet Gücü Üzerine Türkiye Analizi", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 21: 21-46.