

AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ

İKTİSADİ ve İDARİ  
BİLİMLER FAKÜLTESİ

DERGİSİ

Politics, Economics and Administrative Sciences Journal of Ahi Evran University

2022  
HAZİRAN / JUNE

CİLT / VOLUME  
6

SAYI / ISSUE  
1

ISSN: 2618-6217



T.C.  
KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ

# İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ

POLITICS, ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCES  
JOURNAL OF KIRSEHIR AHİ EVRAN UNIVERSITY

**ISSN: 2618-6217**

YIL/YEAR	CİLT/VOLUME	SAYI/ISSUE
2022	6	1

**KIRŞEHİR – 2022**

**T.C.**  
**KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ**  
**İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ**  
POLITICS, ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCES JOURNAL OF KIRSEHIR  
AHİ EVRAN UNIVERSITY

**İmtiyaz Sahibi/ Owner**

T.C. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi İİBF Adına  
(On behalf of KAEU Faculty of Economics and Administrative Sciences)  
Prof. Dr. Nur ÇETİN  
(KAEÜ İİBF Dekanı/KAEU FEAS Dean)

**Editör/ Editor-in-Chief**

Assoc. Prof. Dr. Öner AKGÜL

**Editör Yrd./ Co-Editor**

Assist. Prof. Dr. Burak GÜNEŞ

**Yayın Kurulu/ Editorial Board**

Prof. Dr. Nur ÇETİN (KAEU/ International Relations)  
Prof. Dr. Musa ÖZATA (KAEU/ Business)  
Assoc. Prof. Dr. Oktay KIZILKAYA (KAEU / Economics)  
Assist. Prof. Dr. Deniz ABUKAN (KAEU/ Public Finance)  
Prof. Dr. Barış ÖZDAL (Uludağ University/ International Relations)  
Prof. Dr. Kutay KARACA (İstanbul Aydın University/ International Relations)  
Prof. Dr. Hakan Naim ARDOR (Ankara Hacı Bayram Veli University/ Economics)

**Yayın Koordinasyon Kurulu/ Board of Coordinators**

Assist. Prof. Dr. Burak GÜNEŞ (Uluslararası İlişkiler Alan Editörü/International Relations Field Editor)  
Res. Assist. Dr. Cem AKIN (Maliye Alan Editörü/Public Finance Field Editor)  
Res. Assist. Dr. Fatih GÜZEL (İşletme Alan Editörü / Business Field Editor)  
Res. Assist. Dr. Hande AKSÖZ YILMAZ (İktisat Alan Editörü/Economics Field Editor)  
Res. Assist. Hüseyin ARSLAN (Siyaset Bilimi Alan Editörü/ Political Science Field Editor)  
Res. Assist. Albeniz T. EZME GÜRLEK (Editör Yardımcısı/Assist. Editor)  
Res. Assist. Dr. Bengü ÇELENK (Editör Yardımcısı/Assist. Editor)  
Res. Assist. Emrah GÜRLEK (Editör Yardımcısı/Assist. Editor)  
Res. Assist. Ümit YAPICI (Editör Yardımcısı/Assist. Editor)

**Teknik Hazırlık/ Secretary**

Assist. Prof. Dr. Burak GÜNEŞ  
Res. Assist. Albeniz Tuğçe EZME GÜRLEK  
Res. Assist. Emrah GÜRLEK

**İngilizce Dil Editörü/ English Language Editor Assist.**

Assist. Prof. Dr. Fatma KİMSESİZ

**Türkçe Dil Editörü/ Turkish Language Editor**

Dr. Ceren KABADAYI

**Tasarım & Dizgi Editörü/ Typed By**

Res. Assist. Albeniz Tuğçe EZME GÜRLEK  
Res. Assist. Emrah GÜRLEK

**Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi yılda iki kez yayınlanan uluslararası ve hakemli bir akademik dergidir. Dergide yayımlanan makaleler kaynak gösterilmeden kullanılamaz. Makalelerin yayım hakkı Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi'ne aittir.**

Politics, Economics and Administrative Sciences Journal of Kirsener Ahi Evran University is an international peer reviewed academic journal published biannually. Articles published in the journal can not be used without reference. Right to publish articles belongs to Politics, Economics and Administrative Sciences Journal of Kırşehir Ahi Evran University.

**Yönetim Yeri ve Yazışma Adresi / Contact Information**

Adres /Address

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Bağbaşı Yerleşkesi

40100 Merkez/ KIRŞEHİR

Belge Geçer / Fax Number

+90 (386) 280-4079

Telefon / Phone Number

+90 (386) 280-4900

E- Posta / E-mail

[iibfdergi@ahievran.edu.tr](mailto:iibfdergi@ahievran.edu.tr)

[aeuiibfd@gmail.com](mailto:aeuiibfd@gmail.com)

**ISSN: 2618-6217**

INDEX  COPERNICUS  
I N T E R N A T I O N A L

iii



**CiteFactor**  
Academic Scientific Journals



**EuroPub**  
Directory of Academic and Scientific Journals

**ASOS**  
indeks



**ROAD**

DIRECTORY  
OF OPEN ACCESS  
SCHOLARLY  
RESOURCES



**Google Scholar**

## Danışma Kurulu / Advisory Board

Prof. Dr. Ahmet GÖKBEL  
Prof. Dr. Battal YILMAZ  
Prof. Dr. Fazıl YOZGAT  
Prof. Dr. Musa ÖZATA  
Prof. Dr. Nur ÇETİN  
Assoc. Prof. Dr. Banu KÜLTER DEMİRGÜNEŞ  
Assoc. Prof. Dr. Emine ŞENER  
Assoc. Prof. Dr. Erman AKILLI  
Assoc. Prof. Dr. Ertuğrul GÜREŞÇİ  
Assoc. Prof. Dr. Fatih Ferhat ÇETİNKAYA  
Assoc. Prof. Dr. Gülbahar ÜÇLER  
Assoc. Prof. Dr. Hatice Pınar KAYA  
Assoc. Prof. Dr. H. N. Kartal DEMİRGÜNEŞ  
Assoc. Prof. Dr. Muhammed MARUF  
Assoc. Prof. Dr. Oktay KIZILKAYA  
Assoc. Prof. Dr. Oğuz GÜNER  
Assoc. Prof. Dr. Öner AKGÜL  
Assoc. Prof. Dr. Sertan AKBABA  
Assoc. Prof. Dr. Ümit BULUT  
Assoc. Prof. Dr. Yüksel İLTAŞ  
Asst. Prof. Dr. Ahmet ÜNSAL  
Asst. Prof. Dr. Ayşe ATAŞ  
Asst. Prof. Dr. Burak GÜNEŞ  
Asst. Prof. Dr. Deniz ABUKAN  
Asst. Prof. Dr. Deniz AKGÜL  
Asst. Prof. Dr. Fatih ÇELİK  
Asst. Prof. Dr. Hale KIRMIZIOĞLU  
Asst. Prof. Dr. Hüseyin ERTUĞRUL  
Asst. Prof. Dr. Kerem YAVAŞÇA  
Asst. Prof. Dr. Murat YÜKSEL  
Asst. Prof. Dr. Oktay AKTÜRK  
Asst. Prof. Dr. Osman İnan ŞENSES  
Asst. Prof. Dr. Selim BİÇEN  
Asst. Prof. Dr. Zeynep AĞDEMİR  
Asst. Prof. Dr. Zübeyir BARUTÇU (to Memory of him)  
Dr. Baybars ÖĞÜN  
Dr. Bengü ÇELENK  
Dr. Cem AKIN  
Dr. Emrah SOFUOĞLU  
Dr. Eyüp ERSOY  
Dr. Fatih GÜZEL  
Dr. Fethiye Burcu CEYLAN  
Dr. Hande AKSÖZ YILMAZ  
Dr. Mesut KAÇANOĞLU  
Dr. Vildan GÜNEŞ  
Dr. Yusuf AKKOCA

## Uluslararası Bilim Kurulu/ International Science Board

- Prof. Dr. Abdulkadir BULUŞ, Necmettin Erbakan University  
Prof. Dr. Ahmet AY, Selçuk University  
Prof. Dr. Ahmet YILMAZ, Marmara University  
Prof. Dr. Ashı AKAY, Social Sciences University of Ankara  
Prof. Dr. Ayşe OĞUZLAR, Uludağ University  
Prof. Dr. Barış ÖZDAL, Uludağ University  
Prof. Dr. Birol AKGÜN, Ankara Yıldırım Beyazıt University  
Prof. Dr. Doğan UYSAL, Celal Bayar University  
Prof. Dr. Ekrem ERDEM, Erciyes University  
Prof. Dr. Elşen BAĞIRZADE, Azerbaijan State University of Economics (UNEC)  
Prof. Dr. Fahri APAYDIN, Yalova University  
Prof. Dr. Fahri YAVUZ, Atatürk University  
Prof. Dr. Faik BİLGİLİ, Erciyes University  
Prof. Dr. Fehmi KARASİOĞLU, Selçuk University  
Prof. Dr. Fırat PURTAŞ, Ankara Hacı Bayram Veli University  
Prof. Dr. Gülden ÜLGEN, İstanbul University  
Prof. Dr. Hayati AKTAŞ, Akdeniz University  
Prof. Dr. Hikmet KAVRUK, İstanbul Gelisim University  
Prof. Dr. Hüseyin EMİROĞLU, Kırıkkale University  
Prof. Dr. İbrahim BAKIRTAŞ, Aksaray University  
Prof. Dr. İbrahim TOKATLIOĞLU, Ankara Hacı Bayram Veli University  
Prof. Dr. İdris DEMİR, Social Sciences University of Ankara  
Prof. Dr. Kamuran REÇBER, Uludağ University  
Prof. Dr. Kemal GÖRMEZ, Ankara Hacı Bayram Veli University  
Prof. Dr. Kemal İNAT, Sakarya University  
Prof. Dr. Kenan PEKER, Fırat University  
Prof. Dr. M. Nail ALKAN, Ankara Hacı Bayram Veli University  
Prof. Dr. M. Necat ÇOŞKUN, Ankara Hacı Bayram Veli University  
Prof. Dr. Mahir NAKİP, Çankaya University  
Prof. Dr. Mehmet Emin ÇAĞIRAN, Ankara Hacı Bayram Veli University  
Prof. Dr. Mehmet GENÇTÜRK, Süleyman Demirel University  
Prof. Dr. Mehmet ŞAHİN, Police Academy  
Prof. Dr. Muhittin ATAMAN, Social Sciences University of Ankara  
Prof. Dr. Muhsin KAR, Ankara Yıldırım Beyazıt University  
Prof. Dr. Murat ÇEMREK, Necmettin Erbakan University  
Prof. Dr. Murat ÇETINKAYA, Ankara Hacı Bayram Veli University  
Prof. Dr. Musa YILDIZ, Gazi University  
Prof. Dr. Nevzat ŞİMŞEK, Dokuz Eylül University  
Prof. Dr. Nilsun SARIYER, Muğla Sıtkı Koçman University  
Prof. Dr. Orhan KÜÇÜK, Kastamonu University  
Prof. Dr. Ömer Göksel İŞYAR, Uludağ University  
Prof. Dr. Ragıp Kutay KARACA, İstanbul Aydın University  
Prof. Dr. Raif PARLAKKAYA, Necmettin Erbakan University  
Prof. Dr. Ramazan ERDEM, Süleyman Demirel University  
Prof. Dr. Rasim Özgür DÖNMEZ, Abdullah Gül University  
Prof. Dr. Ruşen KELEŞ, Cappadocia University  
Prof. Dr. Ruziye COP, Bolu Abant İzzet Baysal University  
Prof. Dr. Salih BARIŞIK, Tokat Gazi Osmanpaşa University  
Prof. Dr. Savaş ZAFER ŞAHİN, Ankara Hacı Bayram Veli University  
Prof. Dr. Selahattin TOGAY, Ankara Hacı Bayram Veli University  
Prof. Dr. Serdar ALTINOK, Ankara Hacı Bayram Veli University  
Prof. Dr. Şenol KANTARCI, Akdeniz University  
Prof. Dr. Tarık OĞUZLU, Antalya Bilim University  
Prof. Dr. Tayyar ARI, Uludağ University  
Prof. Dr. Tuğba EROĞLU, Selçuk University  
Prof. Dr. Zekai ÖZDEMİR, İstanbul University  
Prof. Dr. Zeynep KARAÇOR, Selçuk University  
Assoc. Prof. Dr. Aigerim SHILIBEKOVA, University Canada West  
Assoc. Prof. Dr. Ali BALCI, Sakarya University  
Assoc. Prof. Dr. Ariel Gonzales LEVAGGI, Pontificia Universidad Católica Argentina  
Assoc. Prof. Dr. Arif BAĞBAŞLIOĞLU, Çanakkale Onsekiz Mart University  
Assoc. Prof. Dr. Arif Behiç ÖZCAN, Selçuk University  
Assoc. Prof. Dr. Bülent Sarper AĞIR, Aydın Adnan Menderes University  
Assoc. Prof. Dr. Eda YAŞA ÖZELTÜRKAY, Çağ University  
Assoc. Prof. Dr. Emrah KOÇAK, Erciyes University  
Assoc. Prof. Dr. Erdem ÖZLÜK, Selçuk University  
Assoc. Prof. Dr. Fetullah AKIN, Ankara Hacı Bayram Veli University  
Assoc. Prof. Dr. Mehmet ARSLAN, Al-Farabi Kazakh National University  
Assoc. Prof. Dr. Mehmet ÖZKAN, Police Academy  
Assoc. Prof. Dr. Murat KIZILDAĞ, University of Central Florida  
Assoc. Prof. Dr. Murat Necip ARMAN, Aydın Adnan Menderes University  
Assoc. Prof. Dr. Mustafa KOCAOĞLU, Necmettin Erbakan University  
Assoc. Prof. Dr. Oktay BİNGÖL, İstanbul Arel University

Assoc. Prof. Dr. Oya ERU, Bolu Abant İzzet Baysal University  
Assoc. Prof. Dr. Pınar YÜRÜR, Muğla Sıtkı Koçman University  
Assoc. Prof. Dr. Refik YASILIKAYA, Kırıkkale University  
Assoc. Prof. Dr. Serkan ÇİÇEK, Muğla Sıtkı Koçman University  
Assoc. Prof. Dr. Sezen BOZYİĞİT, Mersin University  
Assoc. Prof. Dr. Sezgin KAYA, Uludağ University  
Assoc. Prof. Dr. Şenay SABAH ÇELİK, Ankara University  
Assoc. Prof. Dr. Toğrul İSMAYİLOV, Kahramanmaraş Sütçü İmam University  
Assoc. Prof. Dr. Vural ÇAĞLAYAN, Selçuk University  
Assoc. Prof. Dr. Yiğit Anıl GÜZELİPEK, Karamanoğlu Mehmet Bey University  
Assoc. Prof. Dr. Yusuf ÇINAR, Bitlis Eren University  
Asst. Prof. Dr. Ali Burak DARICILI, Bursa Teknik University  
Asst. Prof. Dr. Ali Fuat GÖKÇE, Gaziantep University  
Asst. Prof. Dr. Courtney SUESS-RAEISINAFCHI, Texas A&M University  
Asst. Prof. Dr. Erjada PROGONATI, Isparta Süleyman Demirel University  
Asst. Prof. Dr. Fatma AKKAN GÜNGÖR, Karadeniz Teknik University  
Asst. Prof. Dr. Fatma Zeynep ÖZKURT, Nişantaşı University  
Asst. Prof. Dr. Haluk KARADAĞ, Başkent University  
Asst. Prof. Dr. Izabela LIPINSKA, Poznan University of Life Sciences  
Asst. Prof. Dr. Kader ÖZLEM, Uludağ University  
Asst. Prof. Dr. Kadri Kaan RENDA, Hacettepe University  
Asst. Prof. Dr. Konstantinos TRAVLOS, Özyeğin University  
Asst. Prof. Dr. Mustafa C. ÖZŞAHİN, Necmettin Erbakan University  
Asst. Prof. Dr. Özgür ÖZDEMİR, University of Las Vegas, Nevada  
Asst. Prof. Dr. Pelin MASTAR ÖZCAN, Manisa Celal Bayar University  
Asst. Prof. Dr. Selma ŞEKERCİOĞLU, İstanbul Arel University  
Asst. Prof. Dr. Serdar YILMAZ, Muğla Sıtkı Koçman University  
Asst. Prof. Dr. Seyfi KILIÇ, Muğla Sıtkı Koçman University  
Asst. Prof. Dr. Tarık DOĞRU, Florida State University  
Asst. Prof. Dr. Tuğba BAĞBAŞLIOĞLU, Çanakkale Onsekiz Mart University  
Asst. Prof. Dr. Wawrzyniec CZUBAK, Poznan University of Life Sciences  
Dr. Alessia CHIRATTI, Perugia University  
Dr. Dolapo FAKUADE, University of Canterbury  
Dr. Federico DONELLI, University of Genova  
Dr. Machiko SATO, Shizuoka University  
Dr. Mark C. DONFRIED, Institute of Cultural Diplomacy  
Dr. Mehmet ÜLKER, Yunus Emre Institute  
Dr. Slawomir KALINOWSKI, Poznan University of Life Sciences

# İÇİNDEKİLER / CONTENTS

**EDİTÖRDEN | VIII | IX**

## **MAKALELER / ARTICLES:**

**Mehmet KARAGÜL | 1 | 21**

**İKTİSAT, AHLAK VE KAPİTALİZM**

ECONOMICS, MORALITY AND CAPITALISM

**Fikret ABASOV, Gülbahar ÜÇLER | 22 | 39**

**DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR VE ÇEVRE KİRLİLİĞİ İLİŞKİSİ: TÜRKİYE İÇİN DOĞRUSAL OLMAYAN YUMUŞAK GEÇİŞ MODELLERİNDE AMPİRİK KANITLAR**

THE RELATIONSHIP BETWEEN FOREIGN DIRECT INVESTMENTS AND ENVIRONMENTAL POLLUTION: EMPIRICAL EVIDENCE FROM NONLINEAR SMOOTH TRANSITION MODELS FOR TURKEY

**Selda KAÇIK, Ebru AYKAN | 40 | 64**

**ESNEK ÇALIŞMANIN İŞ-YAŞAM DENGESİ, İŞ TATMİNİ VE İŞ PERFORMANSI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: BANKACILIK SEKTÖRÜNDE BİR ALAN ARAŞTIRMASI**

THE EFFECT OF FLEXIBLE WORKING ON WORK-LIFE BALANCE, JOB SATISFACTION AND JOB PERFORMANCE: A FIELD STUDY IN THE BANKING SECTOR

**Burak UĞUR, Esra KÜTÜKÇÜ | 65 | 78**

**D-8 ÜLKELERİNDE EKONOMİK BÜYÜMENİN İŞSİZLİK ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: PANEL EŞBÜTÜNLEŞME ANALİZİ**

THE EFFECT OF ECONOMIC GROWTH ON UNEMPLOYMENT IN D-8 COUNTRIES: PANEL CO-INTEGRATION ANALYSIS

**Büşra KARAKAYA KIRMIZI, Sena YILDIRIM, Feyyaz ZEREN | 79 | 96**

**AR-GE VE SAĞLIK HARCAMALARININ FİNANSAL GELİŞME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER ÖRNEĞİ**

THE IMPACT OF R&D AND HEALTHCARE EXPENDITURE ON FINANCIAL GROWTH: THE CASE OF DEVELOPING COUNTRIES

**Kadir GÖKOĞLAN, İlknur ATALAN | 97 | 112**

**TARIMSAL GIDA ÜRÜNLERİNİN TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNE BLOK ZİNCİR TEKNOLOJİSİNİN ETKİSİ**

IMPACT OF BLOCK CHAIN TECHNOLOGY ON THE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT OF AGRICULTURAL FOOD PRODUCTS

**Şenol KANDEMİR, Elif SANLI | 113 | 138**

**2008 YILI SONRASINDA BANKA İMALAT KREDİLERİ İLE ÜRETİM GÖSTERGELERİ ARASINDAKİ BAĞLANTININ GREGORY-HANSEN EŞBÜTÜNLEŞME TESTİ ARACILIĞIYLA ANALİZİ**

ANALYSIS OF THE CONNECTION BETWEEN BANK MANUFACTURING CREDITS AND PRODUCTION INDICATORS AFTER 2008 BY MEANS OF GREGORY-HANSEN COINTEGRATION TEST



## EDİTÖRDEN

Ahi Evran Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi'nin Değerli Okuyucuları;

Dergimizin 2022 yılının ilk sayısı olan Haziran sayımızı sizlerle paylaşmaktan büyük mutluluk duyuyoruz. Bu sayımızda iktisadi ve idari bilimler alanının özellikle işletme ve iktisat bölümlerinden yazarlarımızın, birbirinden farklı konularda gönderdikleri çalışmaları, titiz bir hakemlik sürecinin sonucunda yayınlama kararı almış bulunmaktayız. Bu sayımızda yedi (7) araştırma makalesi ile dolu dolu bir sayı ile karşınızdayız.

Bu sayımızda Mehmet Karagül makalesini “İKTİSAT, AHLAK VE KAPİTALİZM” konusuna ayırmıştır. Mehmet Karagül makalesinde, *öncelikle insan-ahlak, ahlak-iktisat ve iktisat-insan ilişkileri ve bunların karşılıklı etkileşimini ele almış, ardından, toplumda ve iktisadi sistemde kabul görmüş gayri ahlakiliğin neden olduğu sosyal ve çevresel sorunları tartışmaktadır.* Bu sayımızdaki bir diğer makalemiz, Fikret Abasov ve Gülbahar Üçler'in “DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR VE ÇEVRE KİRLİLİĞİ İLİŞKİSİ: TÜRKİYE İÇİN DOĞRUSAL OLMAYAN YUMUŞAK GEÇİŞ MODELLERİNDEN AMPİRİK KANITLAR” başlıklı ortak makaleleridir. Yazarlar makalelerinde Türkiye açısından doğrudan yabancı yatırımlara odaklanırken, *Türkiye’de doğrudan yabancı yatırım girişlerinin çevre kalitesi üzerindeki etkilerini inceleme altına almaktadırlar.* Bu sayımıza Selda Kaçık ve Ebru Aykan, “ESNEK ÇALIŞMANIN İŞ-YAŞAM DENGESİ, İŞ TATMİNİ VE İŞ PERFORMANSI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: BANKACILIK SEKTÖRÜNDE BİR ALAN ARAŞTIRMASI” başlıklı makaleleriyle katkı sunmaktadırlar. Yazarlar makalelerinde, esnek çalışmanın iş-yaşam dengesi, iş tatmini ve iş performansı üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Dergimizin bu sayısına bir diğer önemli katkıyı “D-8 ÜLKELERİNDE EKONOMİK BÜYÜMENİN İŞSİZLİK ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: PANEL EŞBÜTÜNLEŞME ANALİZİ” başlıklı çalışmalarıyla Burak Uğur ve Esra Kütükçü yapmışlardır. Yazarlar, *1991-2018 dönemi arasında D-8 ülkeleri açısından ekonomik büyümenin işsizlik oranı üzerindeki etkisini, panel eşbütünleşme yöntemiyle ele almaktadırlar.* Bu sayımızda Yalova Üniversitesi'nden Büşra KARAKAYA KIRMIZI, Sena YILDIRIM ve Feyyaz ZEREN'in “AR-GE VE SAĞLIK HARCAMALARININ FİNANSAL GELİŞME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER ÖRNEĞİ” başlıklı makalelerini okuyucuya sunuyoruz. Yazarlar makalelerinde *gelişmekte olan 14 IMF üyesi ülke için (Arjantin, Bulgaristan, Brezilya, Çin, Güney Afrika, Hindistan, Kolombiya, Macaristan, Meksika, Polonya, Romanya, Rusya, Türkiye, Ukrayna) 2000-2017 döneminde gerçekleşen finansal gelişme değerleri ile sağlık ve ar-ge harcamaları arasındaki ilişkiyi incelemektedirler.* Kadir Gökoğlan ve İlknur Atalan “TARIMSAL GIDA ÜRÜNLERİNİN TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNE BLOK ZİNCİR TEKNOLOJİSİNİN ETKİSİ” başlıklı makaleleriyle bu sayımıza katkı sundular. Yazarlar makalelerinde *tarımsal gıda sektöründe uygulanan tedarik zincirine blok zinciri teknolojisinin uygulanması ile elde edilecek kazanımlar ve bu kazanımların zaman ve*

*maliyetleri etkisinin pozitif yönde olup olmayacağını araştırmaktadırlar. Bu sayımızda son olarak şenol Kandemir ve Elif Sanlı'nın birlikte kaleme aldıkları "2008 YILI SONRASINDA BANKA İMALAT KREDİLERİ İLE ÜRETİM GÖSTERGELERİ ARASINDAKİ BAĞLANTININ GREGORY-HANSEN EŞBÜTÜNLEŞME TESTİ ARACILIĞIYLA ANALİZİ" başlıklı makalesini takdim etmek istiyorum. Yazarlar çalışmalarında 2009:01 ve 2020:12 döneminde imalat kredileri ile imalat kapasite kullanım oranı, sanayi üretim endeksi ve sermaye malı ithalatı uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisini incelemişlerdir.*

Bu sayımızda yapılan analizlerin, hem okuyucuya faydalı olacağına, hem alanımıza katkı sağlayacağına hem de burada elde edilen bulgular üzerine ileri çalışmalar yapılabileceğini umuyoruz. Bir sonraki sayımızda görüşmek üzere.

Doç. Dr. Öner Akgül  
Baş-editör

## İKTİSAT, AHLAK VE KAPİTALİZM ECONOMICS, MORALITY AND CAPITALISM

Mehmet KARAGÜL\*

\* Prof. Dr., İktisat Bölümü, İİBF,  
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi  
[mkaragul@mehmetakif.edu.tr](mailto:mkaragul@mehmetakif.edu.tr)

\* Prof. Dr., Department of  
Economics, Mehmet Akif Ersoy  
University

ORCID ID:  
0000-0003-2589-535X

Başvuru Tarihi/ Received:  
15.05.2022

Kabul Tarihi/Accepted:  
10.06.2022

### Özet

İnsanoğlu; bilgi, beceri, seçim yapabilme ve planlı üretebilme yetenekleriyle diğer tüm varlıklar karşısında üstünlük kurmasına rağmen, sahip olduğu değerler doğrultusunda gerçekleştirdiği iktisadi faaliyetler kendisinin ve üzerinde yaşadığı Gezege'nin geleceğini tehdit eder bir boyut kazanmıştır. Ancak insanlığın varoluşundan Sanayi Devrimine kadar geçen binlerce yıllık tarihi süreçte böyle bir sorun yaşanmazken, son 250 yılda kendisini ahlaki kaygılardan uzak tutan Kapitalizmin hâkim olduğu kısa bir sürede söz konusu vahim sonuçların ortaya çıkması rastlantı olmasa gerek. Bu menfi süreci, insanoğlunun ahlak bilincinden yoksun, sosyal sorumluluktan uzak, toplumsal fayda yerine, bireysel menfaati gözetken ve bu doğrultuda kar maksimizasyonu ile sermaye birikimini hedefleyen Kapitalist iktisadi sistemle olan yakın ilişkisinden bağımsız açıklayabilmek mümkün değildir. Dolayısıyla bu çalışmamızda; öncelikle insan-ahlak, ahlak-iktisat ve iktisat-insan ilişkileri ve bunların karşılıklı etkileşimi ele alınmış, ardından, toplumda ve iktisadi sistemde kabul görmüş gayri ahlaklılığın neden olduğu sosyal ve çevresel sorunlar ortaya konmaya çalışılmıştır. Nihayetinde ise söz konusu sorunların üstesinden gelebilmek için toplumsal değerlerde, sosyal sorumluluk anlayışında ve iktisadi düşüncede gerçekleştirilmesi gereken yeni anlayışlar, bilimsel veriler ışığında mantıksal çıkarımlarla kurulmaya çalışılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** İnsan, Ahlak, Ekonomi, Kapitalizm, Gelir Dağılımı.  
**JEL Sınıflandırması:** P10, Z10, D30

### Abstract

Despite its superiority over all other beings with its knowledge, skills, values, ability to make choices, and planned production, humanity has become threatened by its future and the planet it lives on. However, while there was no such problem in the thousands of years of history from the existence of humanity to the Industrial Revolution, it should not be a coincidence that the aforementioned dire results emerged in a short period dominated by capitalism, which has defined itself as immoral in the last 250 years. It is impossible to explain this negative process independently of the close relationship of human beings with the capitalist economic system, which lacks moral consciousness, is far from social responsibility, observes individual interests instead of social benefit, and aims at profit maximization and capital accumulation in this direction. Therefore, in this study, human-ethics, morals-economics, and economics-human relations and their mutual interaction were discussed. Social and environmental problems caused by accepted immorality in society and the economic system were revealed. Finally, to overcome these problems, new understandings that need to be realized in social values, social responsibility understanding, and economic thought have been tried to be established with logical inferences in the light of scientific data.

**Keywords:** Human, Morality, Economy, Capitalism, Income Distribution  
**JEL Classification:** P10, Z10, D30



## Giriş

Donanım ve yetkinlik açısından insan, parçası olduğu doğanın en seçkini olması özelliğinin yanı sıra, bir o kadar da aciz ve zayıf oluşu yönüyle korunmaya ve desteğe muhtaç bir yapıdadır. İnsanın sahip olduğu donanım, yetkinlik ve hassasiyetin, onun sürekli maddi ve manevi desteğe ihtiyaç duymasının en önemli gerekçesi olduğunu söylemek mümkündür. Çünkü insanın söz konusu özelliklerinin aktif hale gelebilmesi ve devamlılığını sürdürebilmesi için sürekli maddi ve manevi içerikli destek almayı gerektirmektedir. Örneğin insanın öğrenme yeteneği, eğitim alma ihtiyacını doğurmaktadır. Bu itibarla insanın ihtiyaç duyduğu dış destek, bir başka boyuttan onun acizliğinin bir göstergesi ve aynı zamanda iktisat uğraşısıyla olan ilişkisinin temeli olarak karşımıza çıkmaktadır.

İnsan varlığının devamlılığı için gerekli olan; yeme, içme ve barınma gibi temel gereksinimler normal ihtiyaçlarını teşkil ederken, çevresi tarafından dikkate alınma, itibar görme ile hükmetme arzusu; bireyleri ihtiyaçlarının temininde lüks ve marka arayışı ile gereğinden daha fazlasına sahip olma ihtirasına sevk etmektedir. Bu tür davranışları da ahlaki değerler doğrultusunda kontrol edilmesi gereken eylemler olarak değerlendirmenin çok daha anlamlı olduğu muhakkaktır.

Son 250 yıla kadar yaşanan deneyimler gösteriyor ki insanın yeme içme ve barınma gibi temel ihtiyaçlarını temin etme çabaları, esasen sosyal ve ekolojik çevresiyle ilişkilerinde herhangi ciddi bir sorun oluşturmamıştır. Ancak insanlığın her dönemde sahip olduğu ihtiraslarını, Sanayi Devrimiyle birlikte çok daha kolay gerçekleştirebilme imkânı bulmasının hem sosyal hem de ekolojik çevresiyle ilişkilerinde çok daha ciddi hasarlara yol açtığına şahit olmaktayız. Bu noktada kendi düşünce sistemini her türlü ahlaki değerden bağımsız olarak tanımlayan Kapitalist sistemin, hedeflerine ulaşmasında Sanayi Devrimi'nin önemli ölçüde destek sağladığını, ancak bu desteğin neden olduğu söz konusu sosyal ve çevresel tahribatların, bugün insanlığın önünde çözüm bekleyen en ciddi sorunlar olarak durduğunu ifade etmek mümkündür.

Gezegen üzerinde adil bir gelir dağılımının gerçekleştirilmesi ve doğal düzeni bozmadan ekonomik faaliyetlerin sürdürülebilmesi için üretim sürecinde; karlılıktan ziyade toplumsal fayda sağlamak, tüketim aşamasında ise ihtirasları tatmin etmek yerine, ihtiyaçları temin etmek temel hedef olmak zorundadır. Bunun da ancak bireylerin güçlü bir sosyal sorumluluk bilinci ve yüksek bir ahlak anlayışını içselleştirmeleri ile mümkün olabileceği muhakkaktır. Bu çerçevede özelden bireyin, genelde ise toplumun sahip olduğu değerler sisteminin tayin edici bir konumda olduğunu ifade etmek yanlış olmasa gerek. Çünkü ait olduğu toplum tarafından beğenilme ve dikkate alınma arzusunda olan birey için ilgili toplumun sahip olduğu değerlerin; üretim, tüketim, tasarruf ve yatırım gibi her türlü iktisadi davranışın oluşumundaki rolü göz ardı edilemez.

Dolayısıyla bireyin dengeli bir iktisadi davranış geliştirebilmesi, genelde toplumun, özelde ise bireyin benimsediği değerlerin, ortak yaşamın sürdürülmesine imkân sağlayan ahlakı oluşturan kaidelere bağlı olmasını gerektirmektedir. Bu anlamda öncelikle “değer” olgusunun ve devamında “ahlak” kavramının ne olduğu, insanlık için ne ifade ettiği ve insanoğlunun neden ahlakla bütünleşik bir hayatı sürdürmesi gerektiği üzerinde durulması gerektiği kanaatindeyiz.

Dolayısıyla bu çalışmada bahsedilen sorunlar ve bunların çözümü hususunda, gerçekçi analizler ortaya koyabilmek için öncelikle, insan değer ve ahlak ilişkisi üzerinde durulacak, ardından iktisadi faaliyetlerde ahlak ne ifade etmektedir? Sorusuna cevap aranıp, ahlaktan bağımsız gerçekleşen iktisadi faaliyetlerin neden olduğu sorunların boyutlarını ortaya koyabilmek için konuyla ilgili verilerden yararlanılacaktır. Nihayetinde ise sosyal ve ekolojik anlamda yaşanılabilir bir dünya için alınması gereken önlemler üzerinde durulacaktır.

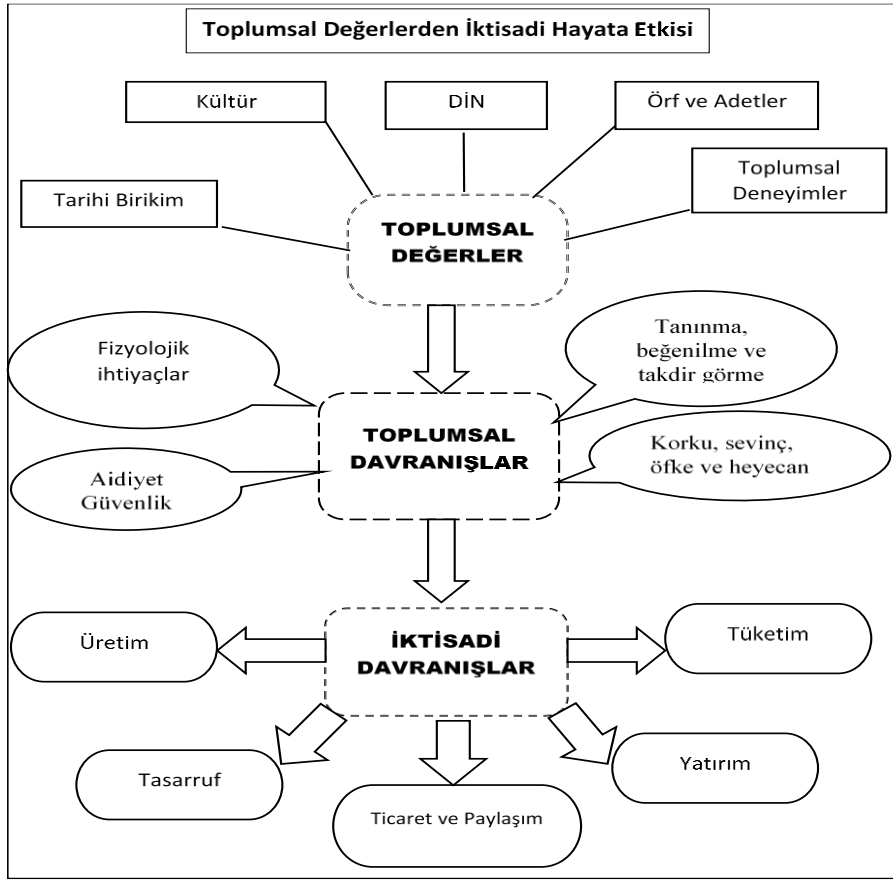
### **1. Davranışların Oluşumunda Değerler ve Ahlak**

İnsanın diğer varlıklardan farkını ortaya koyan en önemli özelliklerinden biri, davranışlarını belirlerken; iyi-kötü, yararlı-zararlı, az-çok, doğru-yanlış, güzel çirkin, helal-haram vb. şeklindeki değerlendirmeler sonucu alternatifler arasından isabetli bir seçim yapmak saikiyle karar verebilme yeteneğine ve sorumluluğuna sahip olmasıdır. Bu noktada bireyin; bahsedilen alternatifler arasından yaptığı seçim, büyük ölçüde kişinin ve toplumun sahip olduğu değerler manzumesine göre şekil almaktadır.

O vakit, “değer nedir?” şeklindeki bir soruya verilebilecek en basit cevap; **değer**, kişi ve toplumun davranışlarının oluşumunda alternatifler arasında tayin edici rol üstlenen kıymet algısıdır. Bir başka ifade ile birey ve toplumun murat ettiği konum-makam, sahiplenmek arzusunda olduğu mal ve itibar, sergilemek ve göstermek istediği beceri ve ürünler, hep değer algısına göre şekil almaktadır.

Bu anlamda ne üretilip ne tüketileceği, hangi mesleğin seçileceği, nasıl giyinip, neyin ne şekilde sarf edileceği, hep söz konusu değerlere göre belirlenmektedir. Şekil 1 de görüldüğü üzere; tarihi tecrübeler, kültür, din, örf ve adetler ile tarihi deneyimlerden oluşan toplumsal değerler, toplumun ortak davranışları ve reflekslerine kaynaklık ederken, bunların da üretim, tüketim ve yatırım gibi iktisadi davranışlara yön verdiği göz ardı edilmemelidir (Blommestein, 2006: 55).

**Şekil: 1.** Toplumsal Değerlerin İktisadi Hayata Etkisi



**Kaynak:** (Karagül, 2018: 418)

Bu anlamda bireyin ya da toplumun benimsediği değerler, her vakit pozitif ve doğru bir anlam içermeyebilir. Hatta bireyin ve toplumun sahiplendiği ve peşinde koştuğu birçok değer, birey ve topluma menfaat yerine zarar verebilecek nitelikte olabileceği de dikkatlerden kaçmamalıdır. Özellikle günümüz şartlarında, yazılı, görsel ve sosyal medyanın yönlendirmesi sonucu bireyler, kendi geleceklerini sıkıntıya sokabilecek birçok kişi, olgu, fikir ve yaşam tarzını kendisine model olarak seçebilmektedir. Bu manada günümüz toplumunda, üretim yerine tüketimin, daha fazla tercih edilen bir iktisadi davranış olmasının, toplumda kabul gören yanlış değer algılarının en bariz örneklerinden biri olduğu söylenebilir.

Dolayısıyla birey ve toplumun bugününü ve geleceğini teminat altına alabilmesi adına, davranışları tayin etmede önemli rol alan toplumsal değerlerin; akıl, deneyim ve yaşanmışlıklar doğrultusunda, üretim ve adil paylaşım ağırlıklı, karşılıklı menfaate dayalı, ülke insanlarının faydasına olacak şekilde yeniden belirlenmesine olan ihtiyaç göz ardı edilmemelidir.

## 2. İnsanın Ahlakla Olan İlişkisi

Tek başına hayatını sürdürmesi mümkün olmayan insanın, *yakın ve uzak çevresiyle barışık, hatta doğayla uyumlu bir şekilde hayatını devam ettirebilmesi için gerekli olup, yazılı olmayan, asgari koşullarda herkesin kabullendiği ya da kabullenebileceği kurallar bütünü* **ahlak** olarak tanımlamak mümkündür. Bir diğer ifade ile ahlak olgusunu; coğrafya, din ve kültür farkı gözetmeksizin her toplumda var olan ve büyük ölçüde de benzerlikler gösteren, insanın birlikte yaşayabilmesinin ortak kurallarını içeren en temel kaideler olarak anlamlandırmak mümkündür.

İnsan ve ahlak ikilisi, tarihin her döneminde ve gezegenin her köşesinde sürekli birlikte ele alınan, ayrılmaz bir ilişki bütünü olarak karşımıza çıkmaktadır. İnsan ve ahlakın söz konusu birlikteliğinin asıl nedenini, insanın sosyal çevresinden ve gezegenden gerçekleştirdiği talebin, kendi ihtiyaç ve hakkı ile sınırlı tutmamasından bağımsız açıklayabilmek mümkün değildir. Gezegeni birlikte paylaştığımız bütün canlı varlıklar, talep ve dolayısı ile tüketimlerini ihtiyaçları ile sınırlandırırken; akli, zekâsı, yetenekleri ve değerleri(!) olan insan için aynı ifadeyi genel anlamda kullanabilmek maalesef mümkün olmamaktadır.

Bireysel olarak kendi başına hayatını idame ettiremeyen insanın, bir toplum içinde yaşama gerekliliği, onun çevresiyle uyumlu bir hayat sürmesini zorunlu kılmaktadır. Bu uyumlu birlikteliğin temel kurallarını ise ahlaki değerlerin belirlediği ifade edilebilir (Harman, 1977: 14). Söz konusu kurallar, insanın, doğaya ve çevresindekilere zarar vermeden, onlarla uyumlu bir hayat sürdürebilmesini temin ederken, esasen bireyin geleceğini de garanti altına almaktadır. Dolayısıyla bireylerin, kendi çıkarları kadar çevresindekilerin menfaatlerini de dikkate almasını emreden kurallar bütününe ihtiyacı kaçınılmazdır. Sözünü ettiğimiz bu kurallar bütünü topluluklar *ahlak* kabul edip, bireylerden bu kurallara uymasını beklemektedirler.

Bu manada ahlaklı bir bireyden arzulanan davranış şekillerini; başkalarının her türlü hakkına saygı, çevresindeki kişilere zarar vermemek, mümkünse onlara yardımcı olmaya çalışıp, söz ve tutumlarıyla etrafındaki insanların memnuniyeti için çaba sarf etmek vb. şeklinde sıralamak mümkündür. Dolayısıyla ahlaklı olarak tanımlanan bir bireyden talep edilen, kişisel çıkarlarını çoğaltmaya çalışırken, çevresindeki kişilerin menfaatlerini de gözetip, en azından onlara ve aynı zamanda doğaya zarar vermekten kaçınmasıdır.

Esasen bu tür kişisel bir tavrın, ilk başta kişinin kendi menfaati yerine başkalarının çıkarlarını dikkate alması olarak değerlendirilmesine karşılık, orta ve uzun vadede söz konusu yaklaşımların yine aynı kişiye dönük fayda sağlayacağı da göz ardı edilmemelidir. Çünkü çevresiyle çatışmak yerine onlarla uyumlu ilişki kurabilen bir birey, esasen *sosyal*

*sermaye*<sup>1</sup> olarak ifade ettiğimiz güvene dayalı sosyal ilişkilerini geliştirerek, yine kendisi için çok yönlü menfaat sağlayabilecek bir ortam hazırlamış olmaktadır (Harman, 1977: 23).

Bununla birlikte, toplumun değer ve menfaati ile çelişen davranışlarda bulunan, hatta kendi çıkarı için çevresine doğrudan zarar veren insanların dahi bu davranışlarına ahlaki bir altyapı oluşturduğu, şaşılacak bir şekilde üstün, ulvi değerler ile kendi davranışlarına kutsallık kazandırmaya çalıştığı sıkça görülebilen bir tutum şeklindedir. Bu da göstermektedir ki adi suçlar nedeniyle toplum tarafından ahlaksızlıkla suçlanan, bireylerin bile kendi davranışlarına dolaylı yoldan da olsa ulviyet atfederek, varlıklarını anlamlandırmaya çalıştığı çok sık sık rastlanan bir vakadır. Çünkü kendisini, başkasına ahlaksız birisi olarak tanımlayan herhangi bir bireye rastlamak oldukça güç olsa gerek (Thomas, 2005: 26). Bu da ahlakın toplum ve bireylerin hayatı için ne derece vazgeçilmez bir değer olduğunu bize göstermektedir.

Kendi çıkarı ile toplumsal menfaati birlikte gözetmeye çalışan, bütünleşik ahlaki değerlerle donanımlı bir birey; haz, hırs, ihtiras ve arzularını kontrol etmek suretiyle temel ihtiyaçlarını karşılamaya çalışırken, çevresindeki kişi ve doğayla çatışmaya girmeden; kendisi, çevresindekiler ve doğal düzen için sürdürülebilir sağlıklı bir ortamın oluşmasına katkı sağlamış olmaktadır. Bu anlamda ahlak temelli oluşturulan kişisel davranışlar, birey için olduğu kadar, toplum ve doğal düzenin devamlılığı için de gereklidir. Dolayısıyla, insanoğlunun bu gezegende sosyal ve ekolojik çevresiyle barışık, sağlıklı, huzurlu ve uzun erimli bir hayat sürdürebilmesinin, üretim ve tüketim başta olmak üzere bütün davranışlarında, ancak ahlaki kurallara uygun bir tutum sergilemesiyle mümkün olabileceği göz ardı edilmemelidir.

### **3. İktisadi Davranışlar ve Toplumsal Değerler**

İnsanoğlunun dışında, canlı cansız bütün varlıkların, kendi varoluşlarının devamlılığını sağlayabilmek için fitrattan sahip oldukları *içgüdü* olarak ifade ettiğimiz hazır programa göre kendi hayat akışlarını sürdürdükleri hepimiz için bilinen bir olgudur. Bu anlamda en basit ifade ile ineğin bal, arının süt üretme gibi bir alternatif davranışı söz konusu değildir.

İnsanın, bedensel ihtiyaçları itibariyle diğer canlılara benzerlik göstermesi ile birlikte, bu ihtiyaçları; nereden, nasıl, ne kadar ve ne şekilde temin edip karşılayacağı hususu büyük ölçüde kişinin tercihlerine göre oluşmaktadır. Söz konusu tercihler ise bireyin sahip olduğu sosyal sorumluluk ile ahlak anlayışına göre şekillenmektedir (Blommestein, 2006: 56). Bilhassa bireyin, ait olduğu toplum tarafından dikkate alınma ve beğenilme arzusunun, *dışgüdü* olarak ifade edebileceğimiz, kişiyi

---

<sup>1</sup> **Sosyal Sermaye:** Bir toplumdaki kişiler arası dikey ve yatay karakterli, güvene dayalı ilişkilerin yoğunluğunu ifade etmektedir. Bu tarz toplumsal güvenin yüksek olduğu ülkelerde özellikle sosyal ve iktisadi alanlarda başarı çok daha yüksek seyrettiği görülmektedir.



toplumun değerleriyle uyumlu bir davranış sergilemeye itmesi, konunun bir diğer boyutunu teşkil etmektedir.

Bu anlamda bireyin gerek üretim gerekse tüketim sürecinde ihtirasları ve arzularını tatmin etme güdüsü yerine, diğer varlıklar gibi sadece kendi ihtiyaçlarını karşılamak maksadıyla hareket etmesi, hem diğer yoksul insanların temel ihtiyaçlarını çok daha kolay karşılayabilmesi, hem de doğal döngünün sorunsuzca sürdürülebilmesi için büyük önem arz etmektedir. Hal böyleyken, Kapitalist düşünce ihtiras ve arzuların kontrolü bir yana; reklam, medya ve internet vasıtasıyla yeni arzular üretmek suretiyle, tüketim konusunda *itaatkâr bireyler* oluşturarak tüketim ve buna bağlı üretimin devamlılığını garanti altına almış olmaktadır (Öztürk, 2017: 397).

Yalnız modern toplum dediğimiz günümüz insanı, Sanayi Devrimiyle beraber, daha çok kazanabilmek için hem kendi sosyal çevresi hem de doğaya karşı adeta savaş açarken, göz ardı edilmemesi gereken önemli bir husus, bu tür bir davranışın sadece doğayı değil, insanoğlunun kendisinin de sonunu hazırladığı gerçeğidir. Dolayısıyla insanoğlunun parçası olduğu doğayla birlikte kendi sonunu getirecek faaliyetlerden uzak durabilmesinin, ancak insanoğlunun sahip olduğu değerler sistemini yeniden ele alması, özellikle günümüz dünyasının hâkim ekonomik düşüncesi olan *kapitalizm* ile olan yakın ilişkisine mesafe koyabilmesine bağlı olduğu kanaatindeyiz.

Asli hedefi olan sermaye birikimi oluşması adına az sayıdaki kişinin sınırsız zenginliği için, geri kalan insanlığın sadece tüketime yönlendirilmesini öngören Kapitalizm, bu amaçla özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde tüketim toplumu oluşumunu desteklemektedir. Söz konusu toplumsal yapının oluşması için ise ilgili ülkelerde üretim yapandan ziyade tüketim yapanın daha fazla itibar görmesi sağlanarak, geniş toplum kesimlerinin sürekli hep daha fazla tüketim yapması teşvik edilmektedir. Bu doğrultuda geçmiş yıllarda kadim toplumların şehir merkezlerinde dikkat çeken en önemli yapılar daha ziyade ahlaki ve değerleri ifade eden büyük ibadethaneler iken, son yıllarda ibadethanelerin yerini AVM'lerin almış olması konunun bir başka boyutunu teşkil etmektedir (Demirezen, 2017: 216).

Böylelikle az sayıdaki kişilerin sermaye birikimi için üretilen mallara müşteri oluşturulurken, bir taraftan gereğinden fazla doğadan hammadde kullanılmakta, toprak, su ve hava kirletilmekte, diğer yandan tüketime yönlendirilen geniş toplum kesimleri, üretimden uzaklaştırılmak suretiyle zaman içinde daha da fakirliğe itilmektedirler. Hatta üretimden uzaklaştırılan kitlelerin, diğer elit kesimin ürettiği malları satın alabilmek için hâlihazırda sahip oldukları mülkleri satmak zorunda kaldıkları ayrı bir gerçeklik olarak karşımıza çıkmaktadır.

Nihai olarak, *az sayıdaki üreten kesim, mülk alabilmek için mal satarken, diğer geniş kesimler ise onların malını satın alabilmek için malını aldıkları kişilere elindeki sınırlı mülkü satmak zorunda kalmaktadırlar. Böylelikle,*

*geniş toplum kesimleri aleyhine gelir ve servet dağılımının giderek daha da bozulduğu görülmektedir.*

#### **4. Ana-Akım İktisat Teorisinde Ahlak ve Kapitalist Teori**

Klasik İktisat Teorisinin korucusu rolünde olan, 1776 yılında yayımlanan *Ulusların Zenginliği* kitabıyla iktisadi hayattan toplumsal menfaati önceleyen, ahlak ve kültürü büyük ölçüde dışlayan Adam Smith, 1759 yılında kaleme aldığı *Ahlaki Duygular* kitabıyla ahlak konusundaki düşüncelerini çok daha açık bir biçimde ortaya koymuştur. Adam Smith'in *Ulusların Zenginliği* kitabında ileri sürdüğü, ahlak ve kültürden bağımsız homoekonomikus tipi insan yaklaşımı ile bencil, açgözlü, öncelikle kendi çıkarını düşünen, kar ve faydasını çoğaltmaya çalışan bir insan tipinden söz edilmektedir. Adam Smith, *Ahlaki Duygular* kitabında ise ahlaklı ve empati yapan insan modelini öne çıkarırken; buradaki ahlaklı insan tanımlaması bir hayli dikkat çekicidir. Ahlaklı olarak kötü ve iyi olan her şey, kişinin haz, acı ve hislerine göre değişmektedir. Bu ahlâk anlayışında birey kendi çıkarını merkeze almaktadır. Buna göre bireyin çıkarına uygun olan makul, zararına olan her ne varsa kötüdür. Özetle kişiye haz veren her şey insan için iyi, vermeyenler ise kötüdür (Menderes, 2018).

Her iki kitaptaki içerik, ilk bakışta Adam Smith'in ahlak konusunda çelişkisi gibi algılsa da detaylı bir irdelemede meselenin pek de öyle olmadığı görülecektir. Çünkü esasen bir eylemin ahlaki olup olmaması, bireyin çıkarına uygunluğundan ziyade, toplumun ortak menfaatine uygun olup olmamasıyla ilgilidir. Oysa Adam Smith'in *Ahlaki Duygular* kitabında ileri sürdüğü ahlaklı insan modeli ile *Ulusların Zenginliği* eserinde tanımladığı çıkarıcı homoekonomikus insan tiplemesi, kendi menfaatini merkeze alma yönüyle özünde büyük ölçüde benzerlik göstermektedir.

Muhtemelen Adam Smith, *Ahlaki Duygular* kitabında öne sürdüğü empati/duygudaşlık yapan insan ile *Ulusların Zenginliği* eserinde tanımladığı çıkarıcı insan tiplemelerindeki ilk bakışta göze takılan çelişkiyi belli ölçüde izole edebilmek için, bencil insanın kendi çıkarını artırma çabasının, toplumsal menfaati de yükselteceği yönündeki iddia ile bireyciliğin toplumsal değerler ve çıkar ile çelişmemesi gerektiğini, böylelikle, bireysel çıkarın toplumsal menfaate dönüşebileceğini iddia etmektedir (Blommestein, 2006: 55).

Yukarıda bahsedildiği şekliyle, insanın ihtiyaç ve ihtiraslarının karşılanması ile hazlarının tatmin edilebilmesi için mal ve hizmet üretimi, ticareti ve tüketimi faaliyetlerini kapsayan iktisat, bir dizi nesnel kaideler yanında önemli ölçüde ahlakiliği tartışılmalı da sübjektif norm ve değerler içermektedir. Bunların en dikkat çekenlerinden birisi, *doğadaki kaynakların kıt, insanın ihtiyaçlarının ise sınırsız* kabul edilmesidir. Böyle bir yaklaşım, bir yandan kaynak temini için çatışmayı ve diğer yandan da fiyat artışı için kabul edilebilir bir gerekçenin alt yapısını teşkil etmiş olmaktadır! Böylelikle Kapitalist sistem için tek hedef olan kar

maksimizasyonu ile sermaye birikimi elde etmenin yolu açılmış olmaktadır (Levent, 2018: 93). Bu yaklaşımıyla Adam Smith ifadesiyle bireysel menfaate dayanan her şeyin ahlakilik olduğu anlayışına uysa da toplumsal menfaati önceleyen gerçek ahlaki kaygılardan uzak olduğunu açık bir şekilde ortaya koyan Kapitalist sistem, esasen bugün yaşanmakta olan birçok sorunun da ana sebebini oluşturmuş olmaktadır.

Mevcut iktisat öğretisi, kendi hedefine ulaşmak için her ne kadar insan ihtiyaçlarını sınırsız ve kaynakları kıt kabul etse de gerçek durumun böyle olmadığını, her ikisinin de ancak sınırlılığından söz edilebileceğini ifade etmenin daha yerinde olacağı muhakkaktır. Esas itibarıyla bugün doğanın sunmuş olduğu kaynaklar ile 8 milyar insanın temel ihtiyaçlarını karşılamak mümkün olduğu halde, 1 milyara yakın insanın aç olmasının sebebi kaynakların kıtlığı değil, sistemin ahlak kaygısından yoksun olmasıdır (Blommestein, 2006: 56). Söz konusu sorunun kaynağında ise büyük ölçüde paylaşımındaki adaletsizlik ile yoksul kesimin zaruri ihtiyaçlarını temin etmek yerine, karlılığı yüksek olduğu için zengin zümrenin ihtiraslarının karşılanıp, hazlarının tatmininin tercih edilmesi olduğu dikkatlerden kaçmamalıdır.

Dolayısı ile kaynakların kıtlığı ve insan ihtiyaçlarının sınırsızlığından değil, kaynakların ve ihtiyaçların sınırlılığı ancak ihtiraslar ve hazların sınırsızlığından bahsedilebilir. Bu tarzda bir yaklaşımın, hem küremizde yaşanmakta olan yoksulluk ile açlığın önlenmesinde, hem de doğal kaynaklara olan talepteki azalma ile sürdürülebilir kalkınma hedefine ulaşmada önemli ölçüde katkı sağlayacağı muhakkaktır. Bu ise ancak ahlaktan arındırılmış (Weber, 1999: 50) olan Kapitalist iktisadi anlayışın, ahlak ile yakın bir irtibatının kurulmasıyla mümkün olabilecektir. Çünkü yine Weber'in ifadesiyle toplumların zenginliği, dürüstlük ve tutumluluk gibi temel ahlaki değerlere bağlıdır (Blommestein, 2006: 55).

İktisadın ahlak ile buluşmasının ilk aşamasını, sınırsız olanın insan ihtiyaçlarının değil, ihtiraslarının olduğunun ve bunun da kontrol edilmesi gerektiğinin kabul edilmesi teşkil edecektir. Çünkü sınırlı olan yeme, içme, barınma, güvenlik ile eğitim ve sağlık gibi temel ihtiyaçların temin edilmesi, sürecinde doğal kaynakların yetersizliği söz konusu olmayacaktır. Ancak her şey benin mülkiyetim ve kontrolüm altında olsun arzusu şeklinde tanımlayabileceğimiz ihtiraslar ile duygusal ve bedensel arzuların tatmin edilmesi şeklinde kendisini gösteren hazlara göre talep oluşturulması asıl sorunu teşkil etmektedir. Sorun oluşturan bu alanlarda iktisat biliminin ciddi bir şekilde ahlak kuramına ihtiyaç duyduğu muhakkaktır. Çünkü yukarıda bahsettiğimiz üzere, genel anlamda kendi ihtiyaçlarıyla yetinmeyen insanoğlunun, başkalarının haklarına tecavüzde bulunmaması için yaşantısını ahlaki değerlere göre şekillendirmesi çözümün en önemli ayağını oluşturmaktadır.

Dolayısıyla insanoğlunun, iktisadi anlamda davranışlarını oluştururken; ihtiyaçlarını teminle yetinip, ihtiras ve hazlarını kontrol edilebilmenin, yine ahlak temelli bir anlayışa sahip olmasını gerektirdiği muhakkaktır.

Böylesi bir tavır, kişinin çevresiyle olan ilişkilerini sağlıklı bir yapıya oturtması yanında, başkalarının da temel ihtiyaçlarını daha kolay temin edebilmesine katkı sağlayacağı gibi, insanlığın doğal kaynak talebini de azaltacağından, doğaya olan saldırı da büyük ölçüde önlenebilecektir.

Görüldüğü üzere iktisadi davranışların oluşumunda, Kapitalizmin öngördüğü şekliyle iktisadi tercih ve kararlarda, kar maksimizasyonu yoluyla sermaye birikimi güdüsüyle değil, sosyal sorumluluk anlayışına dayalı, öncelikle temel ihtiyaca dönük mal ve hizmetlerin üretilmesi ve tüketilmesi, ayrıca haz ve ihtirasa dayalı talebin ise kanaatkârlıkla sınırlandırılması gerektiği göz ardı edilmemelidir.

## 5. Kapitalizm ve Temel İlkeleri/İçgüdüsü

Kapitalizmin ne olduğunun öncelikle ortaya konması, konunun anlaşılabilirliği açısından büyük öneme sahiptir. Bu noktada Henry Pirenne'in servetin istikrarlı bir şekilde artma eğilimini, Kapitalizmin temel özelliği olarak değerlendirmiş olması (Menderes, 2018) Kapitalizmden ne anlamamız gerektiği konusunda bizlere önemli ipuçları vermektedir. Kelime kökeni olarak *capital/sermayeye* dayanan Kapitalizm kavramı (Öz, 2013: 148), anlamına uygun bir şekilde uygulanacak olan iktisadi sistemin her halükârda sermaye yanlısı olmasını zorunlu kılmaktadır.

İktisadi sistemden/düzendenden ne beklendiği büyük ölçüde sisteme yüklenen anlam ile şekil kazanmaktadır. Esasen, insanoğlunun öncelikle temel ihtiyaçlarının karşılanmasını ve bu çerçevede bireylerin satın alma gücüne ulaşabilmesi için geniş istihdam imkânlarının oluşturulmasını hedef edinmesi gereken iktisadın, günümüzde bu beklentiden oldukça uzak bir şekilde, Kapitalist anlayışla sadece sermaye ve servet birikimine hizmet eder bir tutum içinde olduğuna şahit olmaktayız (Rehbein, 2020: 697). Konunun daha iyi anlaşılabilmesi için bugünkü iktisadi sisteme şekil veren Kapitalist anlayışın temel içgüdüsünde hangi yaklaşımları barındırdığına bakmakta yarar var.

*Homoekonomikus*: Değerleri, inançları, dünya ve ahiret beklentisi ile kendisine anlam kazandırmaya çalışan insana; sadece tükettiği, ürettiği ve dolayısıyla kazandırdığı ölçüde değer biçen Kapitalist anlayış insanı, yalnızca ekonomik bir varlık olarak kabul etmek suretiyle Homoekonomikus olarak tanımlamaktadır.

*Ahlaktan uzak olma*: Kapitalist düşünce, *Homo ekonomikus* anlayışında yer alan insan tanımlaması ile hayatı süresince bütün davranışlarını, iyi kötü, günah ve sevap gibi değer yargılarına göre şekillendirmek suretiyle, kendi varlığına mana yükleme arzusunda olan insanoğlunun en önemli faaliyet alanı iktisadi hayatında tamamen ahlaktan uzak durulması gerektiğini savunmaktadır (Weber, M. 1999: 50).

*Rasyonellik*: Toplumsal hayatın tamamında Kilisenin hâkimiyetinin olduğu Katolik anlayışa karşı, ekonomik ve sosyal hayattan Kilisenin dışlanması ve rasyonelliğin/aklın ön plana alınmasını, öbür dünya kadar

bu dünyanın da güzel olduğunu savunan, aynı zamanda laikliğin de temeli olan Protestanlığın bu yeni anlayışta önemli bir rolü bulunmaktadır. “Doğal Düzen” gereği ekonomik hayatta her türlü müdahaleye karşı olan, esasen Fizyokrat düşünceden bir adım ileri giden Rasyoneller insanın sahip olduğu akli ve bilgi birikimi gereği sistematik hata yapmayacağı dolayısıyla ekonomik hayatta her türlü müdahalenin yersiz olduğunu savunmaktadırlar (Levent, 2018: 97).

*Minimal devlet:* Rasyonellik gereğince her türlü müdahale reddedilirken, esasen denetleyen, kontrol eden ve aynı zamanda sosyal adalet ve toplumsal faydayı gözeten devlet sistemine karşı bir saldırı söz konusu olmaktadır. Böylelikle, ekonomik, sosyal ve siyasi hayatımıza müdahalede bulunduğu gerekçesi ile eleştirilen devlet küçültülürken, onun boşalttığı otorite alanlarını çok daha büyük, çok uluslu şirketlerin doldurduğuna şahit olmaktadır.

*Tam rekabet:* Eşitler arasında anlamlı olabilecek rekabet gerçeğinin, bugünkü dünyamızda adeta küçüklerin piyasadan kovulmasına yarayan bir uygulama olduğu inkârı mümkün olmayan bir geçektir. Çünkü teoride rekabetin ön koşulu olarak ileri sürülen; *atomize, homojenlik, mobilite ve açıklık* şartlarının, geçmişte ve bugün bir arada olması söz konusu olmadığı gibi gelecekte de mümkün gözükmemektedir. Dolayısıyla ön şartları oluşmadan gerçekleştirilen rekabet, piyasa açısından kendisinden bekleneni hiçbir vakit sağlamadığı gibi tam tersi menfi etkiler doğurduğunu da göz ardı edebilmek mümkün değildir. Bugün gelinen noktada, Kapitalist sistem teoride serbest piyasa ekonomisini savunur gibi gözükse de her geçen gün biraz daha tam bir tekelciliğe doğru ilerlediğine şahit olunmaktadır (Özel, 2017: 163).

*Kar maksimizasyonu ile sermaye birikimi:* Kapitalizmin içgüdüleri bağlamında yukarıda bahsedilen ilkeler, esasen kar maksimizasyonu ile sermaye birikimini temin etme şeklinde tek bir hedef için kurgulanmış durumdadır. Dolayısıyla ana akım iktisat teorisi olarak kabul edilen neoliberal politikaların, hep kar maksimizasyonu üzerinden sermaye birikimi oluşturmaya çalıştığını görmekteyiz (Levent, 2018: 95). Bunu gerçekleştirebilmek için ise öncelikle olabildiğince düşük ücret uygulaması ile çalışanın geliri düşürülür iken, fiyat artışı ile de tüketicinin alım gücü zayıflatılmaktadır.

## **5. Kapitalizmin Beklentilerinin Toplumla Uyuşmadığı Alanlar**

*Gelir dağılımında adalet:* Her toplumun iktisadi, sosyal ve siyasi gelişimi için gerekli olan gelir dağılımında adaletin sağlanması amacı, Kapitalizmin kar maksimizasyonu ile sermaye birikimini temin etme hedefiyle birebir çelişmektedir (Rehbein, 2020: 712). Dolayısıyla Kapitalizmin ülkede gelir dağılımındaki adaletin sağlanması gibi insani bir hedefe sahip olduğunu ifade etmek hiçbir şekilde mümkün olmamaktadır. Bu bağlamda Marx'ın sermayedarın karının büyük ölçüde emeğin sömürsüne dayandığını iddia etmesi manidardır (Öz, 2013: 147).

*İstihdam artışı:* İnsanların asgari düzeyde zaruri ihtiyaçlarını temin edebilmek için mutlaka bir işte çalışmaya ihtiyaçları vardır. Buna karşılık Kapitalizm ise temel hedefi olan sermaye birikimini temin edebilmek için maliyetleri düşürerek karlılığı attırmak adına ilk önce düşük ücret ve en az çalışanla işi yürütebilme çabası içinde olmaktadır. Bu çerçevede Kapitalizmin istihdam artışı gibi insani bir gayeye sahip olmadığını, aksine Kapitalizm için olabildiğince az çalışanla iş yapmanın mutlak bir başarı olduğunu ifade etmek yanlış olmayacaktır.

*Üretimin yaygınlaşması:* Ülkede tam rekabet şartlarının oluşması, sermayenin geniş toplum kesimlerine yayılması ve kesintisiz üretim sürecinin sürdürülebilmesi için üretimin, az sayıdaki devasa monopolcü firma yerine, çok sayıda orta ölçekli firma tarafından gerçekleştirilmesi büyük önem arz etmektedir. Ancak günümüz şartlarında Kapitalist anlayışa dayalı iktisadi politikalar ve yıkıcı rekabet sonucu hemen hemen bütün sektörlerde tam bir tekelleşmeye gidildiğine şahit olunmaktadır. Kapitalist bir yaklaşım ile bugünkü ekonomik sistem, temel hedefi olan sermaye birikimine ulaşmak için daha az emek ve olabildiğince düşük ücret uygulaması ile kar maksimizasyonunu gerçekleştirmeye çalışırken, devlet kontrolünün olmadığı, rekabete dayalı serbest piyasa anlayışı ile de özellikle küçük işletmelerin piyasada varlığını sürdürebilmeleri engellenmiş olmaktadır (Tabakoğlu, 2017: 38).

*Ekonomik istikrarın tesisi:* Ekonomilerde arz ve talebin karşılıklı dengeli bir şekilde sürdürülebilmesi, ayrıca fiyat istikrarının tesis edilip, toplumda işsizliğin önüne geçilmesi ekonomik istikrar için en temel koşullardandır. Lakin bütün planlarını karı yükselterek sermaye birikimini oluşturmak üzerine yapan kapitalist anlayış (Rehbein, 2020: 712), yukarıda da değinildiği şekliyle her fırsatta istihdamı daraltıcı ve ücretleri düşürücü arayışlara başvurduğu için, milli ve milletler arası ölçekte sık sık talep yetersizliğine bağlı iktisadi krizlerin yaşandığına şahit olunmaktadır. Oysa klasik iktisat teorisinde yer alan “her arz kendi talebini oluşturur” ilkesi, toplumda gelir dağılımında adaleti sağlayarak talebi destekleyici politikalar devreye sokulmuş olsa söz konusu iktisadi krizlerin büyük bir çoğunluğu önlenmiş olacaktır. En son 2008 krizinde de talebin azalmasına bağlı olarak reel sektörde karın düşmesi, sermayeyi spekülasyon finans sektörüne kaydırmış bu da krizi tetiklemiştir (Siddiqui, 2018: 41).

*Sosyal sorumluluk ve toplumsal fayda:* Ailede dünyaya gelen birey, yaşamı boyunca sürekli sosyal bir çevrede yaşantısını sürdürmek zorundadır. Bu beraberliğin mahiyeti, belli zamanlarda birey için çevresinden faydalanma ağırlıklı, bazen de çevresine fayda yoğunluklu olmak durumundadır. Dolayısıyla her bir birey, imkânları ölçüsünde öncelikle ait olduğu toplumun menfaatlerini hem özel hem de iktisadi hayatında gözetmek zorundadır. Ancak sanayi devrimiyle birlikte, firmaların karlılığı için, geniş halk kesimlerinin, yer altı yer üstü doğal zenginliklerin, orman ve denizlerin, hatta akarsuların heba edildiğine dair acı örnekleri her geçen gün daha fazla rastlanmaktadır. Bununla birlikte yer yer büyük

firmaların sosyal sorumluluk adına bazı projelere destek verdiğini de inkâr etmek mümkün değil. Ancak bu tür müspet girişimleri de firmaların reklam unsuru yaparak marka değerini artırmak amaçlı kullandıklarını göz ardı edilebilecek bir hal değildir.

*Büyümeye evet, kalkınmaya hayır:* Her ülke için iktisadi, siyasi ve askeri alanda güçlü olmanın, bunun için her geçen gün pozitif yönde gelişme kat etmenin en önemli hedef olduğu muhakkaktır. Bunu gerçekleştirmek için ülkedeki üretim ve gelir artışının sürekliliğini sağlamak en önemli unsurlardandır. Bu manada yıllık üretim ve buna bağlı gelir artışının toplamı *büyüme* olarak kabul edilirken, söz konusu gelirin toplumsal gelişme için temel ihtiyaçlara harcanmasıyla sağlanan sosyal ve ekonomik iyileşme ise *kalkınma* şeklinde değerlendirilmektedir.

Büyümede söz konusu gelirin; nerede, ne ve kimin için harcandığı ile kaç kişiye ait olduğu belli olmadığı gibi önemli de değildir. Kalkınmada ise gelir artışı kadar, söz konusu gelirin toplumun gündelik yaşantısında neyi değiştirdiği, önem arz etmektedir. Görüldüğü şekliyle Kapitalizmin beklentilerine büyüme çok daha fazla uyduğu için özellikle 1980'lerden sonra bütün dünyada ekonomik hedef ve ölçümlerin, kalkınma üzerinden değil, büyüme üzerinden yapıldığı görülmektedir.

*Kamu yararını gözeten ve denetleyen güçlü bir devlet:* Milletlerin varlıklarını güven ve refah içinde sürdürebilmelerinin, ancak güçlü bir devlet yapılanması ile olabildiğini tarihi ve günümüz gerçeklerinden görebilmek mümkündür. Hal böyle iken, son yıllarda Kapitalist iktisadi anlayışa dayalı Neoliberal politikaların, ekonomik ve siyasi özgürlükler adına kamu yararını gözeten ve denetleyen güçlü bir devlet yapılanmasına karşı çıktığına şahit olunmaktadır (Jahan and Mahmud, 2015: 44). Bu noktada gözden kaçan önemli bir unsur, toplumsal menfaat gözetmekle sorumlu olan devlet aygıtının çekileceği alanının boş kalmasının mümkün olmadığı, devletin yerinin büyük ölçekli küresel şirketler tarafından ikame edildiği ve edileceği gerçeğidir. Öte yandan otorite zafiyeti nedeniyle ilgili alanın boşluğunun çok daha büyük kargaşa doğuracağı bir diğer gerçektir.

## **7. Kapitalizmin Gelir ve Servet Dağılımına Etkisi**

Grafik 1'de yer alan veriler dikkate alındığında Kapitalist sistemin, alt yapısı olan Neoliberal politikalarla sermaye birikimi oluşturma konusunda fazlasıyla başarılı olduğunu rahatlıkla söylemek mümkündür. Grafikte yer aldığı üzere, 1996 ila 2019 yılları arasında dünyadaki dolar milyarderi sayısı yaklaşık iki katına çıkarken, kontrol ettikleri servetin 5 kat arttığı görülmektedir.

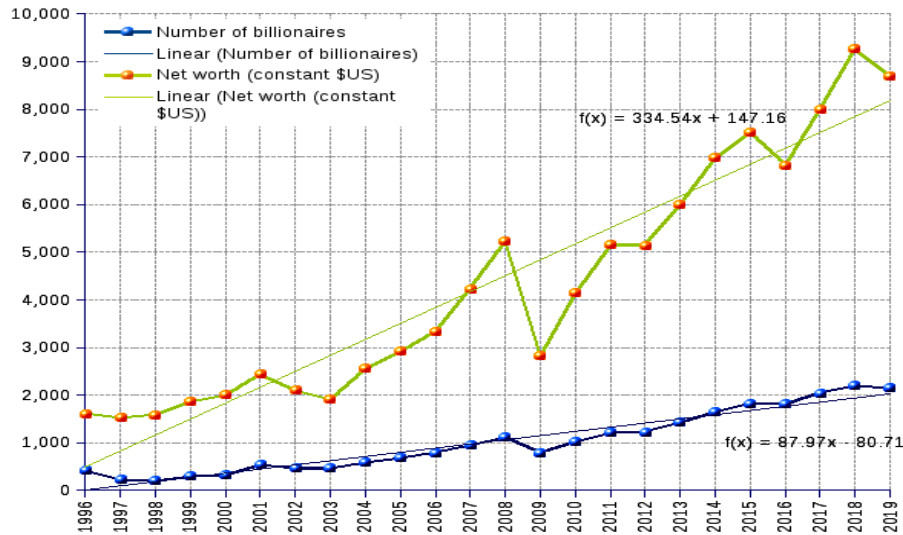
Yine dünyadaki servet dağılımı adaletsizliği ve yoksulluk üzerine araştırmalarda bulunan Oxfam'ın 2020 yılı Raporunda en zengin ile en fakir arasındaki farkın giderek açıldığına dair çarpıcı verilere rastlamak mümkündür. 2019 yılına ait 2153 milyarderin sahip olduğu toplam servet, dünya nüfusunun %60'ına karşılık gelen 4.6 milyar insanın

toplam servetinden çok daha fazladır. Ayrıca dünyadaki en zengin 22 kişinin serveti, Afrika'daki kadınların servetinden fazladır (Oxfam, 2020: www). Bu da göstermektedir ki dünyadaki gelir dağılımı her geçen yıl hissedilir bir biçimde daha da bozulmaktadır.

Benzer şekilde aynı Raporda bir önceki yıla göre dünyadaki dolar milyarderlerinin toplam geliri, 900 milyar dolar artarken, bu artışa göre milyarderlerin günlük kazancının 2,5 milyar Dolar olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, dünya nüfusunun yarısına denk gelen en yoksul kesimin geliri ise %11 azalmıştır (Oxfam, 2019).

Bir başka veriye göre dünya nüfusunun en zengin %1'inin serveti, 6.9 milyar insanın toplam servetinin iki katını aşmaktadır. Bununla birlikte, gelecek 10 yılda en zengin %1'in varlığından alınan verginin %0,5 yükseltilmesiyle; eğitim, sağlık ve yaşlı bakımı alanlarında 117 milyon yeni iş imkânı oluşturulabileceği ve ilgili sektörlerdeki sorunların büyük ölçüde çözülebileceği öne sürülmektedir. Öte yandan 2011-2017 döneminde dünya ekonomisindeki genel büyüme, reel ücretlere yansıtılmamıştır (Oxfam, 2020: 6).

**Grafik 1:** Dolar Milyarderi Sayısı ve Kontrol Ettikleri Servet (1996-2019)



Kaynak: <https://www.forbes.com/billionaires/#2d552186251c>

Ayrıca en zengin 1000 milyarderin servetinin salgın öncesi seviyelere ulaşması yalnızca 9 ay sürmüşken, dünyanın en yoksul kesiminin pandemi öncesi durumuna dönmesi için 10 yıldan daha uzun süre gerekmektedir (Oxfam, 2021: 5). Örneklerini çoğaltabileceğimiz bu ve benzeri rakamların; serbest piyasa ekonomisi, tam rekabet ekonomisi ve neoliberal politikalar olarak Kapitalizme temel teşkil eden ekonomik sistemin başarısı(!) olarak karşımıza çıktığını dikkatlerden kaçırmamak gerektiği kanaatindeyiz.

Gelir ve servet dağılımındaki adaletsizliğin en önemli sebebinin toplumun geniş bir kesiminin gelir kaynağı olan emeğin düşük ücret politikaları nedeniyle üretimden hak ettiği geliri alamaması ve istihdam alanının yetersizliğine bağlı, ücretten tamamen mahrum olması şeklinde



değerlendirmek mümkündür (Simmons, 2017). Tablo 1’de görüldüğü üzere Kapitalist sistemin öngördüğü liberal politikalar, zengin ülkelerde bulunan sermaye ve müteşebbis için hak edilenin üzerinde kazanç sağlarken, fakir ülkelerde yoğun olan emek ve doğal kaynaklar için ise hiçbir kolaylık sunmamaktadır. Bu gerçekliğin küredeki gelir ve servet dağılımı adaletsizliğini daha da bozduğu muhakkaktır. Öte yandan neoliberal politikaların savunucularından IMF’nin özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere istediği; iç talebi düşürücü mahiyetteki kamu harcamalarının kısılması, vergilerin artırılması, kamuda istihdamın azaltılması gibi uygulamaların, bilhassa ilgili ülkelerdeki orta gelirli kişilerin gelirlerinin daha da azalmasına neden olduğu muhakkaktır (Baş, 2009: 62).

**Tablo 1:** Üretim Faktörleri ve Üretimden Aldığı Paylar

Klasik Üretim Faktörleri	Yoğun Olduğu Ülke		Faktör Türü	Liberal Sistemden Faydalanma	Üretimden Aldığı Pay
	Az Gelişmiş	Gelişmiş			
<b>Emek</b>	x		Asil	Hayır	Yetersiz
<b>Sermaye</b>		x	Türetilmiş	Evet	Çok fazla
<b>D. Kaynaklar</b>	x		Asil	Hayır	Yetersiz
<b>Müteşebbis</b>		x	Türetilmiş	Evet	Çok Fazla

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Bütün insanlığın müşterek çıkarına dayalı söz konusu sorunların üstesinden gelebilecek sosyal içerikli çözüm yolu belli olmasına karşılık, Kapitalist anlayışa dayalı neoliberal politikaların, söz konusu meseleleri çözmek bir yana daha da sorun oluşturu bir etkiye sahip olduğunu maalesef yaşanan deneyimlerden gözlemlemek mümkündür. Çünkü kar maksimizasyonu ile sermaye birikimini temel hedef edinen bugünkü iktisadi sistem, belirlediği hedefe ulaşabilmek için devlet kontrolünün olabildiğince minimize edildiği, rekabete dayalı serbest piyasa anlayışını bütün dünyaya hâkim kılmaya çalıştığı hepimizce malumdur. Bu yöntemle küçük ve orta boy işletmelerin hayatta kalması mümkün olmadığından, günümüz dünyasının temel sorunlarından olan gelir ve servet dağılımındaki adaletsizliğin daha da bozulmasına neden olduğu aşikârdır (Der, 2018: 9).

Yaşanan bu gerçeklikler doğrultusunda bugün insanlığın ve Gezegen’in varlığının, feodal rant çıkarına veya sermaye birikimine ya da emeğin sömürüsüne değil, adalete dayalı ekonomik sistemlerin kurumsallaşmasına bağlı olduğu göz ardı edilebilecek bir hal olmadığı muhakkaktır (Bello, 2008: 44).

## 8. Kapitalizm ve Çevre Sorunları

Kapitalist sistemin neden olduğu ve yeterince dikkate alınmayan bir başka problem; iklim değişikliği, küresel ısınma, çevresel kirlenme ve tabii kaynakların tükenmesi gibi sorunlardır. Bu tür problemlerin ortaya çıkmasındaki temel etkenin, insanoğlunun parçası olduğu Gezegele uyumlu yaşamak yerine, ona sahip olup, ona hakim olmayı tercih etmesi şeklindeki tavrı olduğunu ifade etmek yanlış olmayacaktır.

**Resim 1:** Ekolojik Ayak izi ve Biyolojik Denge



## EKOLOJİK AYAK İZİ

Kaynak: <https://www.enerjiportali.com/ekolojik-ayak-izi-nedir-nasil-hesaplanir/>

Bu çerçevede Kapitalist anlayışla hep daha fazla kar amacıyla, ihtiyaçtan ziyade, iktidar olma arzusu, haz ve ihtiraslar için üretim yapılması, gereğinden fazla doğal kaynak talebine neden olmaktadır. Çevresel sorunların ortaya konması bağlamında, doğal kaynakların arzı ya da doğal sermaye olguları, “biyolojik kapasite” şeklinde değerlendirilirken, Gezegele üzerinde oluşan toplam talep ise “Ekolojik Ayak İzi” olarak adlandırılmaktadır. Bu tanımlamaya göre, *ekolojik ayak izinin, doğal kapasiteyi aşması*, Gezegele’in yaşanabilirliğinin her geçen gün biraz daha kaybolduğu anlamına gelmektedir.

Küresel Ayak İzi Ağı Örgütü’nün verilerine göre, evrenin bir yılda sunduğu tabii kaynakların tükenişi anlamına gelen “Küresel Limit Aşım Günü”, 2018 yılı için 1 Ağustos olarak kayıtlara geçerken, 2019 yılı için ise 29 Temmuz olarak belirlenmiştir. Türkiye’nin 2019 yılı için, “Limit Aşım Günü” ise 27 Haziran olarak tespit edilmiştir. Buna göre Türkiye doğal kaynaklarını dünya ortalamasından 32 gün önce tüketmiş olmaktadır. Türkiye ilk defa 1984’te yıllık tabii kaynaklarını, yıl bitmeden tüketirken, 1985’teki sınırlı iyileşmeye rağmen, Türkiye’de limit aşım oranı 1986’dan bu yana sürekli artmaktadır. Görüldüğü üzere “Limit Aşım Günü” hem ülkeler hem de küre için her yıl biraz daha geri gelmektedir. Bu da dünyanın potansiyel ömrünün her geçen gün daha da sona yaklaştığını bizlere göstermektedir.

**Grafik 2: Biyolojik Kapasite ve Ekolojik Açık Dengesi**



**Kaynak:**

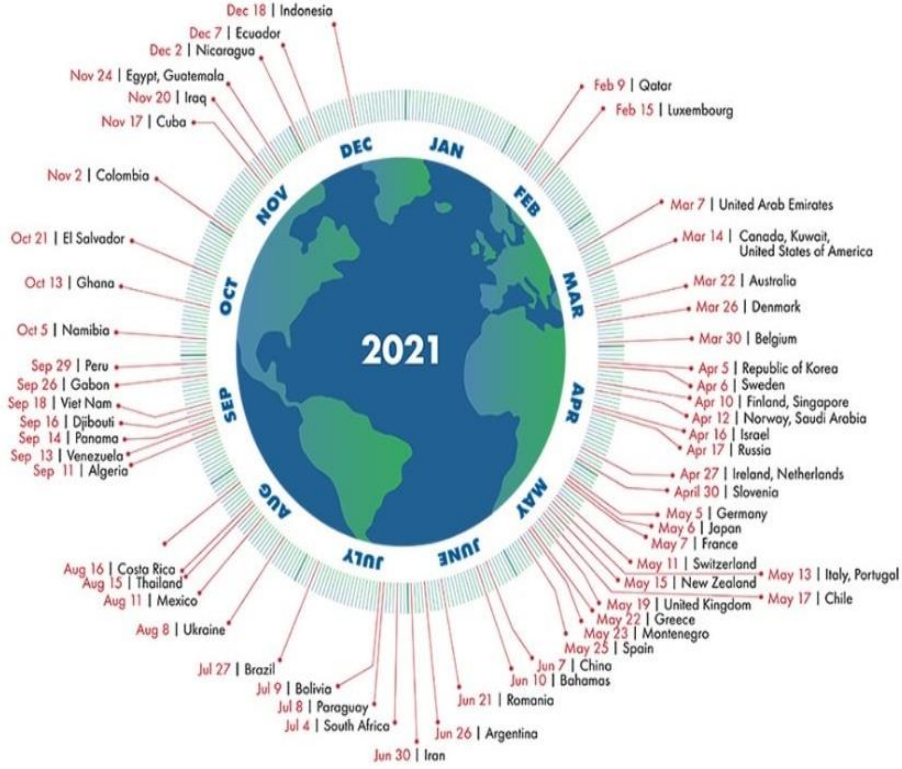
<https://data.footprintnetwork.org/#/countryTrends?type=earth&cn=223>

Son iki yılda yaşanan Covid-19 salgını ve bunun neden olduğu kapanmaların etkisiyle “Limit Aşım Günü” 2019 yılındaki konumunu koruyarak 2021 için yine 29 Temmuz olarak belirlenmiştir. Gezegen’in 12 aylık süre için bahsettiği doğal kaynakların 29 Temmuz’da tükendiği anlamına gelmektedir. Kalan 5 aylık sürede insanlık, Gezegen’in mevcut stoklarından kullanarak hayatını sürdürebilecektir. Bu tarzda bir tüketim şekli, Gezegen’in kapasitesinin mevcuttan 1,7 kat daha büyük olmasını gerektirdiği bilinmelidir. Son iki yılda küresel Limit Aşım Günü’nün değişmemiş olması, insanoğlunun kendi ve Gezegen’in geleceğini kurtarabilmek için hayatı biraz daha yavaş ve tüketimini kısarak yaşamak zorunda olduğunu göstermektedir.

**Şekil 2: Ülkelerin Limit Aşım Günleri (2021)**

## Country Overshoot Days 2021

When would Earth Overshoot Day land if the world's population lived like...



**Kaynak:** <https://nordsip.com/2021/07/29/earth-overshoot-day-earlier-than-in-2020/>

Grafik 2’de görüldüğü üzere yıllık yenilenen küresel doğal kaynakların, 1970’e kadar yıl içindeki toplam talebi, diğer bir ifade ile *küresel ayak izini* karşıladığı anlaşılmaktadır. 1971’den bugüne ise hep *küresel ayak izi*, *küresel doğal kaynak arzını* aşarak Gezegen’in potansiyel ömründen çalan negatif doğal denge sürdürülmektedir. Küresel Limit Aşım Gününün, 2000 yılında Eylül, 2019’da ise 29 Temmuz’da tüketilmiş olması, Gezegen’in ve dolayısıyla bütün canlı ve de insanlığın geleceği adına çok vahim bir duruma işaret ettiği gözlerden kaçmamalıdır.

Sanayi devrimi ile birlikte bant üstünde gerçekleştirilen kitle üretim sisteminin Kapitalist anlayışa dayalı kâr amacıyla kurgulanması neticesinde, on binlerce yıldır bozulmayan Gezegen’in genel yapısının, son iki yüzyılda büyük ölçüde tahrip edildiği görülmektedir. Bu vahim gidişatın tersine çevrilebilmesi, ya da en azından durdurulabilmesi için ekonomik büyümenin yavaşlatılması, hatta negatif bir hale döndürülmesi gerektiği konusunda genel bir fikir birliği olmasına karşılık, bunu mevcut Kapitalist anlayış ve kurumlarla gerçekleştirimin zor hatta imkânsız olduğu muhakkaktır (Storm, 2009: 1032).

Bu bağlamda, ekolojik çeşitliliğe, çevreye, demokrasiye, sosyal ve ekonomik adalete saygı duyan ve gelir ve servetin adil ve makul bir şekilde yeniden dağılımını kolaylaştıran alternatif bir ekonomik sisteme ihtiyacımız olduğu dikkatlerden kaçmamalıdır (Siddiqui, 2018: 45).

### **Sonuç**

Dünya üzerinde hem gelir ve servetin kabul edilemez bir şekilde dağılımının gerçekleşmesi, hem de Gezegen'in potansiyel ömrünün kaygı verici bir biçimde kısılması, Kapitalist sistem açısından hedeflenen ve büyük ölçüde gerçekleşen başarının yeterince dikkate alınmayan ciddi bir maliyeti olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak söz konusu gelişmeyle, insanoğlunun refah içinde sağlıklı, huzurlu ve barışçıl bir ortamda yaşayabilmesinin altyapısının kaybolduğu anlamına geldiği göz ardı edilmemelidir. Bu bağlamda mevcut sorunların çözümünü, sebebi olan Kapitalist sistem içinde aramaya çalışmanın beyhude bir çaba olduğu muhakkaktır. Bu sürecin aynı zamanda Kapitalizmin de sonunu getirecek bir özellikte olmasına şaşılmalıdır.

Gezegen'in ve buna bağlı insanlığın sonunu getirebilecek vahim bir hale sürüklemesindeki asıl sorumluluğun, sosyal sorumluluk ve ahlak kaygısından mahrum olan Kapitalist anlayış olduğu muhakkaktır. Çünkü asli hedefin kar maksimizasyonu üzerinden sermaye birikimi sağlamak olan Kapitalist sistemde, ne emeği ile üreten ve talep edip tüketen ötekiler, ne de her türlü üretime kaynaklık eden doğa hiçbir değer ifade etmemektedir. Her ikisi de kendilerini heba etme pahasına da olsa sadece girişimcinin karına ve sermaye birikimine katkı sağladıkları ölçüde dikkate alındığını hatırlatmak ta yarar var.

Oysa iktisat biliminin ve iktisadi faaliyetlerin amacı, sadece sermaye sahibinin gelirini arttırmak değil, bununla birlikte, toplam talebin önemli bir bölümünü oluşturan, başta emek sahibi olmak üzere doğal kaynakları da koruyarak, ihtiyaca bağlı üretim yapmaktır.

Yukarıda bahsedilen ve kabulü mümkün olmayan iktisadi ve çevresel sorunların üstesinden gelebilmek ancak insanlığın kendisini ahlakla donatabildiği ölçüde ortadan kalkacaktır. Çünkü fitratı gereği acılardan kaçan, haz ve ihtiraslarının peşinde koşan insanı, ancak içinde yaşadığı toplumu dikkate almasını sağlayacak, kendi çıkarlarını, ait olduğu toplumun ve gezegenin yaşamasına bağlı olduğunu hissettirecek, ahlak diye tanımladığımız değerlere sahip olması kurtarabilecektir.

### **Kaynakça**

Baş, K. (2009). *Küreselleşme ve Gelir Dağılımı Eşitsizliği*, Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 18 (1), 49-70.

Bello, W. (2008), *Will Capitalism Survive Climate Change? Chain Reaction*, (104) December.

Blommestein, H. J. (2006). *Why Is Ethics Not Part Of Modern Economics And Finance? A*

Demirezen, İ. (2017). *Tüketim Topluluklarında Ahlâk Tasavvuru ve İslâm, İnsan Ahlak ve İktisat*, Türkiye Yazarlar Birliği Yayınları 77, Hatay.

DER, (2018). *Dünya Eşitsizlik Raporu*, Creative Commons licence, World Inequality lab.

Harman, G. (1977). *The Nature of Morality*, Oxford University Press.

*Historical Perspective, Finance & The Common Good*, Summer, 5464.

Jahan, S. and Mahmud, A. S. (2015). *What Is Capitalism?* Finance & Development, June.

Karagül, M., (2018), *Rasyonel Ekonomi ve Davranış İktisadından Değerler İktisadına*, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 5 (2), 425-440.

Levent, A. (2018). İktisadi Sistemler ve İş Ahlakı, "Temelleri ve Uygulamalarıyla İş Ahlakı" içinde, Editörler: Nihat Erdoğan, Ömer Torlak, Kübra Bilgin Tiryaki, İgiad, 92-118.

Menderes, M. (2018). *Ahlâk ve İktisat*, <https://akademyadergisi.com/ahlak-ve-iktisat>.

OXFAM, (2020). *Onarım Zamanı Raporu*, Ocak.

OXFAM, (2020). <https://www.oxfam.org/en/press-releases/worlds-billionaires-have-more-wealth-46-billion-people>.

OXFAM, (2021). *Eşitsizlik Virüsü Raporu*, Ocak.

Öz, S., (2013). *Kapitalizmin Ruhunu Problemi: Werner Sombart*, Harran Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, 18 (29), 142-169.

Özel, M. (2017). *Modern İktisat Din ve Ahlak*, İnsan Ahlak ve İktisat, Türkiye Yazarlar Birliği Yayınları 77, Hatay.

Öztürk, M. (2017). *Ahlâk'ın Arzu'ya Yenik Düşmesi*, İnsan Ahlak ve İktisat, Türkiye Yazarlar Birliği Yayınları 77, Hatay.

Rehbein, B. (2020). *Capitalism and inequality*, Revista Sociedade e Estado, Volume 35, 695-722.

Siddiqui, K. (2018). *Capitalism, Globalisation and Inequality*, The World Financial Review, December, 40-45.

Simmons, L. (2017). *Is Capitalism Bad for workers?*, Insights by Stanford Business, <https://www.gsb.stanford.edu>, 09.10.2021.

Storm, S. (2009). *Capitalism and Climate Change: Can the Invisible Hand Adjust the Natural Thermostat?*, Development and Change, 40 (6): Institute of Social Studies, Published by Blackwell Publishing, 1011-1038.

Tabakoğlu, A. (2017). *İktisat ve Ahlak*, İnsan Ahlak ve İktisat, Türkiye Yazarlar Birliği Yayınları 77, Hatay.

Thomas, L. (2005). *Morality and a Meaningful Life*, Philosophical Papers, November, 1-38.

Weber, M. (1999). *Protestan Ahlakı ve Kapitalizmin Ruhu*, çev. Zeynep Gürata, Ayraç Yay, Ankara, s. 50.

**İnternet Kaynakları:**

<https://data.footprintnetwork.org/#/countryTrends?type=earth&cn=23> 30.08.2021

<https://iletim.istanbul.edu.tr/index.php/2018/12/20/ekstrem-doga-olaylari-turkiyede-gerceklesmeye-devam-edecek/> 15.09.2021

<https://nordsip.com/2021/07/29/earth-overshoot-day-earlier-than-in-2020> 21.09.2021

<https://www.enerjiportali.com/ekolojik-ayak-izi-nedir-nasil-hesaplanir/> 11.11.2021

<https://www.forbes.com/billionaires/#2d552186251c> 18.11.2021

## DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR VE ÇEVRE KİRLİLİĞİ İLİŞKİSİ: TÜRKİYE İÇİN DOĞRUSAL OLMAYAN YUMUŞAK GEÇİŞ MODELLERİNDEN AMPİRİK KANITLAR

### *THE RELATIONSHIP BETWEEN FOREIGN DIRECT INVESTMENTS AND ENVIRONMENTAL POLLUTION: EMPIRICAL EVIDENCE FROM NONLINEAR SMOOTH TRANSITION MODELS FOR TURKEY*

Fikret ABASOV\*, Gülbahar ÜÇLER\*\*

\* YL. Öğrencisi, SBE, Kırşehir Ahi  
Evran Üniversitesi

[fikretabasov@outlook.com](mailto:fikretabasov@outlook.com)

\* Graduate Student in  
Economics, Kırşehir Ahi Evran  
University

ORCID ID:  
0000-0002-5438-6135

\*\* Doç.Dr., İktisat Bölümü, İİBF,  
Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi  
[gulbahar.ucler@ahievran.edu.tr](mailto:gulbahar.ucler@ahievran.edu.tr)

\*\* Assoc. Prof. Dr., Department  
of Economics, Kırşehir Ahi  
Evran University

ORCID ID:  
0000-0002-5872-8577

Başvuru Tarihi/ Received:  
27.01.2022

Kabul Tarihi/Accepted:  
04.04.2022



ISSN 2618-6217

#### Özet

Doğrudan Yabancı Yatırımlar, özellikle gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyüme ve kalkınma sürecinde oldukça önemli bir sermaye kaynağıdır. Türkiye' de son yıllarda yüksek miktarda doğrudan yabancı yatırım girişine sahip gelişmekte olan ülkeler arasındadır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye' de doğrudan yabancı yatırım girişlerinin çevre kalitesi üzerindeki etkilerini incelemektir. 1971-2015 dönemine ait yıllık verilerin kullanıldığı çalışmada, öncelikle modelde yer alan değişkenlere ilişkin doğrusallık testi yapılmıştır. Çalışmanın ekonometrik bölümünde doğrusal olmayan yumuşak geçiş modellerine dayalı birim kök ve eşbütünleşme testleri kullanılmıştır. Makalenin ampirik bulgularına göre, Türkiye' de Kirlilik Sığınağı Hipotezi (KSH) geçerlidir. Ayrıca kişi başına düşen gelir, kentleşme ve enerji kullanımı da karbon emisyonunu artırarak uzun dönemde çevresel kalite üzerinde olumsuz etkilere neden olmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Çevresel Kalite, Kirlilik Sığınağı Hipotezi, Doğrusal Olmayan Yumuşak Geçiş Modelleri.

#### Abstract

Foreign Direct Investments are a very important source of capital, especially in the economic growth and development process of developing countries. Turkey also is among the developing countries with high foreign direct investment inflows in recent years. The aim of this study is to examine the effects of foreign direct investment inflows on environmental quality in Turkey. In the study, which used annual data for the period 1971-2015, first of all, linearity test was performed regarding the variables included in the model. In the econometric section of the study, unit root and cointegration tests based on nonlinear smooth transition models were used. According to the empirical findings of the article, the Pollution Haven Hypothesis (PHH) is valid in Turkey. In addition, per capita income, urbanization and energy use also increase carbon emissions and cause negative effects on environmental quality in the long run.

**Keywords:** Foreign Direct Investments, Environmental Quality, Pollution Haven Hypothesis, Nonlinear Smooth Transition Models.



## Giriş

Açık ve etkili bir uluslararası sistemin ayrılmaz bir parçası ve kalkınma için önemli bir katalizör olan DYY' lar özellikle yetersiz sermaye birikiminin olduğu gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyüme ve kalkınma süreçlerinde kilit rol oynamaktadırlar. DYY, ülkelerin cari açıklarının finansmanına yardımcı olmanın yanı sıra, yeni iş alanları oluşturarak işsizlik oranlarını düşürebilir, üretkenliği artırarak ekonomik büyümeye katkıda bulunabilirler. Ayrıca, teknoloji transferi yoluyla yüksek gelirli ekonomiler ile düşük gelirli ekonomiler arasındaki teknoloji açığının kapatılması, yönetim becerilerinin ve ülkelerin ihracat pazarlarının geliştirilmesine katkı sağlaması gibi pek çok avantajından da bahsedilebilir. (Graham ve Krugman, 1993; Gray, 2002; Acharya, 2009; Shahbaz vd., 2015).

Ancak DYY' lerin ekonomi üzerindeki pek çok olumlu etkisinin yanı sıra özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yaşanan çevresel bozulmanın önemli belirleyicileri arasında olduğu görüşü son yıllarda sıklıkla tartışılan konular arasındadır. (Cole vd.; 2010; Lan vd.; 2012, Al-Mulali ve Tang; 2013, Solarin ve Al-Mulali; 2018, Sabir vd.; 2020). Bu görüşe göre, gelişmekte olan ülkeler kalkınma için önemli bir kaynak olarak gördükleri DYY'dan daha fazla pay alabilmek için daha esnek çevresel politikalar izlemektedirler. Diğer taraftan çokuluslu firmalar, küreselleşme süreci ile birlikte sürekli artan rekabet nedeniyle çevre maliyeti de dahil olmak üzere üretim maliyetlerini azaltabilen üretim yöntemleri arayışı içerisinde oldukları için, bu nedenle ev sahibi ülkeler, çevresel kirlilik pahasına daha fazla DYY girişi için çaba gösterirken çok uluslu firmalar da yatırımlarını çevre standartlarının daha düşük olduğu ülkelere doğru kaydırmak suretiyle üretim maliyetlerini azaltmaya çalışmaktadırlar. (Şahinoz ve Fotourehchi, 2014, 189). Literatürde "Kirlilik Sığınağı Hipotezi" (KSH) olarak tanımlanan görüş, DYY' ların çevresel kalite üzerindeki olumsuz etkilerini açıklamaya çalışmaktadır. İlk olarak Walter ve Ugelow (1979) tarafından savunulan bu düşüncenin ana fikri, gelişmiş ülkelerdeki katı çevresel düzenlemelerin maliyetini azaltmak için, çokuluslu işletmelerin yoğun kirlilik oluşturan endüstrilerini nispeten daha düşük çevre düzenlemesi olan gelişmekte olan ülkelere doğrudan yatırım yoluyla transfer etmeleri şeklinde ifade edilebilir (Chichilnisky, 1994). Kirlilik yaratan endüstrilerin gelişmiş ülkelere transferi ise ev sahibi ülkenin çevresel kalitesini bozar ve bu ülkeleri bir kirlilik cenneti haline getirir. KSH' ne göre, gelişmekte olan ülkeler, çok uluslu şirketler için sadece ucuz işgücü ve hammadde imkanları bakımından değil aynı zamanda uyguladıkları daha esnek çevresel politikalar açısından da yatırım yapılacak ülkeler olarak görülmektedir. Çünkü bu ülkelerde kirlilik kontrol maliyetlerinin daha düşük olması çokuluslu işletmeler için ekstra bir maliyet avantajı sağlayacaktır. Gelişmiş ülkelerdeki kirlilik yaratan endüstrilerin bünyesindeki üreticiler, yüksek çevre standartlarının getirdiği maliyetlerden kurtulmak için, faaliyetlerini çevre

standartlarının daha düşük olduğu gelişmekte olan ülkelere kaydıracaklardır. Gelişmekte olan ülkelerde uygulanan yetersiz çevre politikaları, demir-çelik, kimya, kâğıt, dericilik gibi kirlilik yaratan sektörlerin maliyet avantajı sağlamak için bu ülkelere sığınmalarına yol açmaktadır. (Akboşancı vd. 2004). Bu hipoteze göre, kirlilik yaratan endüstriler katı çevre politikaları uygulayan ülkelere uzaklaşırlar ve kısıtlamaların yetersiz kaldığı başka ekonomilerde kirlilik sığınakları oluşturmaktadırlar (Yılmaz vd. 2009).

Diğer taraftan literatürde bazı çalışmalar, KSH' nin aksine çokuluslu firmaların yerli firmalara nazaran daha modern ve çevre dostu teknolojilere sahip olduğunu söylemektedirler. (Jalil ve Feridun; 2011, Shahbaz vd. 2015, Şeker vd., 2015). Bu çalışmalara göre, DYY' lar yoluyla çok uluslu firmaların daha temiz üretim teknolojilerini ev sahibi ülkeye getirmesi, o ülkedeki çevresel kirliliği azaltabilir (Zarsky; 1999, Mert ve Bolluk; 2016). Hoffman' a (2005) göre, DYY, gelişmiş ülkelere doğru bir teknoloji transferi sağlamaktadır. Bu teknoloji transferlerinin yanı sıra gelişmiş ülkelerdeki daha iyi yönetim uygulamaları da DYY yoluyla ev sahibi ülkeye transfer olmakta ve çevresel kaliteyi artırmaya katkı sağlamaktadır. (Kisswani ve Zaitouni; 2021). Bu görüş ise literatürde "Kirlilik Hale Hipotezi" olarak tanımlanmaktadır. Eskeland ve Harrison (1997), çokuluslu firmaların yerli firmalara kıyasla önemli ölçüde daha fazla verimli olduğunu ve yerel firmalara göre daha temiz enerji türleri kullandığını savunmaktadır. Bu nedenle DYY' lar ev sahibi ülkede temiz endüstrileri teşvik ettikleri için çevresel kalite üzerinde olumlu etkileri vardır.

UNCTAD verilerine göre Türkiye ekonomisine yönelik DYY girişleri son yıllarda önemli ölçüde artmıştır. 1974-2000 döneminde 11 milyar dolar civarında olan DYY girişleri, 2001-2019 döneminde 222,7 milyar dolar seviyesine ulaşmıştır. Merkez Bankası verilerine göre COVID-19 nedeniyle DYY' da küresel ölçekte bir azalma olmuş ve Türkiye' ye DYY girişi 2020 yılında bir önceki yıla nazaran %17 azalmış ve 7,73 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Diğer yandan cari işlemler dengesizliği Türkiye' nin uzun yıllardır uğraştığı önemli sorunlar arasında yer almaktadır. 1975-2000 döneminde cari işlemler dengesinin GSYH' ya oranı yaklaşık % -1,69 iken bu oran 2001-2019 döneminde % -3,65' e ulaşmıştır. Dolayısıyla ekonomi üzerindeki diğer olumlu etkilerinin yanı sıra DYY, cari açığının finansmanı noktasında da Türkiye için oldukça önemli bir sermaye kaynağıdır. Ancak Türkiye' ye yönelik bu yabancı yatırım girişleri çevresel bozulmayı artırabilir ve uzun dönemde sürdürülebilir kalkınma için olumsuz sonuçlara yol açabilir. Bu noktadan hareketle, bu çalışmada Türkiye' de 1971-2015 dönemi için KSH' nin geçerli olup olmadığı araştırılmaktadır. Bu amaçla cevabı aranacak temel sorular şunlardır; i) Sürdürülebilir çevresel kalite açısından DYY'ın rolü nedir? ii) Türkiye için KSH geçerli midir?

Çalışmada aynı zamanda çevresel kalite üzerinde etkisi olduğu düşünülen ekonomik büyüme, kentleşme ve enerji kullanımı verileri de

ampirik modele dahil edilmiştir. Çalışmayı literatürdeki örneklerinden ayıran en önemli özelliği hem yapısal kırılmayı hem de doğrusal olmayan ilişkileri dikkate alan ampirik yöntemlerin kullanılmasıdır. Enders (2008)' in vurguladığı gibi birçok zaman serisi doğrusal olmayan davranış sergileyebilir. Benzer şekilde yapısal kırılmalar veya rejim değişiklikleri geleneksel yöntemlerin varsaydığı gibi ani ve keskin bir şekilde değil, aşamalı olarak ortaya çıkmaktadır. Leybourne vd. (1998), yapısal değişimin aşamalı olarak gerçekleştiğini ifade eder ve bu durumu lojistik yumuşak geçişli fonksiyon ile tanımlar. Hepsağ (2021a) birim kök ve Hepsağ (2021b) eşbütünleşme yöntemleri, yumuşak geçiş ve doğrusal olmayan yapıyı birlikte dikkate alarak geleneksel doğrusal ve yapısal kırılmalı yöntemlere nazaran daha etkin sonuçlar vermektedir.

Çalışmanın teorik altyapısının incelendiği giriş bölümünün ardından, ikinci bölümde DYY ve çevre kirliliği ilişkisine yönelik literatüre yer verilmektedir. Üçüncü bölümde veri seti ve tahmin edilecek model açıklanırken dördüncü bölümde uygulanan tahmin yöntemlerine ilişkin metodoloji ve ampirik bulgular rapor edilmektedir. Çalışma, sonuç ve değerlendirme kısmının yer aldığı beşinci bölümle tamamlanmaktadır.

## **1. Literatür Taraması**

Çevre kalitesi ve DYY ilişkisi son yıllarda literatürde oldukça geniş bir yer bulmaktadır. Ancak özellikle ampirik literatürde elde edilen sonuçlar farklılık göstermektedir. Literatürde bazı çalışmalar ele alınan ülkede kirlilik sığınağı hipotezinin geçerli olduğunu savunurken bazı çalışmalar tam tersini söylemektedir. Uygulanan yöntem farklılıkları, analizi yapılan ülke ve ülke grupları veya ele alınan dönemin farklı olması ampirik sonuçlarında farklılaşmasına neden olmaktadır.

Copeland ve Taylor (1994), çevre kirliliği ve ticari serbestleşme arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında serbest ticaretin dünya kirliliğini artırdığını savunmaktadırlar. Benzer şekilde Cole (2004), serbest ticaret yoluyla kirli endüstrilerin gelişmiş ülkelerden gelişmekte olan ülkelere doğru kayacağını ve bu ülkelerde çevresel kaliteyi olumsuz etkileyeceğini vurgulamıştır. Kellenberg (2009), farklı gelir gruplarındaki ülkeler için yaptığı ampirik çalışmasında, kirlilik sığınağı hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşmıştır. Özsoy (2015), gelişmiş, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülke gruplarında serbest ticaretin, çevre kirliliği üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre kirli endüstriler, gelişmiş ülkelerden hem gelişmekte olan hem de az gelişmiş ülkelere doğru hareket etmektedir. Her iki ülke grubu için de KSH' nin geçerliliği olduğu yönünde bulgular elde edilen çalışmada, az gelişmiş ülkelerde bu hipotezin daha fazla hissedildiği vurgulanmaktadır. Baek (2016) beş Asya ülkesinde DYY girişlerinin karbon emisyonu (CO<sub>2</sub>) üzerindeki etkilerini incelediği çalışmasında, yabancı yatırım girişlerinin CO<sub>2</sub> emisyonunu artırma eğiliminde olduğu yönünde bulgular elde etmiştir. Solarin vd. (2017) tarafından yapılan çalışmanın ampirik kanıtlarına göre, GSYH, finansal gelişme, dış ticaret ve kentleşme CO<sub>2</sub>

emisyununun temel belirleyicileri arasındadır. Sun vd. (2017) Çin için yaptıkları ampirik çalışmada, Çin'e yapılan DYY' da %1' lik bir artışın CO<sub>2</sub> emisyonunu %0.058 oranında artırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Işık ve Işık (2018), Orta Asya Türk Cumhuriyetleri'nde DYY ve CO<sub>2</sub> emisyonu arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında 1995-2016 dönemi verilerini kullanmışlardır. Çalışmanın ampirik sonuçlarına göre, incelenen ülkelerde DYY ve CO<sub>2</sub> emisyonu arasında uzun dönemde pozitif ve anlamlı bir ilişki söz konusudur.

Diğer yandan, literatürde bazı çalışmalar DYY' in ev sahibi ülkenin çevresel kalitesini olumlu yönde etkilediklerini savunmaktadırlar. Kim ve Adilov (2012)' a göre, eksik çevresel düzenlemeler DYY girişlerini artırmaktadır. Ancak yabancı yatırımcılar, düşük gelir grubundaki ülkelerde bulunan yerli firmalara kıyasla daha az kirletici teknolojilerden yararlanmaktadırlar. Liu vd. (2019) Çin' de Kuznets Eğrisi ve KSH' nin geçerliliğini incelemek için yaptıkları çalışmalarında 1996-2015 dönemi verilerini 29 il düzeyinde incelemişlerdir. Çalışmanın sonuçlarına göre, incelenen bölgelerde DYY ile CO<sub>2</sub> emisyonları arasında ters N şeklinde bir ilişki vardır. Ampirik bulgular mevcut yabancı yatırım girişinin ülkede çevresel tahribata yol açmadığı yönündedir. Yine Al-Mulali ve Tang (2013) Körfez ülkeleri için KSH' nin geçerliliğini inceledikleri çalışmalarında, DYY girişlerinin çevresel kaliteyi olumlu yönde etkilediği bulgusuna ulaşmışlardır. Çalışmada, incelenen ülkelerde enerji tüketimi ve GSYH artışının hava kirliliğinin temel belirleyicileri olduğu vurgulanmaktadır.

KSH' nin Türkiye için geçerliliği veya DYY girişlerinin çevresel kalite üzerine etkilerinin incelendiği sonuçlarda ele alınan dönem ve uygulanan yöntemlere göre farklılaşmaktadır. Tablo 1' de Türkiye' de DYY ile çevresel kalite arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar rapor edilmektedir.

**Tablo 1:** Türkiye için Kirlilik Sığınağı Hipotezini Test Eden Çalışmalar

Yazar (lar)	Dönem	Yöntem	Bulgular
Şahinöz ve Fotourehchi (2014)	1974-2011	CRDW Sınaması	DYY, CO <sub>2</sub> emisyonunu azaltmaktadır
Mutafoğlu (2012)	1987-2009	Johansen Eşbütünlük ve Granger Nedensellik	CO <sub>2</sub> ' den DYY' a doğru tek taraflı nedensellik ilişkisi vardır
Şeker vd. (2015)	1974-2010	ARDL Eşbütünlük	KSH geçerlidir
Gökmenoğlu ve Taşpınar (2016)	1974-2010	ARDL Eşbütünlük	KSH geçerlidir
Yıldırım vd. (2017)	1974-2013	ARDL Eşbütünlük	

			DYY ile CO <sub>2</sub> emisyonu arasında ters U ilişkisi vardır
Koçak ve Şarkgüneşi (2018)	1974-2013	DOLS Tahmincisi ve Hacker ve Hatemi-J Nedensellik	KSH geçerlidir
Şahin vd. (2019)	1990-2015	Johansen Eşbütünleşme Testi	KSH geçerlidir.
Destek ve Okumuş (2019)	1982-2013	CCEMG Tahmincisi	DYY ve CO <sub>2</sub> arasında U şeklinde bir ilişki var
Bulut (2020)	1970-2016	ARDL Eşbütünleşme ve DOLS Tahmincisi	KSH geçerli değildir.
Mike (2020)	1971-2015 ve 1970-2012	ARDL Eşbütünleşme	KSH geçerlidir
Terzi ve Pata (2020)	1974-2011	Toda-Yamamoto Nedensellik Testi	KSH geçerlidir
Pehlivanoğlu ve Solmaz (2021)	1990-2015	GMM ve Sistem-GMM	KSH geçerlidir
Yurtkuran (2021)	1971-2018	Fourier Eşbütünleşme ve Nedensellik	KSH geçerlidir
Köksal ve Çetin (2021)	1985-2017	Çok Değişkenli Regresyon	KSH geçerlidir
Bulut vd. (2021)	1970-2016	KSS Eşbütünleşme	KSH geçerlidir

Tablo 1' de rapor edilen çalışmalar incelendiğinde genel olarak Türkiye için KSH' ni test eden çalışmaların tamamına yakını doğrusal tahmin yöntemleri kullanmıştır. Ancak bu modeller, değişkenler arasında olası doğrusal olmayan ilişkileri göz ardı eder. Bu çalışma, doğrusal olmayan yapıyı ve yapısal kırılmaları birlikte dikkate alan analiz yöntemleri kullanılmış olması yönüyle literatüre katkı sağlamaktadır.

## 2. Veri Seti ve Model

Bu çalışmada, Kirlilik Sığınağı Hipotezinin Türkiye için geçerli olup olmadığı doğrusal olmayan zaman serisi modelleri ile incelenmektedir. Bu amaçla oluşturulan modelde, çevresel kalite göstergesi olarak CO<sub>2</sub> emisyonu kullanılmaktadır. Kirlilik Sığınağı Hipotezinin geçerliliğini

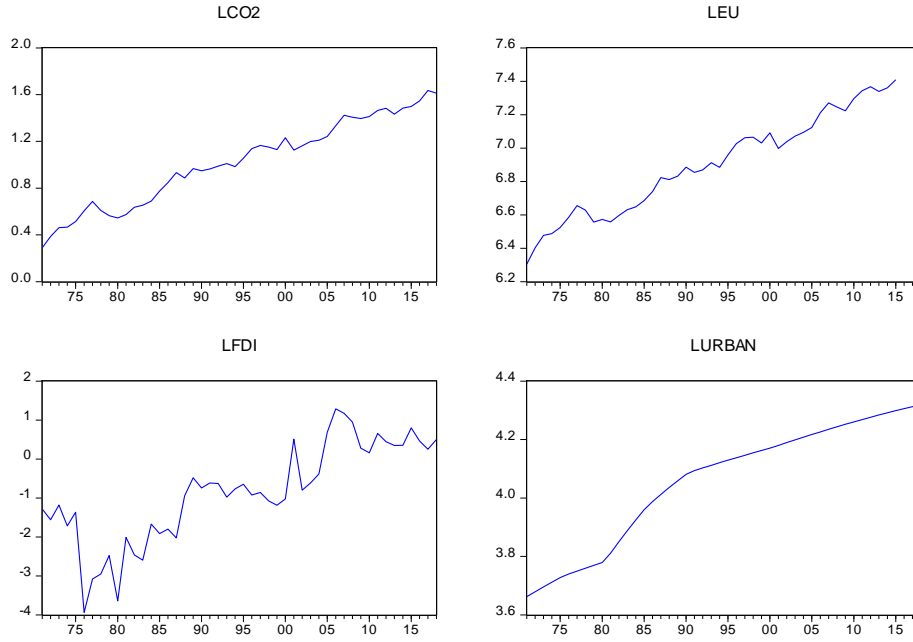
sınamak için tahmin edilecek ampirik model Eşitlik 1' de gösterilmektedir.

$$LCO_{2t} = \alpha_0 + \alpha_1 LFDI_t + \alpha_2 LGDP_t + \alpha_3 LEU_t + \alpha_4 LURBAN_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Türkiye' de 1971-2015 döneminde KSH' nin geçerliliğini tahmin etmek amacıyla oluşturulmuş modelde LCO<sub>2</sub>, LFDI, LGDP, LEU, LURBAN ve  $\varepsilon_t$  sırasıyla, kişi başı CO<sub>2</sub> emisyonunu (metrik ton), DYY' ı (net girişler), kişi başına reel GSYH' yı (2015 baz yıl), enerji kullanımını (kişi başı kg petrol eşdeğeri), kentleşme oranını (kent nüfusunun toplam nüfusa oranı) ve hata terimini temsil etmektedir. Modelde yer alan bağımsız değişkenler, literatürde KSH' nin geçerliliğine ilişkin yapılan çalışmalar incelenerek seçilmiştir. Literatürde KSH' nin geçerliliğini test eden çalışmaların birçoğu, DYY dışında ekonomik büyüme, enerji tüketimi, kentleşme oranı, ticari açıklı oranı, finansal gelişme ve yenilenebilir enerji kullanımı gibi değişkenleri modele dahil etmişlerdir (Cole ve Fredriksson; 2009, Omri vd.; 2014, Al-Mulali ve Tang; 2013, Neequaye ve Oladi; 2015, Azam vd.; 2015, Lan vd.; 2012, Shahbaz vd.; 2015, Zhang ve Zhou; 2016, Behera ve Dash; 2017). Verilerin tamamı Dünya Bankası Veri Dağıtım Sistemi'nden (World Development Indicators) elde edilmiş ve modele dahil edilen tüm değişkenlerin logaritmik dönüşümleri yapılmıştır. Eşitlik 1'de  $\alpha_1 > 0$  durumunda Türkiye için KSH' nin geçerli olduğunu söylenebilir.

Kentleşme oranı, şehirlerin sayısındaki ve büyüklüğündeki artışı ifade etmektedir. İnsanların kırsal alanlardan kentsel alanlara hareketini sembolize eden kentleşme, konut problemi, hava, su ve gürültü kirliliği, katı ve tehlikeli atık yönetimi konusunda ciddi sorunları da beraberinde getirmektedir. Yine kontrolsüz kentleşmenin, uzun dönemde iklim, biyosfer, toprak ve su kaynakları başta olmak üzere tüm çevresel bileşenler üzerinde olumsuz etkileri olmaktadır. Diğer taraftan, aydınlatma, ısıtma, soğutma ve iklimlendirme gibi birçok kentsel talep, elektrik enerjisi başta olmak üzere enerji kullanımı üzerinde yoğun bir baskı oluşturmaktadır. Elektrik ve diğer enerji türlerinin yenilenebilir enerji kaynaklarından ziyade fosil yakıtlardan sağlanması durumunda artan enerji talebi çevresel kirliliğe neden olmaktadır. Şekil 1' de görüleceği üzere 1970' li yıllardan bu yana ülkemizde kentleşme oranı ve enerji kullanımı miktarı sürekli artmaktadır. Dolayısıyla kentleşme oranı ve enerji kullanımındaki bu artış çevresel bozulmaya neden olabilir.

**Şekil 1:** Değişkenlerin Grafiksel Gösterimi (1975-2018)



Şekil 1’ de modelde yer alan değişkenlerinin zaman içinde izlediği seyir yer almaktadır. CO<sub>2</sub> serisine ait grafik incelendiğinde, Türkiye’ de CO<sub>2</sub> emisyonunun sürekli bir artış seyri izlediği görülmektedir. Türkiye’ de birincil enerji tüketimi 1990 yılında 52.465 Mtep iken 2018 yılında 143.666 Mtep’e yükselmiştir. Türkiye birincil enerji tüketiminde katı yakıtların payı %28.4, petrol ve petrol ürünlerinin payı %29.2, doğalgazın payı %28.7 ve yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanan pay ise %13.8 düzeyindedir.<sup>1</sup> Diğer yandan 2019 yılında Türkiye’ de elektrik üretiminin yaklaşık %44’ ü yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanırken %56’ sı fosil yakıtlardan üretilmektedir.<sup>2</sup> Özellikle son yıllarda yenilenebilir enerji kaynaklarının çeşitliliği ve kullanımı artsa da Türkiye’de enerji üretiminin ağırlıklı olarak fosil yakıtlardan karşılandığı söylenebilir. LFDI serisi grafiğinde ise liberal ekonomik politikalarının benimsendiği 1980 yılından sonra Türk ekonomisine yönelik DYY girişlerinin arttığı görülmektedir.

### 3. Metodoloji ve Ampirik Bulgular

Luukkonen vd. (1985) ve Tsay (1986) serilerin doğrusal yapıya sahip olup olmadığını sınamak için literatürde yaygın olarak kullanılan yöntemler arasındadır. Ancak bu yöntemlerde, doğrusallığı incelenen serinin durağan olduğu varsayımından hareket edilmektedir. Oysaki düzey değerinde durağan olmayan serilere bu yöntemlerin uygulanması hatalı sonuçlar verebilecektir.

<sup>1</sup> Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı verilerinden derlenmiştir.

<sup>2</sup> Türkiye Elektrik İletim A.Ş. istatistiklerinden derlenmiştir.

Harvey ve Leybourne (2007) doğrusallık testi, serilerin durağanlıkları hakkında herhangi bir varsayımda bulunmadan doğrusallığı test edebilme avantajına sahiptir. Yine Harvey vd. (2008) doğrusallık testi, Harvey ve Leybourne (2007) testi ile benzer özelliğe sahiptir. Ancak tahmin gücünün Harvey ve Leybourne (2007)' ye kıyasla daha yüksek olduğu ilgili çalışmada belirtilmektedir. Bu çalışmada kullanılan değişkenlerin doğrusallık özelliği, Harvey et al. (2008) yöntemi ile test edilmiş ve elde edilen bulgular Tablo 2'de rapor edilmiştir.

**Tablo 2:** Harvey vd. (2008) Doğrusallık Testi Sonuçları

<i>Değişkenler</i>	<i>Test İstatistikleri</i>
<i>LCO<sub>2</sub></i>	74,64*
<i>LEU</i>	65,72*
<i>LFDI</i>	0,25
<i>LGDP</i>	14,68*
<i>LURBAN</i>	58,84*

Not: Harvey vd. (2008) testi kritik değerleri %1, %5 ve %10 için sırasıyla 9.21, 5.99 ve 4.60 şeklindedir. \*, %1 anlamlılık düzeyinde doğrusallık temel hipotezinin reddedildiğini ifade etmektedir.

Tablo 2'deki Harvey vd. (2008) doğrusallık test sonuçlarına göre, LFDI serisi dışında, modeldeki tüm değişkenler doğrusal olmayan bir yapıdadır. Bu nedenle serilerin durağanlık mertebelerinin belirlenmesinde LFDI serisi için geleneksel durağanlık yöntemleri tercih edilirken diğer seriler için doğrusal olmayan birim kök testleri kullanılmıştır.

Zaman serisi modellerinde olası yapısal kırılmalar ve doğrusal yapıda olmama geleneksel birim kök testlerinin gücünü etkilemektedir. Bu nedenle geleneksel birim kök testleri, birim kökün varlığı yönündeki boş hipotezi reddetmede yetersiz olabilir. Ayrıca bu tür testler, birim kök sürecinin davranışını yapısal kırılmalara sahip durağan bir sürecin davranışından ayırmada güçsüz olacaktır. (Hepsağ, 2021a). Diğer taraftan yapısal kırılmayı dikkate alan birim kök testleri ise yapısal değişimin aniden ve zamanın belirli bir noktasında ortaya çıktığını varsaymaktadır (Cuestas ve Ordóñez, 2014). Ancak yapısal kırılmalar veya rejim değişiklikleri bu yöntemlerin varsaydığı gibi ani ve keskin bir şekilde değil, aşamalı olarak ortaya çıkmaktadır. Leybourne vd. (1998), yapısal değişimin aşamalı olarak gerçekleştiğini ifade eder ve bu durumu lojistik yumuşak geçişli fonksiyon ile tanımlar.

Birim kök analizlerinde yapısal kırılma ile birlikte doğrusal olmayan yapıyı da dikkate alan ilk yöntem Kapetanios vd. (2003) tarafından geliştirilmiştir. Bu yöntem doğrusal olmayan yapıyı ve durağan olmama durumunu, Üssel Yumuşak Geçişli Otoregresif Model (ESTAR) yardımıyla incelemektedir (KSS, 2003;360). Sollis (2009) ise KSS (2003)'den farklı olarak ortalamaya dönme eğiliminin simetrik değil asimetrik olduğunu varsaymıştır. Bu nedenle asimetrik bir ESTAR modelini geliştirmiştir. Hepsağ (2021a), tarafından geliştirilen birim kök testinde ise yumuşak geçiş ve doğrusal olmayan yapı birlikte dikkate alınmaktadır. Bu yeni



yöntemde yapısal kırılmalar lojistik yumuşak geçiş fonksiyonu (LSTAR) ile modellenirken, doğrusal olmayan yapıda ESTAR modeli dikkate alınmıştır. Yapısal kırılmaların modellenmesinde Leybourne vd. (1998) çalışmasına benzer şekilde durağanlık sınaması üç farklı model üzerinden yapılmaktadır. Model A sabitte kırılmayı, Model B deterministik trend altında sabitte kırılmayı ve Model C hem sabit hem de trendde kırılmayı dikkate almaktadır. (Hepsağ, 2021a; 626). Üç farklı modele ait test istatistikleri, değiştirilmiş Wald tipi test prosedürü izlenerek elde edilmektedir. Test istatistiklerinin %1, %5 ve %10 önem düzeyinde kritik tablo değerinden küçük olması halinde boş hipotez reddedilemeyecek ve serinin birim köklü olduğuna karar verilecektir. Hesaplanan test istatistiğinin kritik değerden büyük olduğu durumlarda ise serinin yumuşak kırılma altında ESTAR durağan olduğu sonucuna ulaşılabacaktır. Modelde kullanılan serilere ilişkin birim kök testi sonuçları Tablo 3 ve Tablo 4’ de rapor edilmektedir.

**Tablo 3:** Hepsağ (2021a) Birim Kök Testi Sonuçları

<i>Değişkenler</i>	<i>Test İstatistikleri (Model C)</i>	
	<i>Düzye değerleri</i>	<i>Fark Değerleri</i>
<i>LCO<sub>2</sub></i>	9,521	24,001*
<i>LEU</i>	8,287	20,368*
<i>LGDP</i>	3,502	46,810*
<i>LURBAN</i>	9,451	31,368*

Not: Hepsağ (2021a), Model C için %1, %5 ve %10 kritik değerler sırasıyla, 17,315, 12,404 ve 10,409’ dur. \*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlam düzeyinde birim kökün varlığını söyleyen boş hipotezin reddedildiğini ifade etmektedir.

Tablo 3’ de rapor edilen serilerin düzey değerlerine ait test istatistiklerine göre, tüm değişkenler için birim kökün varlığı şeklinde kurulan boş hipotez reddedilememektedir. Ancak bu değişkenlerin fark değerleri için test istatistikleri dikkate alındığında, tüm serilerin yumuşak kırılma altında ESTAR durağanlığa sahip olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre *LCO<sub>2</sub>*, *LEU*, *LGDP*, *LURBAN* serilerinin durağanlık düzeyleri I(1) olarak belirlenmiştir.

Doğrusallık testi sonucunda doğrusal bir davranış sergilediği görülen LFDI değişkeni için ise geleneksel birim kök testlerinden ADF ve PP testi tercih edilmiştir. LFDI değişkeni birim kök testi sonuçları Tablo 4’de sunulmuştur.

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

<i>Değişkenler</i>	<i>ADF</i>	<i>PP</i>
<i>LFDI</i>	-1,748 (0.401)	-1,493 (0.528)
<i>DLFDI</i>	-9,724* (0.000)	-10,567* (0.000)

Not: Parantez içindeki değerler olasılık değerleridir. \*, %1 anlam düzeyinde durağanlığı temsil etmektedir.

Tablo 4' de rapor edilen geleneksel durağanlık testleri sonuçlarına göre LFDI değişkeninin durağanlık düzeyi I(1)' dir. Hem geleneksel hem de doğrusal olmayan birim kök testi sonuçlarına göre, modele dahil edilen tüm değişkenlerin birinci dereceden entegre olduğu belirlenmiştir. Tüm değişkenlerin I(1) olduğunun tespitinin ardından seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin incelenmesinde Hepsağ (2021b) tarafından geliştirilen asimetric doğrusal olmayan eşbütünleşme testi tercih edilmiştir. Uzun dönem dengesine uyarılmanın doğrusal ve sürekli olacağını varsaydıkları için geleneksel eşbütünleşme testlerinin tahmin güçleri zayıftır. Hepsağ (2021b), serilerin dengeye yaklaşırken simetrik ve asimetric davranışlarını dikkate alan yeni bir yöntem geliştirmiştir. Asimetric Üssel Yumuşak Geçişli Model (AESTAR) mantığı kullanılan Hepsağ (2021b) eşbütünleşme testi iki aşamalı bir süreç izlemektedir. İlk aşamada uzun dönem denklemi EKK yöntemi ile tahmin edilerek kalıntılar belirlenir. İkinci aşamada ise kalıntıların asimetric üssel yumuşak geçişli otoregresif süreç izlediği yaklaşımı dikkate alınarak Eşitlik 2' de görülen AESTAR-ECM modeli oluşturulur.

$$\begin{aligned}\Delta y_t &= G_t(\theta_1, u_{t-1})\{S_t(\theta_2, u_{t-1})\gamma_1 + (1 - S_t(\theta_2, u_{t-1}))\gamma_2\}u_{t-1} + \psi' \Delta x_t \\ &\quad + \sum_{i=1}^p \omega_i' \Delta z_{t-i} + \varepsilon_t \Delta x_t \\ &= \sum_{i=1}^p \Gamma_i' \Delta z_{t-i} + \eta_t\end{aligned}\quad (2)$$

$H_0: \phi_1 = 0$  Eşbütünleşme İlişki Yok

$H_1: \phi_1 > 0$  Simetrik veya Asimetric Eşbütünleşme İlişki Var,

şeklindeki hipotezlerin test edildiği yöntemde,  $\gamma_1$ ,  $\gamma_2$  ve  $\theta_2$  parametreleri boş hipotez altında tanımlı olmadığı için doğrudan eşbütünleşmenin yokluğunu test edilememektedir. Bu nedenle Hepsağ (2021b), AESTAR-ECM' nin birinci dereceden Taylor açılımını kullanarak Eşitlik 3' de görülen yeni bir yardımcı regresyon modeli türetmiştir. (Akkaya ve Hepsağ, 2021: 35098).

$$\Delta y_t = \phi_1 \hat{u}_{t-1}^3 + \phi_2 \hat{u}_{t-1}^4 + \psi' \Delta x_t + \sum_{i=1}^p \omega_i' \Delta z_{t-i} + v_t \quad (3)$$

Eşitlik 3' de görülen yardımcı regresyon modeli tahmin edildikten sonra sıfır hipotezi, Hepsağ (2021b) tarafından geliştirilen iki yeni test istatistiğine karşı sınanmaktadır. Bu test istatistiklerinin ilki FANEC, doğrusal olmayan AESTAR-ECM' den elde edilen F tipi bir istatistik iken FANEG, Engle ve Granger (1987) DF test istatistiğine benzer şekilde belirlenmiştir. Eşbütünleşmenin olmadığı yönündeki boş hipotezin reddedilmesi durumunda simetrik ESTAR eşbütünleşme yönünde kurulan hipotezin, asimetric ESTAR eşbütünleşmeye karşı sınanması gerekmektedir. Bu sınama için standart F testi kullanılmaktadır. (Akkaya

ve Hepsağ, 2021b). Tablo 5' de Hepsağ (2021b) eşbütünleşme test sonuçları rapor edilmektedir.

**Tablo 5:** Hepsağ (2021b) Eşbütünleşme Testi Sonuçları

$F_{ANEG, t}$	Gecikme sayısı	$F_{ANEC, t}$	Gecikme sayısı	F istatistiği
9,49**	0	9,361*	0	0,95**

Not:  $F_{ANEC}$  ve  $F_{ANEG}$  %5 ve %10 anlamlılık düzeyine göre kritik değerler sırasıyla 8,66 ve 7,47 ile 9,79 ve 8,60' dır. \*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde serinlerin eş bütünleşik olmadığı yönündeki boş hipotezin reddedildiğini, \*\* ise Simetrik ESTAR boş hipotezi %5 anlam düzeyinde reddedildiğini ifade etmektedir.

Tablo 5' de rapor edilen Hepsağ (2021b) eşbütünleşme testi sonuçlarına göre, eşbütünleşmenin olmadığı yönündeki boş hipotez,  $F_{ANEC, t}$  testi istatistiğine göre %5 anlamlılık düzeyinde ve  $F_{ANEG, t}$  testi istatistiğine göre %10 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir. Sonuçlar uzun dönemde değişkenler arasında bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığının tespitinin ardından F istatistiği yardımıyla simetrik ESTAR eşbütünleşme, asimetrik ESTAR eşbütünleşmeye karşı sınanmıştır. Tablo 5' de rapor edilen F testi sonucuna göre simetrik ESTAR eşbütünleşme boş hipotezi %5 anlam düzeyinde reddedilmektedir. Dolayısıyla değişkenler arasındaki ilişkiyi etkileyen pozitif veya negatif şokların uzun dönem dengesine doğru farklı etkilere sahip olacağını söyleyebiliriz. Bu sonuçlardan hareketle asimetrik ESTAR modelinin uzun dönem katsayıları tahmin edilmiş ve sonuçlar Tablo 6' de raporlanmıştır.

**Tablo 6:** Hepsağ (2021b) Eşbütünleşme Testi Uzun Dönem Katsayıları

Değişkenler	Katsayılar	t istatistikleri
<i>LFDI</i>	0.045*	2.848
<i>LURBAN</i>	0.461*	7.103
<i>LEU</i>	1.003*	14.668
<i>LGDP</i>	0.010***	1.841

Tablo 6' de yer alan uzun dönem katsayı tahminlerine göre, uzun dönemde, büyüme (LGDP), enerji kullanımı (LEU), kentleşme oranı (LURBAN) ve DYY'ın (LFDI), karbondioksit emisyonu ( $LCO_2$ ) üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü etkileri olduğu görülmektedir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, Türkiye' ye yönelik DYY girişlerinin, düşük bir düzeyde de olsa  $CO_2$  emisyonunu artırarak sürdürülebilir çevresel kaliteyi bozucu bir etkisi olduğunu söyleyebiliriz. Yine modelin diğer değişkenleri kentleşme oranı ve enerji kullanımının  $CO_2$  emisyonu üzerindeki etkileri DYY kıyasla daha yüksek ve pozitif yönlüdür. Dolayısıyla Türkiye için kentleşme ve enerji kullanımının çevresel kalite üzerindeki olumsuz etkisi daha ciddi bir seviyededir. Model tahmininden elde edilen diğer bir bulgu ise ekonomik büyümenin çevresel tahribata yol açtığıdır. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin

üretim süreçlerinde ağırlıklı olarak birincil enerji (petrol, doğal gaz, kömür vb.) kaynakları kullanılmaktadır. Ekonomik büyüme hedefiyle bu enerji kaynaklarının kullanımının artması çevresel tahribata yol açmaktadır.

### **Sonuç ve Değerlendirme**

DYY' lar, özellikle iç tasarrufun yetersiz olduğu ülkelerde cari açığın finansmanı, yatırımlar ve teknoloji transferi noktasında hayati öneme sahip bir kaynaktır. Ancak son yıllarda literatürde DYY' ların ev sahibi ülkenin çevresel kalitesini bozucu etki oluşturduğu görüşü oldukça fazla yer bulmaktadır. Literatürde *Kirlilik Sığınağı Hipotezi* olarak ifade edilen bu görüşe göre, gelişmekte olan birçok ülkede uygulanan esnek çevresel politikalar, kirli endüstrileri gelişmiş ülkelere geliştirmekte olan ülkelere doğru yönlendirmektedir. Diğer yandan yenilenebilir enerji kaynaklarının yetersiz olduğu ülkelerde kentleşme oranı, nüfus ve ekonomik büyüme artışları enerji kullanımını artırdığı için çevre üzerinde olumsuz etkileri olmaktadır.

Bu çalışmada, Türkiye' ye yönelik DYY girişlerinin olası çevresel etkileri incelenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla oluşturulan modelde 1971-2015 döneminde Türkiye' de KSH' nin geçerli olup olmadığı doğrusal olmayan yöntemlerle incelenmiştir. Çalışmada öncelikle modele dahil edilen tüm seriler için doğrusallık testleri yapılmış ve doğrusal bir yapıya sahip olmadığı belirlenen seriler için doğrusal olmayan birim kök yöntemleri kullanılarak serilerin durağanlık düzeyleri belirlenmiştir. Hepsağ (2021a) birim kök testi ve geleneksel birim kök testleri bulgularına göre, modeldeki tüm değişkenler birinci dereceden (I(1)) entegredir. Eşbütünleşme testinde yine yapısal kırılmaları ve doğrusal olmayan ilişkileri birlikte dikkate alan Hepsağ(2021b) eş bütünleşme testi uygulanmış ve uzun dönem katsayılarına ulaşılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, modelde yer alan diğer değişkenlere nazaran oldukça düşük bir düzeyde de olsa DYY' ın çevre kirliliğine yol açtığını ve Türkiye' de KSH' nin geçerli olduğu söylenebilir. Diğer yandan modelde yer alan ekonomik büyüme, kentleşme ve enerji kullanımı gibi değişkenler DYY' dan daha fazla çevresel tahribata neden olmaktadır.

Türkiye' de çevre yönetimi ve koruması amacıyla 1983 yılında Çevre Kanunu ve 1993 yılında çevre etki değerlendirmesi (ÇED) yönergesi yayınlanmıştır. ÇED, temelde ülkedeki bir projenin (Elvan, 2018), olumlu ve olumsuz çevresel etkilerinin değerlendirilme sürecidir. Bu nedenle ÇED sistemi, bir projenin olumsuz çevresel etkilerini önlemeyi ve çevreyi korumayı amaçlayan önemli bir mekanizma olarak değerlendirilebilir (Coşkun ve Türker, 2011). Ancak pratikte ÇED raporlarının tarafsız ve etkin bir şekilde uygulanmasında problemler yaşanmaktadır. Bu nedenle birçok proje için hazırlanan ÇED raporlarına ilişkin itirazlar gündeme gelmektedir. Ayrıca 1993 yılından bu yana birçok kez revize edilen ÇED yönetmeliği de uygulamada bu raporların etkinliğini yitirmesine neden olmaktadır. (Bulut vd., 2021). Türkiye için DYY' ın ekonomik büyüme,

kalkınma, istihdam, faktör verimliliği, teknoloji transferi gibi literatürde kabul görmüş çok sayıda faydasından bahsedilebilir. Ancak tüm bu olumlu yanlarına rağmen DYY, çevresel sürdürülebilirliği tehdit eden faktörlerden biridir. Bu nedenle, çevresel sürdürülebilirlik için tarafsız ve etkin bir ÇED mekanizması oluşturabilir. DYY girişlerinde sadece ekonomik değil aynı zamanda daha etkin bir ÇED mekanizması gibi çevresel hassasiyetleri de dikkate alacak uygulamalar geliştirilebilir. Aynı zamanda, uluslararası yenilenebilir enerji yatırımlarına, yeşil enerji sektörlerine destek politikaları ile uzun dönemde fosil yakıt kullanımından yenilenebilir enerji kullanımına geçişi hızlandıracak politikalar uygulanabilir. Aksi takdirde, DYY girişleri, Türkiye' nin ekonomik büyüme hedefine katkıda bulunurken çevresel sürdürülebilirliği tehdit edebilir.

### **Kaynakça**

Acharya, J. (2009). FDI, Growth and Environment; Evidence from India on CO<sub>2</sub> Emission during the Last Two Decades. *Journal of Economic Development*, 34(1), 43-58.

Akbostancı, E., Tunç, G. İ. ve Türüt-Aşık, S. (2005). İmalat Sanayi ve Kirlilik: Bir Kirli Endüstri Sığınağı Olarak Türkiye. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 60 (01), 3-28.

Al-Mulali, U. ve Tang, C. F. (2013). Investigating the Validity of Pollution Haven Hypothesis in the Gulf Cooperation Council (GCC) Countries. *Energy Policy*, 60, 813-819.

Azam, M., Khan, A. Q., Zaman, K., ve Ahmad, M. (2015). Factors Determining Energy Consumption: Evidence from Indonesia, Malaysia and Thailand. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 42, 1123-1131.

Baek, J. (2016). A New Look at the FDI-Income, Energy-Environment Nexus: Dynamic Panel Data Analysis of ASEAN, *Energy Policy* 91, 22- 27.

Behera, S. R., ve Dash, D. P. (2017). The Effect of Urbanization, Energy Consumption, and Foreign Direct Investment on the Carbon Dioxide Emission in the SSEA (South and Southeast Asian) Region. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 70, 96-106.

Bulut, Ü. (2021). Environmental Sustainability in Turkey: An Environmental Kuznets Curve Estimation for Ecological Footprint, *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 28(3), 227-237.

Bulut, U., Ucler, G. ve Inglesi-Lotz, R. (2021). Does the Pollution Haven Hypothesis Prevail in Turkey? Empirical Evidence from Nonlinear Smooth Transition Models. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-10.

Chichilnisky, G. (1994). North-South Trade and the Global Environment. *The American Economic Review*, 851-874.

Cole, M. A., Elliott, R. J., ve Fredriksson, P. G. (2006). Endogenous Pollution Havens: Does FDI Influence Environmental Regulations?. *Scandinavian Journal of Economics*, 108(1), 157-178.

Cole, M.A., Elliott, R.J.ve Okubo, T. (2010). Trade, Environmental Regulations and Industrial Mobility: an Industry-Level Study of Japan. *Ecological Economics*, 69 (10), 1995-2002.

Cuestas, J. C., ve Ordóñez, J. (2014). Smooth Transitions, Asymmetric Adjustment and Unit Roots. *Applied Economics Letters*, 21(14), 969-972.

Destek, M. A. ve Okumus, I. (2019). Does Pollution Haven Hypothesis Hold in Newly Industrialized Countries? Evidence from Ecological Footprint. *Environmental Science and Pollution Research*, 26(23), 23689-23695.

Enders, W. (2008). *Applied Econometric Time Series*. John Wiley & Sons.

Eskeland, G. S. ve Harrison, A.E. (1997). Moving to Greener Pastures? Multinationals and the Pollution-Haven Hypothesis, *World Bank Working Paper Series*, No.1744.

Gökmenoğlu, K. ve Taspınar, N. (2016). The Relationship between CO<sub>2</sub> Emissions, Energy Consumption, Economic Growth and FDI: The Case of Turkey. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 25(5), 706-723.

Graham E.M. ve Krugman, P. (1993). The Surge in Foreign Direct Investment in the 1980s. *Foreign Direct Investment*, Editor: Kenneth A. Froot, Chicago: University of Chicago Press, 13-36.

Gray, K. R. (2002). Foreign Direct Investment and Environmental Impacts—Is the Debate Over?. *Review of European Community and International Environmental Law*, 11(3), 306–313.

Harvey, D. I. ve Leybourne, S. J. (2007). Testing for Time Series Linearity. *The Econometrics Journal*, 10(1), 149-165.

Harvey, D. I., Leybourne, S. J., ve Xiao, B. (2008). A Powerful test for Linearity when the Order of Integration is Unknown. *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, 12(3).

Hepsağ, A. (2021a). A Unit Root Test Based on Smooth Transitions and Nonlinear Adjustment. *Communications in Statistics-Simulation and Computation*, 50(3), 625-632.

Hepsağ, A. (2021b). Testing for Cointegration in Nonlinear Asymmetric Smooth Transition Error Correction Models. *Communications in Statistics-Simulation and Computation*, 50(2), 400-412.

Hoffman, A. R. (2005). A More Cooperative EU Policy Towards MERCOSUR? The Case of Foreign Direct Investment (1980-2000). *CIES e-Working Paper*, No: 6/2005.

Işık, N., ve Işık, A. Kirlilik Sığınağı Hipotezi ve Doğrudan Yabancı Yatırımlar: Orta Asya Türk Cumhuriyetleri Örneği. In *Book of Proceedings 3rd International Congress on Economics, Finance and Energy*, ISBN: 978-601-7805-32-6, 88.

Jalil, A., ve Feridun, M. (2011). The Impact of Growth, Energy and Financial Development on the Environment in China: A Cointegration Analysis. *Energy Economics*, 33(2), 284-291.

Kapetanios, G., Shin, Y., ve Snell, A. (2003). Testing for a Unit Root in the Nonlinear STAR Framework. *Journal of Econometrics*, 112(2), 359-379.

Kellenberg, D. K. (2009). An Empirical Investigation of the Pollution Haven Effect with Strategic Environment and Trade Policy. *Journal of International Economics*, 78, 242-255.

Kim, M. H. ve Adilov, N.. (2012). The Lesser of Two Evils: An Empirical Investigation of Foreign Direct Investment-Pollution Tradeoff. *Applied Economics*, 44: 2597-2606.

Kisswani, K. M., ve Zaitouni, M. (2021). Does FDI Affect Environmental Degradation? Examining Pollution Haven and Pollution Halo Hypotheses Using ARDL Modelling. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 1-27.

Koçak, E., ve Şarkgüneşi, A. (2018). The Impact of Foreign Direct Investment on CO<sub>2</sub> Emissions in Turkey: New Evidence from Cointegration and Bootstrap Causality Analysis. *Environmental Science and Pollution Research*, 25(1), 790-804.

Köksal, C. ve Çetin, G. (2021). The International Trade Analysis of Turkey's Polluting Industres. *Journal of Economic Policy Researches*, 8(2), 257-275.

Lan, J., Kakinaka, M., ve Huang, X. (2012). Foreign Direct Investment, Human Capital and Environmental Pollution in China. *Environmental and Resource Economics*, 51(2), 255-275.

Leybourne, S., Newbold, P., ve Vougas, D. (1998). Unit Roots and Smooth Transitions. *Journal of Time Series Analysis*, 19(1), 83-97.

Leybourne, S., Newbold, P. ve Vougas, D. (1998). Unit Roots and Smooth Transitions. *Journal of time Series Analysis*, 19(1), 83-97.

Liu, J., Qu, J., ve Zhao, K. (2019). Is China's Development Conforms to the Environmental Kuznets Curve Hypothesis and the Pollution Haven Hypothesis?. *Journal of Cleaner Production*, 234, 787-796.

Luukkonen, R., Saikkonen, P., ve Teräsvirta, T. (1988). Testing Linearity in Univariate Time Series Models. *Scandinavian Journal of Statistics*, 161-175.

Mert, M., ve Bölük, G. (2016). Do Foreign Direct Investment and Renewable Energy Consumption Affect the CO<sub>2</sub> Emissions? New Evidence from a Panel ARDL Approach to Kyoto Annex Countries. *Environmental Science and Pollution Research*, 23(21), 21669-21681.

Mike, F. (2020). Kirlilik Sığınağı Hipotezi Türkiye için Geçerli mi? ARDL Sınır Testi Yaklaşımından Bulgular. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 21(2), 107-121.

Mutafoglu, T. H. (2012). Foreign Direct Investment, Pollution, and Economic Growth: Evidence from Turkey. *Journal of Developing Societies*, 28(3), 281-297.

Neequaye, N. A., ve Oladi, R. (2015). Environment, Growth, and FDI Revisited. *International Review of Economics & Finance*, 39, 47-56.

Omri, A., Nguyen, D. K., ve Rault, C. (2014). Causal Interactions between CO<sub>2</sub> Emissions, FDI, and Economic Growth: Evidence from Dynamic Simultaneous-Equation Models. *Economic Modelling*, 42, 382-389.

Özsoy, F.N. (2015). Sanayileşme Olgusunun Kirlilik Sığınağı Hipotezi ve Çevresel Vergiler Açısından Yeniden Değerlendirilmesi”, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi.

Pehlivanoğlu, F., ve Solmaz, A. R. (2021). Kirlilik Sığınağı Hipotezi: BRIC ve MIST Ülkeleri için Dinamik Panel Veri Analizi. *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(2), 471-493.

Sabir, S., Qayyum, U., ve Majeed, T. (2020). FDI and Environmental Degradation: The Role of Political Institutions in South Asian Countries. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(26), 32544-32553.

Seker, F., Ertugrul, H. M. ve Cetin, M. (2015). The Impact of Foreign Direct Investment on Environmental Quality: A Bounds Testing and Causality Analysis for Turkey. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 52, 347-356.

Shahbaz M, Nasreen S, Abbas F. ve Anis, O. (2015). Does Foreign Direct Investment Impede Environmental Quality in High-, Middle and Low-Income Countries?. *Energy Economics*, 51:275-287.

Solarin, S. A. ve Al-Mulali, U. (2018). Influence of Foreign Direct Investment on Indicators of Environmental Degradation. *Environmental Science and Pollution Research*, 25(25), 24845-24859.



Solarin, S. A., Al-Mulali, U., Musah, I. ve Ozturk, I. (2017). Investigating the Pollution Haven Hypothesis in Ghana: An Empirical Investigation. *Energy*, 124, 706-719.

Sun, C., Zhang, F. ve Xu, M. (2017). Investigation of Pollution Haven Hypothesis for China: An ARDL Approach with Breakpoint Unit Root Tests. *Journal of Cleaner Production*, 161, 153-164.

Şahinöz, A. ve Fotourehchi, Z. (2014). Kirlilik Emisyonu ve Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları: Türkiye için "Kirlilik Sığınağı Hipotezi" Testi, *Sosyo Ekonomi*, (1), 187-210.

Şahin, G., Gökdemir, L. ve Ayyıldız, F.V. (2019). Türkiye Örneğinde Kirlilik Sığınağı ve Kirlenme Hale Hipotezleri Üzerine Ampirik Bir Araştırma, *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 33, 104-140.

Terzi, H., ve Pata, U. (2020). Is the Pollution Haven Hypothesis (PHH) Valid for Turkey?. *Panoeconomicus*, 67(1).

Tsay, R. S. (1986). Nonlinearity Tests for Time Series. *Biometrika*, 73(2), 461-466.

Walter, I., ve Ugelow, J. L. (1979). Environmental Policies in Developing Countries. *Ambio*, 102-109.

Yılmaz, M., Destek, M.A. ve Özsoy, F.N. (2018). Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Kirlilik Sığınağı Hipotezi. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 18(2), 99-111.

Yilmazer, M. ve Açıkgoz, B. (2009). Kirlilik Sığınağı Hipotezi, Doğrudan Yabancı Yatırımlar Ve Kamu Politikaları. *Ege Akademik Bakış*, 9(4), 1441-1462.

Yurtkuran, S. (2021). Türkiye'de Kirlilik Sığınağı Hipotezi Geçerli mi? Fourier Eşbütünleşme ve Nedensellik Yöntemlerinden Kanıtlar. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 13(24), 61-77.

Zarsky, L. (1999). Havens, Halos and Spaghetti: Untangling the Evidence about Foreign Direct Investment and the Environment. *Foreign direct Investment and the Environment*, 13(8), 47-74.

Zhang, C., ve Zhou, X. (2016). Does Foreign Direct Investment Lead to Lower CO<sub>2</sub> Emissions? Evidence from a Regional Analysis in China. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 58, 943-951.

## ESNEK ÇALIŞMANIN İŞ-YAŞAM DENGESİ, İŞ TATMİNİ VE İŞ PERFORMANSI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: BANKACILIK SEKTÖRÜNDE BİR ALAN ARAŞTIRMASI\*\*\*

### *THE EFFECT OF FLEXIBLE WORKING ON WORK-LIFE BALANCE, JOB SATISFACTION AND JOB PERFORMANCE: A FIELD STUDY IN THE BANKING SECTOR*

Selda KAÇIK\*, Ebru AYKAN\*\*

\* YL Öğrencisi, İnsan Kaynakları  
Yönetimi, Lisansüstü Eğitim  
Enstitüsü, Kayseri Üniversitesi  
[kacikselda@gmail.com](mailto:kacikselda@gmail.com)

ORCID ID:  
0000-0003-1354-8086

\*\* Prof. Dr., İnsan Kaynakları  
Yönetimi Bölümü, Uygulamalı  
Bilimler Fakültesi, Kayseri  
Üniversitesi  
[ebruaykan@kayseri.edu.tr](mailto:ebruaykan@kayseri.edu.tr)

ORCID ID:  
0000-0003-3537-5235

\*\*\* Bu makale "Esnek Çalışma  
Uygulamalarının Çalışanların İş-  
Yaşam Dengesi, İş Tatmini ve  
Çalışan Performansı Üzerindeki  
Etkisi" adlı yüksek lisans  
tezinden türetilmiştir.

Başvuru Tarihi/ Received:  
01.02.2022

Kabul Tarihi/Accepted:  
03.04.2022



ISSN 2618-6217

#### Özet

Örgütler, yalnızca mali değerlere önem göstermeyerek, mevcut insan kaynağına gerekli değeri ve önemi vererek verimliliklerini artırmış ve nitelikli işgörenlerini elde tutma çabasına girişmişlerdir. Bu amaçla, bir örgüt olarak tercih edilebilirliklerini artırmak için stratejik bir yönelim geliştirmişlerdir. Uygulanan farklı stratejilerden biri de esnek çalışma uygulamalarını hayata geçirmektir. Esnek çalışmanın, işgörenlerin iş-yaşam dengelerini kurma sürecinde, iş tatmini düzeylerini artırmalarında ve performanslarını iyileştirme konusunda fayda sağlayıcı bir araç olduğu öne sürülmüştür. Bu çalışmada, esnek çalışmanın iş-yaşam dengesi, iş tatmini ve iş performansı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırma, Ankara ilindeki banka çalışanları kapsamında gerçekleştirilmiş olup, nicel yöntemlerden saha araştırması deseni kullanılarak yapılmıştır. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, esnek çalışmanın iş-yaşam dengesini anlamlı ve pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Ayrıca, esnek çalışmanın, iş tatmini ve iş performansını anlamlı bir şekilde ve negatif yönde etkilediği bulgulanmıştır. Bu doğrultuda, elde edilen sonuçlar ile araştırmanın bütününe, ilgili literatürdeki boşluğu doldurarak katkı sağlayacağı düşünülmüştür. Diğer yandan, bu çalışmanın, bankacılık sektöründeki uygulamaların sorgulanmasına imkân vererek, sektöre ilgili konularda bilgi kaynağı olması da hedeflenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Esnek Çalışma, İş-Yaşam Dengesi, İş Tatmini, İş Performansı.

#### Abstract

Organizations have increased their productivity by not only paying attention to financial values, but also giving the necessary value and importance to existing human resources and have begun to strive to retain qualified employees. To this end, they have developed a strategic orientation in order to increase their preferability as an organization. One of the different strategies implemented is to implement flexible working practices. It has been suggested that flexible working is a beneficial tool for employees in the process of establishing work-life balance, increasing their level of job satisfaction, and improving their performance. In this study, the effect of flexible working on work-life balance, job satisfaction and job performance were examined. The research was carried out within the scope of bank employees in Ankara province and was carried out using a field research pattern of quantitative methods. According to the results obtained from this study, it has been determined that flexible working has a significant and positive effect on work-life balance. In addition, it has been found that flexible working significantly and negatively affects job satisfaction and job performance. In this direction, it is thought that the results obtained, and the entire study will contribute to filling the gap in the relevant literature. On the other hand, it is also aimed that this research will be a source of information on issues related to the sector by allowing applications in the banking sector to be questioned.

**Keywords:** Flexible Working, Work-Life Balance, Job Satisfaction, Job Performance.

**To cite this article/ Atıf için:** Kaçık, S. & Aykan, E. (2022). Esnek Çalışmanın İş-Yaşam Dengesi, İş Tatmini ve İş Performansı Üzerindeki Etkisi: Bankacılık Sektöründe Bir Alan Araştırması. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 6, Sayı: 1, 40-64.

## Giriş

Sosyal bir varlık olan insan, hayatını sürdürme mecburiyeti içerisinde çalışmaktayken, güzel anlar biriktirerek yaşadığını hissetmeye ihtiyaç duymaktadır. Günümüzde, örgütler, sadece işgörenlerinin ortaya koyduğu mal ve hizmetlerin kalitesine değil, onların iş-yaşam dengesi, iş tatmini ve performanslarını artırmaları için birtakım uygulamalar ile elde ettikleri sonuçlara ilgilerini yönelttiklerini verimliliklerini artırmayı hedeflemektedirler. Bu noktada, işgörenler, kendilerine değer veren örgütlerde çalışmayı tercih ederek hem kendilerine hem de çalıştıkları örgüte daha faydalı olabilmektedirler.

Teoride sıkça araştırılan, örgütün en değerli sermayesi olan insan kaynağını etkin ve verimli kullanma yöntemleri, ülkemiz genelinde uygulama konusunda tam olarak istenilen düzeye ulaşmamış dahi olsa, konunun önemi üzerinde çalışmalara devam etmek bu gelişim yolculuğu adına oldukça önemlidir. Bu konuyu da ilgilendiren yerel, bölgesel ve küresel pazarda hizmet sunan JLL firmasının hazırlanmış olduğu raporda, 2030 yılı için kurumsal şirketlerin yaklaşık üçte birinin rekabet edilebilirliklerini artırma ve nitelikli insan kaynağını elde tutma amacıyla esnek çalışmayı uygulayacağı öngörülmektedir (Jones Lang LaSalle [JLL], 2019). Öte yandan, çokuluslu bir kuruluş olan Regus, yeni adıyla IWG, 80 ülkenin bulunduğu çeşitli sektörlerden 15.000 profesyonelin katıldığı esnek çalışma davranışlarına ilişkin bir anket düzenlemiştir. Bu anketin sonuçları, dünya genelinde çalışanların %83'ünün esnek çalışma uygulamaları olan örgütlerde çalışmak istediklerini ortaya koymaktadır (International Workplace Group [IWG], 2019). Buradan hareketle, esnek çalışma uygulamalarının insanların hayatlarında kurmaya çalıştığı dengeye, işlerinden duydukları hoşnutsuzluk düzeyine ve performans algılarına bir etkisinin olup olmadığı ve varsa düzeyinin ne olduğu merak konusu olmuştur. Bu nedenle, araştırmada esnek çalışma, iş-yaşam dengesi, iş tatmini ve iş performansı kavramları incelenmiştir.

Banka çalışanları kapsamında, esnek çalışmanın iş-yaşam dengesi, iş tatmini ve iş performansına etkisinin ortaya çıkarılmasını amaçlayan ve nicel yöntemlerden saha araştırması deseni kullanılarak yapılan bu araştırmanın sonuçları değerlendirilmiştir. Yapılan analizlerle, söz konusu kavramların ilişkisi ve etkileri üzerine elde edilen bilgilerin ilgili literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca, bu araştırmada, esnek çalışma uygulamalarının etkin ve verimli bir şekilde hayata geçirilmesinin işgörenlerin iş-yaşam dengeleri, iş tatmini düzeyleri ve performans algıları üzerinde önemli etkileri olduğu varsayılmaktadır.

## 1. Literatür Özeti

### 1.1. Esnek Çalışma

1970'lerden beri batıda varlığını sürdürmekte olan esnek çalışmanın, Jack Nilles tarafından 1973'te "tele çalışma" kavramının ortaya atılmasıyla daha fazla önem kazandığı görülmektedir (Wessels, 2017: 5). Ülkemizde ise 1980'li yıllardan sonra ekonomik nedenlerle gündeme gelen esnek çalışma kavramı (Şahin, 2014: 21), yasal olarak ilk kez 2003 yılında 4857 sayılı İş Kanunu ile yürürlüğe girmiş olup "Çağrı Üzerine Çalışma" başlığıyla ele alınmaktadır.

Esnek çalışma, işgörenlerin işe geç kalma sorunlarını azaltan, işverene mesai ücreti vermeden fazla çalıştırma imkânı sunan, işveren ve işgören tarafından belirlenen saatlerde işbaşı yapabilmeyi ve işgörenlerin kendi yaşam koşullarına göre çalışma hayatlarını düzenleyebilmeyi sağlayan bir çalışma uygulamasıdır (Brown, 1998: 2). Diğer bir ifadeyle, esnek çalışma, alışılmış çalışma biçimi olan pazartesiden cumaya ve sabah sekiz akşam beş saatleri arası veyahut belirli yer, gün ve saatlerde çalışma gibi geleneksel bir sistemden bağımsız bir şekilde çalışmaya imkân tanıyan yeni çalışma uygulamalarını açıklamaktadır (Karakoyun, 2007: 6).

İş hayatında esnek çalışma uygulamalarının giderek artması bazı nedenler ile ilişkilendirilmektedir. Esnek çalışmayı ortaya çıkaran nedenler kısaca, küreselleşme ve rekabet (Serbes, 2019: 11; Çelik, 2007: 13; Kördeve, 2016: 12-13), ekonomik ve teknolojik gelişmeler (Şahin, 2014: 24; Turan, 2005: 10), işsizlik (Andaç, 2010: 42) ve kadınların çalışma hayatında daha fazla yer alması (Yavuz, 2018: 63; Higgins vd., 2000: 17; Toksöz, 2007: 59) olarak sıralanmaktadır. Günden güne değişen ve gelişen iş hayatında esnek çalışmanın ortaya çıkış sebeplerinin aslında bu değişimlere bağlı olarak bir zorunluluk sonucunda oluştuğu ifade edilebilir.

Giderek yaygınlaşan bir çalışma biçimi olan esnek çalışma uygulamalarının, tele çalışma, evde çalışma, geçici çalışma, kısmi süreli çalışma, taşeronluk, çağrı üzerine çalışma, yoğunlaştırılmış haftada çalışma ve iş paylaşımı modelleriyle uygulandığı görülmektedir. Bu esnek çalışma modellerinin temellerini oluşturan esneklik türleri literatürde ayrıca sınıflandırılmaktadır. İşletmelerde farklı türlerde uygulanabilen esneklik türleri ise sayısal esneklik, ücret esnekliği, işlevsel esneklik ve çalışma süreleri esnekliği olarak açıklanmaktadır. Sayısal esneklik, değişmekte olan teknolojik ve ekonomik koşullara göre işletmelerdeki çalışan sayısı ve çalışma süreleri ile ilgili uygulamaları içermekle beraber (Köleoğlu, 2012: 80) genellikle belirli süreli işe alma, taşeronlar ve geçici çalıştırma gibi metotların uygulandığı bir esneklik türüdür (Asiltürk, 2011: 53). Ücret

esnekliği, işgörenlerin ücret ödemelerinin kişi bazında yapılmasını sağlayan (Çelik, 2007: 9) ve işgörenleri motive etmek amacıyla genel performansla göre farklı ücret biçimlerinin uygulanmasını içeren bir esneklik türüdür (Topcuk, 2006: 20). İşlevsel esneklik türü, işgücünün sayısal değeri ile ilgili olmayıp onun nitelik ve yetenekleriyle ilgili olan (Yavuz, 1994: 17) bir başka deyişle işgörenlerin teknolojinin değışmesine bağlı olarak üretim ve iş yükü yöntemlerine uyum sağlama becerisi olarak açıklanmaktadır (Kördeve, 2016: 26). Çalışma süreleri esnekliği ise dar anlamda, işgören ve işverenlerin çalışma sürelerini istedikleri gibi ayarlayabilme olanağı tanınmasını, geniş anlamda, çalışma biçimlerinde tekdüzelik olmayan çalışma sürelerini ifade etmektedir (Topcuk, 2006: 21). Bu esneklik türünün işbaşı ve işin bitiş saatinin işgören veya işveren tarafından belirlenebilme imkânı sunması, çalışanlarda iş-yaşam dengesini kurabilme veya iş tatmini düzeyini arttırma gibi olumlu etkiler oluşturmaktadır (Yavuz, 2018: 80). Esnek çalışmanın ortaya çıkma ve kurumlar tarafından uygulanma nedenleri bu çalışma biçiminin büsbütün yararlı olduğu kanısına varmak için yeterli değildir. Öte yandan işveren ve işgören açısından iş hayatındaki koşulları iyileştirmesi ve rekabet avantajı sağlama ile işgörenlerin özel hayatlarındaki sorumluluklarını yerine getirmelerinde kolaylık sağlama esnek çalışmanın gerekliliğini ortaya koymaktadır.

## **1.2. İş-Yaşam Dengesi**

İş-yaşam dengesi 1930'lu yılların başlarından itibaren çalışma hayatında var olsa da (Lockwood, 2003: 2) kavram olarak ilk kez 1986 yılında (Smith, 2010: 436) literatüre geçmiştir. Bireylerin iş ve aile yaşamları ile ilgili talep ve isteklerini dengede tutmasını ifade eden iş yaşam dengesi farklı gruplar için farklı anlamlara gelebilen bir kavram olmakla beraber (Lockwood, 2003: 3) sürekli değışmekte ve gelişmektedir.

Bireylerin iş-yaşam dengesini kurabilmeleri iş ve özel yaşam alanlarını birbirinden ayırabilmelerine bağlıdır. İş-yaşam dengesi oluşturulurken söz konusu alanlar arasında gerçekleşen etkileşimde tesiri olan bazı faktörler bulunmaktadır. Bunlar, bireyin özel yaşamıyla ilgili olan bireysel faktörler ve bireyin iş yaşamıyla ilgili olan örgütsel faktörlerdir. İş-yaşam dengesini etkileyen faktörlerle ilgili çalışmalar her geçen gün yaygınlaşmakta ve çeşitli kategorilerde açıklanmaktadır. Literatür incelendiğinde iş-yaşam dengesini etkileyen faktörlerin farklı gruplarda sınıflandırıldığı görülmektedir. Genel olarak iş-yaşam dengesinde etkili olan bireysel faktörler arasında cinsiyet, yaş, medeni durum ve çocuk sahibi olma durumu, eğitim seviyesi ve kariyer planlama bulunmaktadır. Örgütsel faktörler kapsamında ise genellikle çalışma koşulları, çalışanların yönetime katılımı ve sorumlulukları, iş yükü, rol belirsizliği ve rol çatışması ve kariyer fırsatları yer

almaktadır. İş-yaşam dengesini etkileyen bu faktörler, bireylerin yaşamlarına avantaj ve dezavantaj oluşturacak durumlar meydana getirmektedir. İş-yaşam dengesini sağlayabilen bireylerin kendisine doğrudan, örgütüne ise doğrudan ve dolaylı yoldan sağladığı birtakım faydalar bulunmaktadır (Balcı vd., 2019: 247). Bu faydalar genel olarak birey açısından “çalışan sağlığını korumak ve performansı artırmak” örgüt açısından ise “verimliliği artırmak” şeklinde açıklanmaktadır (Tuğsal, 2017: 16). İş-yaşam dengesinin oluşturulamaması halinde ise bazı olumsuz sonuçlar meydana gelmektedir. İş-yaşam dengesizliği, beraberinde getirdiği çatışmaya benzer bir durumun yaşanması sonucunda iş ve aile yaşamı rollerinin karıştırılmasına sebebiyet vermektedir (Korkmazer, 2018: 25). İş-yaşam dengesizliği bireyleri ruhsal, davranışsal ve fiziksel olarak etkilerken, iş ve özel yaşam alanlarında düzensizlik meydana getirmektedir (Yavuz, 2018: 17). İnsanlar hem işyerlerinde hem de özel hayatlarında bir denge kurmak isteseler de bu sadece onların elinde olan bir durum değildir. Bu nedenle örgütlerin işgörenleri için iş ve özel yaşamlarındaki dengeyi kurabilmeleri adına birtakım uygulamaları devreye sokması gerekmektedir. Bunun yanında, bireyler de özel hayatlarında ilişkide bulunduğu kişilerle eşit roller üstlenerek çalışma hayatlarını dengede tutmaya çaba göstermelidir.

### **1.3. İş Tatmini**

İş tatmini kavramının oluşturulması ile ilgili çalışmaların başlangıcı 1920’li yıllara kadar dayanmasına (Ceylan, 2016: 40) karşın kavramın önemi 1930-1940’lı yıllarda anlaşılmıştır (Sevimli ve İşcan 2005: 55). Günümüze dek iş tatmini ile ilgili çok sayıda çalışmanın yapıldığı (Quarstein vd., 1992: 860) ve bu nedenle iş tatminini açıklayan birçok tanımın olduğu görülmektedir (Agarwal ve Sajid, 2017: 124). Kısaca işgörenlerin duygusal tepkileri şeklinde ifade edilebilen iş tatmini, işyeri ile bireyin içinde bulunduğu koşulların birbirine uyumlu olması sonucunda meydana gelen bir doyumluk hissi veya bireyin yaptığı işe karşı olumlu tutumunu açıklamaktadır (Wong ve Laschinger, 2013: 949).

İş tatmini, hem örgüt hem de işgörenler açısından ele alınan önemli bir konudur. Bireyin ruhsal, fiziksel ve toplumsal ihtiyaçlarının karşılanmasıyla bağlantılı bir kavram olduğu için çevreden de bağımsız düşünülmemelidir. İş tatmininin önemine işgörenler açısından bakıldığında, bireyin kişisel becerilerini yaptığı işte ortaya koyma isteği ve yaptığı iş için zamanının önemli bir bölümünü harcaması işine verdiği önemi göstermektedir (Ulusal, 1996: 12). Ayrıca bazı insanlar maddi olarak bir işe ihtiyaç duymasalar dahi çalışmayı arzu etmektedir. Diğer yandan iş tatmini düzeyinin azalması iş tatminsizliği olarak ifade edilmektedir. İş tatminsizliğinin önemli sonuçlarından biri de bireyde hayal kırıklığının oluşması olarak açıklanmaktadır. Bu

bağlamda, iş tatminsizliği bireyde hayal kırıklığı oluşturmakla kalmayıp, makro düzeyde toplumu etkileyebilen ve bazı toplumsal değerlerin zarar görmesine sebep olabilen bir güce sahiptir (Kantar, 2008: 22). İş tatmini düzeyinin artırılması çalışmaları, işgörenlerin psikolojik ve fizyolojik açıdan daha sağlıklı olmasına katkı sağlamaktadır. İşgörenlerin daha sağlıklı olmaları işyerlerinde işe devamsızlık oranının düşmesini ve daha az rapor alınmasını sağlamaktadır (Özkalp, 2019: 80). Örgüt açısından bakıldığında ise rekabetin her geçen gün arttığı günümüzde, örgütlerin işgörenlerini elde tutma çabası konusunda iş tatminine daha fazla önem göstermesi gerekmektedir. Örgütün mevcut insan kaynağını etkin ve verimli bir şekilde kullanmaya gayret etmesi, işgörenlerin örgütsel bağlılıklarının ve motivasyonlarının artmasına katkı sağlamaktadır. Böylelikle iş tatmini artan işgörenler daha üretken olmakta ve örgüt için daha önemli bir sermaye kaynağı haline dönüşebilmektedir. İş tatmini yüksek olan bireylerin örgütte kalma niyetleri artarken işten ayrılmalar azalmaktadır (Mete ve Karahan, 2014: 20-21). Ayrıca, işgücü devri ve devamsızlık veya işgörene uygulanan disiplin gibi cezalardan kaynaklı olumsuz haller örgütün işleyişini bozmakta, memnuniyet düzeyini düşürmekte ve maliyet açısından da örgütü olumsuz etkilemektedir (Yakut, 2020: 61). İş tatmininin düşük olması sonucunda ortaya çıkabilecek bu durumlar sadece maliyet değil önemli ölçüde zaman kaybına da neden olarak örgüte büyük zararlar verebilmektedir. Bir işyerinde tatminsiz işgörenlerin varlığı belirli bir zaman sonra o işyerinin tercih edilebilirliğini düşürebilir. İş tatmini yüksek olan işgörenlerin varlığı ise hem örgütün tercih edilebilirliğini artırarak rekabet avantajı elde etmesini sağlayabilir hem de çalışma ortamında daha sağlıklı bireylerin oluşmasıyla örgütü ve çevreyi olumlu etkileyeceği ifade edilebilir.

#### **1.4. İş Performansı**

Performans kavramı, işgörenlerin örgüt içerisindeki görevlerini ve sorumluluklarını yerine getirirken etkin ve verimli olarak çalışmalarını ifade etmektedir (Mucuk, 2014: 335). İşgörenin görev ve sorumluluklarını yerine getirirken elde ettiği sonuçlar olumlu ise bu durum onun yüksek performanslı ve başarılı bir çalışan olduğunu açıklarken bu sonuçlar olumsuz ise düşük performanslı ve başarısız olarak nitelendirilmesine neden olmaktadır (Özgen ve Yalçın, 2015: 213). Performans kavramı literatürde çoğunlukla örgütsel performans ve çalışan performansı olmak üzere iki ana başlıkta açıklanmaktadır (Yelboğa, 2006: 200). Çalışan performansını açıklayan iş performansı kavramı, bireysel performans (Arar, 2020: 143; Çankır ve Semiz Çelik, 2018: 56; Kesen, 2014: 57; Tutar ve Altınöz, 2010: 203) olarak da ele alınmaktadır. İş performansı, hem örgütlere hem de akademik

alandaki araştırmacılara göre kilit bir rol niteliğinde olduğu için performans ile ilgili araştırmaların giderek arttığı görülmektedir (Yaşın, 2016: 3). İş performansı ile ilgili yapılan çalışmalar 1900’l yıllarda ABD’de kamu kurumlarının değerlendirilmesi amacıyla başlamış olsa da, bu konuda Frederick Taylor’un “iş ölçümü” uygulaması ile iş performansı zemininin bilim tarihinde ilk kez oluşturulduğu görülmektedir. F. Taylor’un iş performansı için bu uygulamayla işgörenlerin verimlilik düzeyini belirlemeyi hedeflediği açıklanmaktadır. 1950’li yıllara kadar iş performansı kavramı değişime uğrasa dahi daha çok kâr amacı güden sayısal göstergelerle ölçümler yapılmakta iken, 1950’li yıllardan sonra sayısal göstergelerin performansı belirlemek için yeteri kadar etkili olmadığı kanaatine varılmıştır. Böylelikle performans ölçümünü oluşturan ölçütlere işgörenin tatmin düzeyi gibi faktörlerin eklendiği görülmektedir (Kılınç, 2012: 44).

Bir örgütte çalışan bireylerin işe ilk alındıkları andan itibaren yaşadıkları tüm süreçler onların çalışma hayatlarında kısa ve uzun vadede önemli etkiler bırakabilir. Bu noktada örgütün, iş ve işgören eşleştirmesini en doğru Şekilde yapabilecek bir sisteme ve bunu gerçekleştirebilecek nitelikte işgörenlere sahip olması gerekmektedir. Böylece, iş-yaşam dengesini kurabilen ve yaptığı işten tatmin olan dolayısıyla da yüksek performanslı ve başarılı çalışanların olduğu (Ceylan, 2016: 59-61; Serbes, 2019: 71; zaydın ve zdemir, 2014: 257) bir ortam oluşabilmektedir. Mustafa Kemal Atatürk’ün kaleme aldığı, 1930 yılında hazırlanan, “Medeni Bilgiler Türk Milletinin El Kitabı” adlı çalışma, bu konuyla ilgili oldukça önemli bilgiler içermektedir. Atatürk, çalışmanın öneminden bahsederken “alışmak, aslında, zulüm değildir, yalnız, tutulan iş ile bireyin yetenekleri ve zevkleri arasında uygunluk olmalıdır” (İnan, 2010: 111) ifadelerini kullanarak, daha o yıllarda günümüzde de geçerliliğini koruyan insan kaynakları seçiminin ne kadar önemli olduğunu vurgulamaktadır. İnsan kaynağının doğru bir Şekilde seçimi, işgören ve iş arasında uyum sağlanması ve böylelikle etkinlik ve verimliliğin oluşmasına (zdemir, 2017: 121) neden olmakla birlikte, çalışanın performansını da olumlu yönde etkilemektedir. Dolayısıyla, işgörenler kendi niteliklerine uygun işlerde çalıştıklarında daha mutlu bir birey olmakta ve işlerini en iyi Şekilde yerine getirmek için çaba göstermeyi ve yüksek performanslı bir çalışan olmayı istemektedirler.

### ***1.5. Esnek alışma ile İş-Yaşam Dengesi, İş Tatmini ve İş Performansı Arasındaki İlişkiler***

Literatür incelendiğinde, esnek çalışma ile iş-yaşam dengesi, iş tatmini ve iş performansı kavramlarının çeşitli araştırmalara konu olduğu ve farklı yöntemlerle araştırıldığı görülmektedir.

Yapılan araştırmalarda esnek çalışma uygulamalarının iş-yaşam dengesinin kurulmasında önemli bir role sahip olduğu



açıklanmaktadır (Parlak, 2016). Doğrul ve Tekeli (2010) de esnek çalışma uygulamaları ile iş-yaşam dengesinin sağlanabileceğini açıklamaktadır. Öte yandan esnek çalışma uygulamaları ile iş-yaşam dengesi arasında pozitif yönlü (Koruca ve Boşgelmez, 2018; Ergün, 2019) veya negatif yönlü bir ilişki (Yavuz, 2018; Uysal ve Çayır Yılmaz, 2020) tespit eden çeşitli araştırmalar da bulunmaktadır.

Esnek çalışma uygulamaları ve iş performansı ile ilgili yapılan araştırmalarda, pozitif yönlü bir ilişki (Al, 2016; Govender vd., 2018; Austin Egole vd., 2020) veya negatif yönlü bir ilişki (Omar vd., 2011) tespit edilen araştırmalar mevcuttur. Ayrıca esnek çalışma ve iş performansı arasında herhangi bir ilişki veya etkiye rastlanmamış çeşitli araştırmalar da bulunmaktadır (Gürkanlar, 2010; Türkmen, 2019).

Esnek çalışma uygulamaları ile iş tatmini arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar incelendiğinde ise bu kavramların pozitif yönlü bir ilişki (Origo ve Pagani, 2008; Başdoğan, 2015; Taşlıyan vd., 2017; Wadhawan, 2019) içerisinde olduğu görülmektedir. Ayrıca esnek çalışma uygulamaları ile iş tatmini arasında, kısmi bir etki (Öztürk ve Eysel, 2021) veya negatif yönlü bir ilişki (Wheatley, 2017) sonucunu bulgulayan araştırmalar da bulunmaktadır.

Banka çalışanları üzerinde yapılan diğer bir araştırmada, esnek çalışmanın, endişe ve stresi artırarak işgörenlerin %26,6'sında iş tatminsizliğine neden olduğu ve işgörenlerin %9,2'sinde ayrımcılık yapıldığına dair bir algı oluşturduğu açıklanmaktadır (Karlıdağ vd., 2012). Yine bankacılık sektöründe yapılan farklı bir araştırmada ise şube yöneticilerinin çoğunluğunun, Covid-19 salgını döneminde uygulanan esnek çalışma sisteminden sonra bu çalışma düzenini istememeleri ve esnek çalışmanın uygulanabilirliğinin bu dönem için makul gözükmediğini ifade etmeleri dikkat çekmektedir (Ertürk vd., 2022).

Her uygulamanın her örgütte aynı sonucu doğurmayacağı ve tüm çalışan bireylerin esnek çalışmaya karşı olan bakış açılarının aynı olmayacağı düşünülürse, esnek çalışmanın olduğu bütün örgütlerde iş tatmini düzeyinin de yüksek olacağı şeklinde bir yorum getirmek doğru olmayabilir (Başdoğan, 2015, ss. 16-17). Bu araştırma ise Covid-19 salgını döneminde, ülke genelinde sıklıkla çalışma koşullarının değiştiği, esnek çalışma uygulamalarının ara sıra uygulanıp ara sıra eski çalışma düzenine geçildiği değişken bir süreçte yapılmıştır. Bu dönemde, esnek çalışma ile ilgili alınan mecburi kararlar normal şartlar altında çalışanlar açısından yararlı olabilecek uygulamalar içerse dahi, olağan dışı bir süreçten geçilmesine istinaden, esnek çalışma ile ilgili yapılan düzenlemelerin yeterli etkiyi gösteremediği anlaşılmaktadır. Diğer bir ifadeyle, normal şartlarda işgörenler esnek çalışmayı destekleseler bile sürekli değişen çalışma şartları sonucunda işgörenlerin iş tatmini düzeyleri olumsuz yönde etkilenebilmektedir.

## **2. Araştırma Metodolojisi**

### **2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Bu araştırma, esnek çalışmanın iş yaşam dengesi, iş tatmini ve iş performansı üzerindeki etkisini belirleme amacı taşımaktadır. Bu çalışmanın alan araştırması bankacılık sektöründe yapılmıştır. Bankacılık sektörünün bir hizmet sektörü olması ve esnek çalışmanın günümüz şartlarında neredeyse zorunlu hale gelmesi, hizmet kalitesinin diğer sektörlerle göre esnek çalışma uygulamalarıyla daha çok bağlanmasına neden olmaktadır. Bu doğrultuda, bu araştırmanın ilgili literatüre katkı sağlamanın yanında, bankacılık sektöründeki uygulamaların sorgulanmasına imkân vererek sektöre ilgili konularda bir bilgi kaynağı olacağı öngörülmektedir. Literatürde esnek çalışma ve iş-yaşam dengesi (Higgins vd., 2000; White vd., 2003; Küçükusta, 2007; Doğrul ve Tekeli, 2010; Parlak, 2016; Koruca ve Boşgelmez, 2018; Ergün, 2019), esnek çalışma ve iş tatmini (Origo ve Pagani, 2008; Özyaydın ve Özdemir, 2014; Başdoğan, 2015; Taşlıyan vd., 2017; Wadhawan, 2019; Öztürk ve Eysel, 2021) ile esnek çalışma ve iş performansı (Al, 2016; Wessels, 2017; Govender vd., 2018; Austin Egole vd., 2020) değişkenleri arasında bir ilişki veya etki olduğuna dair çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. Diğer yandan esnek çalışma kavramını bankacılık sektöründe farklı kavramlarla ilişkilendiren çeşitli araştırmaların olduğu görülmektedir. Esnek çalışmanın insan kaynakları açısından önemini (Karlıdağ vd., 2012), esnek çalışmanın istihdam yapısına olan etkilerini (Baştürk, 2018), salgın döneminde mecburen uzaktan çalışma sistemine dâhil olan çalışanların esnek çalışma uygulamalarına yönelik algılarını (Çakan, 2021) ve esnek çalışma uygulamalarından uzaktan çalışma modeli kapsamında çalışan bireylerin kontrolünü (Ertürk vd., 2022) bankacılık sektörü kapsamında ele alan araştırmalar incelendiğinde, esnek çalışmanın bankacılık sektöründe önemli bir yere sahip olduğu anlaşılmaktadır. Bu araştırmada ise diğer araştırmalardan farklı olarak esnek çalışma, iş-yaşam dengesi, iş tatmini ve iş performansı değişkenlerine birlikte yer verilmiştir. Üstelik bu kavramların bir arada bankacılık sektöründe araştırılmasıyla ilgili daha önce yapılmış benzer bir çalışmaya ulusal literatürde rastlanılmadığından, bu araştırmanın sonuçlarının ilgili alana fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

### **2.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi**

Bu araştırmanın evreni, Ankara ilindeki kamu ve özel banka çalışanlarından oluşmaktadır. Ankara il genelinde toplam banka sayısı 29 ve toplam banka şubesi sayısı 925'tir (www.tbb.org.tr, E.T: 27.04.2021). Türkiye Bankalar Birliği (2019) resmi verilerine göre, evrenin 16.888 çalışandan oluştuğu belirlenmiştir. Araştırma, 2020-2021 yılları arasında, ülke genelinde sıklıkla kısıtlamaların ve sokağa çıkma yasaklarının uygulandığı Covid-19 salgını döneminde

gerçekleştirilmiştir. Bu araştırma, çalışma hayatını doğrudan etkileyen kısıtlamaların, yasakların olmasına ve evrenin tümüne ulaşmanın zaman alması, yüksek maliyetli olmasına istinaden evreni temsil edecek bir örneklem hacmi hesaplanarak yapılmıştır.

Anılan araştırma evreninden, kolayda örnekleme yöntemiyle, gönüllülük esasına göre, Ankara’da çalışan ve esnek çalışma uygulamalarının herhangi biri ile çalışma tecrübesi olan banka çalışanlarına anket uygulanmıştır. Araştırma süresince, Ankara’da çalışan yaklaşık 3000 banka çalışanı ile doğrudan iletişime geçilebilse de 473 adet anket formu doldurulmuştur. Elde edilen anketlerden 27’sinin sağlıklı yanıtlar içermesinden dolayı 446 katılımcının yanıtları analiz edilmeye uygun bulunmuştur.

Evren sayısı belli olan bu araştırmanın örneklem büyüklüğünün hesaplanması için aşağıdaki eşitliklerden (Gürbüz ve Şahin, 2018: 129) yararlanılmıştır:

$$n = \frac{n^0}{1 + \frac{n^0}{N}} \quad n_0 = \frac{t^2 \cdot x_s^2}{d^2}$$

$$n_0 = \frac{1,96^2 \times 0,5^2}{0,05^2} = 384,16 \quad n = \frac{384,16}{1 + \frac{384,16}{16888}} = 375,62$$

Eşitliklerdeki N: ana kütle büyüklüğünü, n: örneklem büyüklüğünü, t: güven düzeyine karşılık gelen tablo z değerini (0.05 için 1.96, 0.01 için 2.58 ve 0.001 için 3.28), s: ana kütle için tahmin edilen standart sapmayı ve d: kabul edilebilir sapma toleransını temsil etmektedir.

Görüldüğü üzere, örneklem büyüklüğü, bu araştırmanın ana kütlesi için %95 güven aralığında ±%5 örnekleme hatası ile kabul edilebilir minimum düzey olan  $\cong 376$ ’dan büyük olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin elde edilen bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1:** Banka Çalışanlarının Demografik Özelliklerinin Frekans Dağılımları

N: 446		Frekans	Yüzde (%)
Cinsiyet:	Kadın	203	42.9
	Erkek	270	57.1
Yaş:	20-25	40	9.0
	26-30	117	26.2
	31-35	111	24.9
	36-40	70	15.7
	41 ve üzeri	108	24.2
Medeni Durum:	Evli	271	57.3
	Bekâr	202	42.7
	Yok	263	55.6
Çocuk Durumu:	1 çocuk sahibi	104	22.0
	2 çocuk sahibi	90	19.0
	3 çocuk sahibi	13	2.7

	<b>4 çocuk sahibi</b>	3	0.6
<b>Eğitim Durumu:</b>	<b>Lise</b>	13	2.7
	<b>Önlisans</b>	8	1.7
	<b>Lisans</b>	329	69.6
	<b>Lisansüstü</b>	118	24.9
	<b>Doktora</b>	5	1.1
<b>Çalıştığı Banka Türü:</b>	<b>Kamu</b>	96	20.3
	<b>Özel</b>	377	79.7

**Tablo 1.** Banka Çalışanlarının Demografik Özelliklerinin Frekans Dağılımları (devamı)

<b>N: 446</b>		<b>Frekans</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<b>İş Hayatındaki Toplam Çalışma Süresi:</b>	<b>6 aydan az</b>	10	2.1
	<b>6 ay-1 yıl arası</b>	7	1.5
	<b>1-5 yıl arası</b>	123	26.0
	<b>6-10 yıl arası</b>	96	20.3
	<b>11-15 yıl arası</b>	106	22.4
	<b>16-20 yıl arası</b>	73	15.4
	<b>21 yıl ve üzeri</b>	58	12.3
	<b>6 aydan az</b>	32	6.8
<b>Mevcut Kurumdaki Toplam Çalışma Süresi:</b>	<b>6 ay-1 yıl arası</b>	13	2.7
	<b>1-5 yıl arası</b>	181	38.3
	<b>6-10 yıl arası</b>	127	26.8
	<b>11-15 yıl arası</b>	72	15.2
	<b>16-20 yıl arası</b>	33	7.0
	<b>21 yıl ve üzeri</b>	15	3.2

Tablo 1’de görüldüğü üzere, araştırmaya katılan banka çalışanlarının %57,1’i erkek ve %42,9’u kadınlardan oluşmaktadır. Araştırmaya katılanların çoğunluğunu oluşturan 117 kişinin 26 ile 30 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Diğer yandan katılımcıların ortalama yaşları 35 olup, en küçük yaştaki banka çalışanı 21 yaşındayken en büyük yaştaki banka çalışanı 56 yaşındadır. Çalışanların %57,3’ü evlidir, %55,6’sının hiç çocuğu yokken, %41’i 1 veya 2 çocuk sahibidir. Banka çalışanlarının %79,9 u özel bankalarda çalışmaktadır. Ayrıca katılımcıların çoğunluk olarak %69,6’sı lisans ve %24,9’u ise lisansüstü mezundur. Çalışanların büyük bir kısmının, %68,7’sinin, iş hayatındaki toplam

çalışma süresi 1-15 yıl aralığındadır. Mevcut kurumda halen çalışanların ise %38,3'lük bir dilimi ise 1-5 yıl arası bir sürede bulunduğu kurumda çalışmaktadır.

### **2.3. Araştırmanın Yöntemi ve Veri Toplama Araçları**

Bu araştırma nicel araştırma yöntemlerinden saha (alan) araştırması deseni çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma için gerekli etik kurul onayı Kayseri Üniversitesi Etik Kurulu'ndan 30.10.2020 tarihinde tam uygundur kararı ile alınmıştır. Araştırmanın verileri, Ankara'da çalışan banka çalışanlarından gönüllülük esasına göre, kolayda örnekleme yöntemi ile elde edilmiştir. Veri toplama aracı olarak ise anket tekniği kullanılmıştır. Anket uygulaması sürecinde, ülke genelinde Covid-19 salgınına karşı alınan tedbirlere bağlı kalınmış, katılımcılarla yüz yüze görüşme sağlanılmamış ve anketler çevrim içi ankete dönüştürülüp banka çalışanlarına telefon, e-posta ve sosyal medya hesapları aracılığıyla iletilmiştir. Hazırlanan çevrim içi anket linki tüm soruları eksiksiz cevaplandırmaya yönelik olarak ayarlanmıştır. Oluşturulan anket formu beş bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde katılımcılara ilişkin tanımlayıcı bilgilere yer verilmiştir. Katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik cinsiyet, yaş, medeni durum, öğrenim durumu gibi ifadeler bulunmaktadır.

İkinci bölümde Albion (2004) tarafından geliştirilen Akyaz (2019)'ın uyarlamasını yaptığı Esnek Çalışma Düzenlemelerine Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek 5'li likert tipi olarak "1= Hiç Katılmıyorum", "2= Katılmıyorum", "3= Kararsızım", "4= Katılıyorum" ve "5= Tamamen Katılıyorum" şeklinde farklı cevapları içermektedir. Ölçek 13 ifadeden oluşmaktadır. Ölçeğin 2, 3, 4, 9, 10, 11 ve 12. ifadeleri ters kodlama gerektiren ifadelerdir.

Üçüncü bölümde Netemeyer, Boles ve McMurrian (1996) tarafından geliştirilen ve Yavuz (2018)'un uyarlamasını yaptığı İş-Yaşam Dengesi Ölçeği kullanılmıştır. İş-Yaşam Dengesi Ölçeği 5'li likert tipi olarak "1= Hiç Katılmıyorum", "2= Katılmıyorum", "3= Kararsızım", "4= Katılıyorum" ve "5= Tamamen Katılıyorum" şeklinde değişen cevapları içermektedir. Ölçek 10 ifadeden oluşmaktadır.

Dördüncü bölümde, Weiss vd. (1967) tarafından geliştirilmiş ve yapılan çok sayıda araştırma ile iş tatmini ölçümünde kabul görmüş, geçerliliği ve güvenilirliği ortaya konulmuş olan "Minnesota İş Tatmini Ölçeği"nin kısa formundan yararlanılmıştır. Ölçek 5'li likert tipi olarak "1= Hiç Memnun Değilim", "2= Memnun Değilim", "3= Kararsızım", "4= Memnunum" ve "5= Çok Memnunum" şeklinde cevapları içermektedir. Ölçek 20 ifadeden oluşmaktadır.

Beşinci bölümde ise Borman ve Motowidlo (1993) tarafından geliştirilen bağlamsal performans ölçeği ile Beffort ve Hattrup (2003) tarafından geliştirilen görev performansı ölçeklerini Türkçeye uyarlayarak yeni bir ölçüm aracı geliştiren Karakurum (2005)'un Performans Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek 5'li likert tipi olarak "1= Hiç Memnun Değilim", "2= Memnun Değilim", "3= Kararsızım", "4= Memnunum" ve "5= Çok Memnunum" şeklinde değişen cevapları içermektedir. Ölçek 17 ifadeden oluşmaktadır.

Araştırmadan elde edilen verilerin istatistiksel analizleri SPSS 22.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Elde edilen verilerin yapılan analizlere uygun olup olmadığı normal dağılım testi ile ispat edilebilir. Anket yanıtlarının kullanılan programa aktarılmasından sonra normal dağılım testi basıklık-çarpıklık yöntemi doğrultusunda bu araştırma için gerçekleştirilmiştir. Literatüre göre normal dağılım değerleri belirli aralıklar dâhilinde ise yapılan analizlerin doğru olduğu kabul edilmektedir. Basıklık ve çarpıklık değerleri için bazı araştırmacılara göre kabul edilebilir değer aralığı +1 ile -1 aralığında olduğu ifade edilse de, araştırmalar arası farklılıklardan dolayı bu değerlerin +2 ile -2 arasında bulunması da normal dağılımın olduğunu göstermektedir (George ve Mallery, 2019: 115).

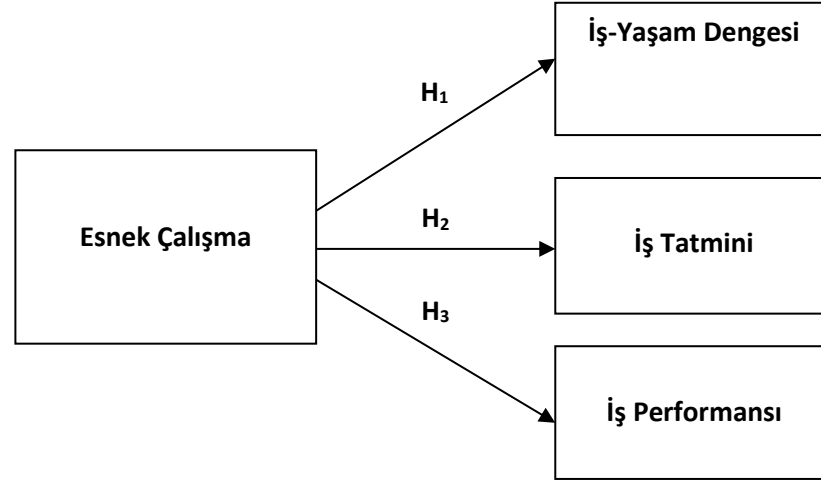
Yapılan incelemelere göre, bağımsız değişkenin bağımlı değişkenlere yönelik çarpıklık ve basıklık değerleri, sırasıyla, Esnek Çalışma Uygulamalarına Yönelik Tutum Ölçeği için -0,011 ve -0,311 İş-Yaşam Dengesi Ölçeği için -0,144 ve -0,425, İş Tatmini Ölçeği için -0,357 ve -0,532 ve Performans Ölçeği için -0,816 ve 0,984 olduğu görülmektedir. Bu değerlerin +1 ve -1 değerleri arasında olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, araştırmadan elde edilen verilerin normal dağılım gösterdiği kabul edilerek parametrik yöntemlerle istatistiksel analizler gerçekleştirilmiştir. Normal dağılım gösterdiği tespit edilen verilerin güvenilirliği incelenmiştir. Güvenilirlik katsayısı (Cronbach's Alpha), 0 ile 1 arasında değer almakta ve bu değer 1'e yaklaştıkça ölçeğin güvenilirliği artmaktadır. Ölçeğin güvenilirlik katsayısı 0,60 ile 0,70 aralığında ise kabul edilebilir olduğu, 0,70 ile 0,80 arası güvenilir olduğu ve 0,80 ve üzeri ise yüksek güvenilirlikte olduğu açıklanmaktadır (Kılıç, 2016: 48). Bu araştırmada, güvenilirlik katsayısı Esnek Çalışma Uygulamalarına Yönelik Tutum Ölçeği için 0,78 değerinde, İş-Yaşam Dengesi Ölçeği 0,85 değerinde, İş Tatmini Ölçeği 0,93 değerinde ve Performans Ölçeği 0,89 değerindedir. Elde edilen güvenilirlik katsayılarına göre, araştırmada kullanılan ölçeklerden Esnek Çalışma Uygulamalarına Yönelik Tutum Ölçeği güvenilir bir düzeydeyken, İş-Yaşam Dengesi Ölçeği, İş Tatmini Ölçeği ve Performans Ölçeği'nin yüksek bir güvenilirlik düzeyine sahip olduğu söylenebilir. Araştırmaya katılan banka çalışanlarının, demografik özellikleri için yüzde ve frekansa ilişkin

gerekli tablolar hazırlanmıştır. Araştırmanın hipotezlerinin test edilmesi amacıyla, verilerin normal dağılım göstermesine istinaden, parametrik testlerden, değişkenler arası ilişkiyi tespit etmek amacıyla korelasyon analizi ile bağımsız değişkenin bağımlı değişkenleri nasıl etkilediğini belirlemek amacıyla yapılan regresyon analizleri bu çalışma için gerçekleştirilmiştir.

#### 2.4. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri

Araştırmanın modeli, araştırmada incelenen bağımlı ve bağımsız değişkenler doğrultusunda yapılan literatür taraması sonucunda belirlenmiştir. Araştırma modeli, bağımsız değişken olan esnek çalışma uygulamalarının bağımlı değişkenlerden iş-yaşam dengesi, iş tatmini ve iş performansı üzerindeki etkisini göstermektedir. Şekil 1'de araştırmanın modeli gösterilmektedir.

Şekil 1: Araştırma Modeli



Araştırmanın hipotezleri, araştırmanın amacı, modeli ve ölçme araçlarına göre belirlenmiştir. Araştırma kapsamında ortaya çıkan hipotezler aşağıdaki gibidir:

**H1:** Banka çalışanlarının esnek çalışma uygulamalarına yönelik tutumları, iş-yaşam dengelerini anlamlı ve pozitif yönde etkilemektedir.

**H2:** Banka çalışanlarının esnek çalışma uygulamalarına yönelik tutumları, iş tatminlerini anlamlı ve negatif yönde etkilemektedir.

**H3:** Banka çalışanlarının esnek çalışma uygulamalarına yönelik tutumları, performans algılarını anlamlı ve pozitif yönde etkilemektedir.

#### 2.5. Araştırmanın Bulguları

##### 2.5.1. Korelasyon Analizine İlişkin Bulgular

Araştırma değişkenleri arasındaki ilişkiyi tespit etme amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır. Korelasyon analizi sonuçlarına Tablo 2'de yer verilmiştir.

**Tablo 2:** Değişkenler Arası Korelasyon Analizi Sonuç ve Öneriler

Değişkenler	Ort.	Ss.	1	2	3	4
1. Esnek Çalışma	3,072	0,414	1			
2. İş-Yaşam Dengesi	2,755	0,819	0,280**	1		
3. İş Tatmini	3,300	0,778	-0,122**	-0,458**	1	
4. İş Performansı	3,746	0,640	-0,101*	-0,256**	0,505**	1

\*\*p<0,01 (Korelasyon %1 düzeyinde anlamlıdır)

\*p<0,05 (Korelasyon %5 düzeyinde anlamlıdır)

Korelasyon analizi sonuçlarına göre, Tablo 2’de de görüldüğü üzere, esnek çalışma ile iş yaşam dengesi arasında (r=0,280) %1 anlamlılık düzeyinde pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Pozitif yönlü bir ilişkinin varlığı değişkenlerin aynı yönde değiştiğini açıklamaktadır. Diğer yandan esnek çalışma ile iş tatmini arasında (r=-0,122) %1 anlamlılık düzeyinde negatif bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Esnek çalışma ile iş performansı değişkeni arasında ise (r=-0,101) %5 anlamlılık düzeyinde negatif bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, değişkenlerden birinin azalması durumunda diğer değişkenin artacağı veya değişkenlerden birinin artması durumunda diğer değişkenin azalacağı anlaşılmaktadır.

### 2.5.2. Araştırma Hipotezleri ve Analizi

Araştırma değişkenlerinden bağımsız değişken olan esnek çalışmanın bağımlı değişkenler iş-yaşam dengesi, iş tatmini ve iş performansını nasıl etkilediğini belirlemek amacıyla regresyon analizleri yapılmıştır.

Aşağıda, gerçekleştirilen basit regresyon analizlerinin sonuçlarına tablolar ile yer verilmiştir.

**Tablo 3:** Esnek Çalışmanın İş-Yaşam Dengesi Üzerindeki Etkisine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	Regresyon Katsayıları			Modelin Özeti		ANOVA	
	$\beta$	t	p	r	r <sup>2</sup>	F	p
Sabit		3,787	0,000				
Esnek Çalışma	0,280	6,138	0,000	0,280	0,078	37,671	0,000

**Uygulamaları**

H<sub>1</sub>: Banka çalışanlarının esnek çalışma uygulamalarına yönelik tutumları, iş-yaşam dengelerini anlamlı ve pozitif yönde etkilemektedir.

**Bağımlı değişken:** İş-Yaşam Dengesi

H1 hipotezi kapsamında, esnek çalışma uygulamalarının iş-yaşam dengesi üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla basit regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir etki tespit edildiği için H1 hipotezi kabul edilmiştir. Tablo 3’te görüldüğü üzere, model istatistiksel açıdan anlamlı (p=0,000<0,05) bir şekilde iş-yaşam dengesini



açıklamaktadır. Ayrıca r<sup>2</sup> değeri 0,078 olarak belirlenmiştir. Bu durum, iş-yaşam dengesi düzeyindeki değişimin %7,8'inin esnek çalışma uygulamaları tarafından açıklanabildiğini ifade etmektedir. Modelde esnek çalışma uygulamalarının iş-yaşam dengesi üzerinde pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğu da görülmektedir (Beta=0,280).

**Tablo 4:** Esnek Çalışmanın İş Tatmini Üzerindeki Etkisine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	Regresyon Katsayıları			Modelin Özeti		ANOVA	
	$\beta$	t	p	r	r <sup>2</sup>	F	p
<b>Sabit</b>		14,605	0,000				
<b>Esnek Çalışma Uygulamaları</b>	-0,122	-2,589	0,010	0,122	0,015	6,704	0,010
<b>H<sub>2</sub>:</b> Banka çalışanlarının esnek çalışma uygulamalarına yönelik tutumları, iş tatminlerini anlamlı ve negatif yönde etkilemektedir.							<b>Sonuç Kabul</b>

**Bağımlı değişken:** İş Tatmini

H<sub>2</sub> hipotezi kapsamında, esnek çalışma uygulamalarının iş tatmini üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla basit regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir etki tespit edildiği için H<sub>2</sub> hipotezi kabul edilmiştir. Tablo 4'te de sunulan modelde istatistiksel olarak anlamlı bir etki bulgulandığı görülmektedir (p=0,010<0,05). Ayrıca r<sup>2</sup> değerinin 0,015 olması iş tatmininin esnek çalışma uygulamaları tarafından %1,5 gibi bir oranda açıklanabildiğini göstermektedir. Beta değerinin -0,122 olarak tespit edilmesi ise bu etkinin negatif yönlü olduğunu ifade etmektedir.

**Tablo 5:** Esnek Çalışmanın İş Performansı Üzerindeki Etkisine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	Regresyon Katsayıları			Modelin Özeti		ANOVA	
	$\beta$	t	p	r	r <sup>2</sup>	F	p
<b>Sabit</b>		18,691	0,000				
<b>Esnek Çalışma Uygulamaları</b>	-0,101	-2,144	0,033	0,101	0,010	4,596	0,033
<b>H<sub>3</sub>:</b> Banka çalışanlarının esnek çalışma uygulamalarına yönelik tutumları, performans algılarını anlamlı ve pozitif yönde etkilemektedir.							<b>Sonuç Ret</b>

**Bağımlı değişken:** İş Performansı

Esnek çalışma uygulamalarının iş performansına etkisini belirleyebilmek için basit regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları istatistiksel olarak anlamlı bulunsa da, belirtilen yön açısından bu hipotezin aksini ifade ettiği için H<sub>3</sub> hipotezi reddedilmiştir. Tablo 5 incelendiğinde, modelde istatistiksel olarak anlamlı bir sonuca varıldığı görülmektedir (p=0,033<0,05). Öte yandan iş performansının %1'lik gibi düşük bir oranda esnek çalışma uygulamaları tarafından açıklanabildiği görülmektedir.

( $r^2=0,010$ ). Beta değerinin ise -0,101 olması iki değişken arasında negatif yönlü bir etki olduğunu açıklamaktadır.

### **Sonuç ve Öneriler**

Araştırmada, esnek çalışmanın iş yaşam dengesi, iş tatmini ve iş performansı üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla, öncelikle literatür taraması yapılmış ve belirlenen bağımlı/bağımsız değişkenlerin kavramsal çerçevesi oluşturulmuştur. Daha sonra, araştırmanın hipotezlerini test edebilmek için gerekli ölçüm araçları kullanılarak katılımcılara anket tekniği uygulanmıştır. Elde edilen veriler SPSS 22.0 paket programı kullanılarak frekans dağılımı ve normal dağılım testleri, güvenilirlik analizi ile değişkenler arasındaki ilişkiyi tespit etmek için korelasyon analizi ve bağımsız değişkenin bağımlı değişkenleri nasıl etkilediğini belirlemek için regresyon analizleri gerçekleştirilmiştir.

Literatürde esnek çalışmanın iş-yaşam dengesinin kurulmasında önemli bir role sahip olduğu açıklanmaktadır (Parlak, 2016). Doğrul ve Tekeli (2010) de esnek çalışma ile iş-yaşam dengesinin sağlanabileceğini açıklamaktadır. Esnek çalışma ile iş-yaşam dengesi arasında pozitif yönlü (Koruca ve Boşgelmez, 2018; Ergün, 2019) veya negatif yönlü bir ilişki (Yavuz, 2018; Uysal ve Çayır Yılmaz, 2020) tespit eden çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Bu araştırmada ise pozitif yönlü bir ilişki bulgulayan diğer araştırmaları destekler nitelikte bir sonuç elde edilmiştir. Bu bağlamda, esnek çalışmanın, iş-yaşam dengesini anlamlı ve pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Böylelikle, H1 hipotezi kabul edilmiştir.

Esnek çalışma ile iş tatmini arasındaki ilişkiyi araştıran diğer çalışmalar incelendiğinde, bu kavramların pozitif yönlü bir ilişki (Origo ve Pagani, 2008; Başdoğan, 2015; Taşlıyan vd., 2017; Wadhawan, 2019) içerisinde olduğu görülmektedir. Öte yandan esnek çalışma ile iş tatmini arasında, kısmi bir etki (Öztürk ve Eysel, 2021) veya negatif yönlü bir ilişki (Wheatley, 2017) sonucuna ulaşan çalışmalar da bulunmaktadır. Yapılan bu araştırmada ise negatif yönlü bir sonuca varan diğer araştırmaları destekler nitelikte, esnek çalışmanın, iş tatminini anlamlı ve negatif yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. Dolayısıyla, H2 hipotezi kabul edilmiştir.

Esnek çalışma ve iş performansı ile ilgili yapılan diğer çalışmalara bakıldığında ise pozitif yönlü bir ilişki (Al, 2016; Govender vd., 2018; Austin Egole vd., 2020) veya negatif yönlü bir ilişki (Omar vd., 2011) tespit edilen araştırmalar mevcuttur. Ayrıca esnek çalışma ve iş performansı arasında herhangi bir ilişki veya etkiye ulaşılmayan araştırmalar da bulunmaktadır (Gürkanlar, 2010; Türkmen, 2019). Bu araştırmada ise negatif yönlü bir ilişki bulgulayan diğer araştırmaları destekler nitelikte sonuçlar elde edilmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, esnek çalışmanın iş performansı değişkenini anlamlı ve negatif yönde etkilediği görülmektedir. Anlamlı bir ilişki tespit edilmesine rağmen oluşturulan hipotezin aksini ifade eden ters yönlü bir etkinin varlığı H3 hipotezinin reddini gerekli kılmıştır.

Görüldüğü üzere kabul edilen ve reddedilen hipotezleri destekler nitelikte çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. Bu araştırmada reddedilen hipotez bulgularının, literatürden farklı sonuçlar vermesi, örneklemin ve kullanılan araştırma yöntemlerinin farklı olmasından kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca çalışmadan elde edilen verilerin, literatürdeki diğer çalışmaların aksine bir sonuç doğurmasının sebebinin, çalışmanın uygulandığı dönem ile ilgili bir durum olduğu da düşünülmektedir. Bu çalışma, Covid-19 pandemi döneminde, ülke geneli sıklıkla çalışma koşullarının değiştiği, esnek çalışma uygulamalarının ara sıra uygulanıp ara sıra eski çalışma düzenine geçildiği değişken bir süreçte yapılmıştır. Bu süreçte, ankete katılan işgörenlerin esnek çalışmaya bakış açıları sürekli değiştiği için olumsuz bir algının oluştuğu düşünülmektedir. Ülke geneli esnek çalışma ile ilgili alınan mecburi kararlar normal şartlar altında çalışanlar açısından yararlı olabilecek uygulamalar içerse dahi, olağan dışı bir süreçten geçilmesine istinaden, esnek çalışma ile ilgili yapılan düzenlemelerin yeterli etkiyi gösteremediği anlaşılmaktadır. Diğer bir ifadeyle, normal şartlarda işgörenler esnek çalışmayı destekleseler bile sürekli değişen çalışma koşulları, iş tatmini düzeyleri ile iş ve özel yaşamlarının dengede tutulmasını güçleştirmekte ve iş performansı algılarını olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

Bankalar yapılan bu araştırmaları dikkate aldıkları takdirde, yaşanan bu süreçte esnek çalışma uygulamalarını düzenleyerek daha etkili bir çalışma ortamı oluşturabilir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlara ek olarak, olağan dışı bir dönemde gerçekleştirilmesi, normal çalışma düzenine geçildikten sonra karşılaştırma fırsatı doğuracağından oldukça önemlidir. İleriki dönemlerde, akademik alanda esnek çalışma, iş-yaşam dengesi, iş tatmini ve iş performansı değişkenleri ile farklı sektörlerde çalışmalar yapılabilir. Ayrıca yine bankacılık sektöründe aynı değişkenler kullanılarak Covid-19 pandemi süreci ile normal çalışma süreci arasında karşılaştırmalar yapmak mümkün olacaktır.

### **Kaynakça**

Agarwal, P. ve Sajid, S. M. (2017). A study of job satisfaction, organizational commitment and turnover intention among public and private sector employees. *Journal of Management Research*, 17(3), 123-136.

Akyaz, F. Ş. (2019). *Esnek çalışmanın iş-yaşam dengesi üzerindeki etkisinin belirlenmesine yönelik bir araştırma* (Yüksek Lisans Tezi). Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Kütahya.

Al, A. D. (2016). *Kısmi zamanlı çalışanlarla tam zamanlı çalışanların bireysel performans düzeylerinde iş tatmininin rolü* (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Yönetim ve Organizasyon Bilim Dalı, İstanbul.

Albion, M. J. (2004). A measure of attitudes towards flexible work options. *Australian Journal of Management*, 29(2), 275-294.

Andaç, F. (2010). *İşsizlik sigortası (2. baskı)*. Ankara: Türk Ağır Sanayi ve Hizmet Sektörü Kamu İşverenleri Sendikası Eğitim Yayını.

Arar, T. (2020). *Akademide iş yeri mutluluğu ile performans arasındaki ilişkide iş yaşam dengesi ve duygusal zekânın rolü* (Doktora Tezi), Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Kırıkkale.

Asiltürk, T. (2011). *A tipik istihdam; part-time çalışma* (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Ana Bilim Dalı, Çalışma Ekonomisi Bilim Dalı, İstanbul.

Austin Egole, I. S., Iheriohanma, E. B. J., ve Nwokorie, C. (2020). Flexible working arrangements and organizational performance: an overview. *IOSR Journal of Humanities and Social Science (IOSR-JHSS)*, 25(5), 50-59.

Balcı, A., Akar, F. ve Öztürk, İ. (2019). Exploring the meaningful work level of academics in terms of different variables. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 25(2), 241-283.

Başdoğan, T. (2015). *Esnek çalışanlarda esnek çalışmaya yönelik tutumun iş tatmini üzerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Ana Bilim Dalı, İnsan Kaynakları Bilim Dalı, İzmir.

Baştürk, Ş. (2018). Türkiye’de bankacılık sektörü istihdamı: enformasyonizm bağlamında bir değerlendirme. *Başkent Üniversitesi Ticari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), 37-60.

Beffort, N. ve Hattrup, K. (2003) Valuing task and contextual performance: experience, job roles, and ratings of the importance of job behaviors. *Applied H.R.M. Research*, 8 (1).

Borman, W. C. ve Motowidlo, S. J. (1993). Expanding the criterion domain to include elements of contextual performance. In N. Schmitt and Wc Borman (Eds.), *Personnel Selection in Organizations*, 71-98.

Brown, B. L., (1998). Part-Time Work and Other Flexible Options. *ERIC Digest No. 192*, page: 1-7.

Ceylan, A. K. (2016). *İşgörenlerin örgütsel adalet algısının iş tatmini ve performans üzerine etkisi: güneydoğu anadolu bölgesi gıda sektörü örneği* (Doktora Tezi). Dicle Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Diyarbakır.

Çakan, S. (2021). Uzaktan/evden çalışmanın iş tatminine ve örgütsel bağlılığa etkisi üzerine bir araştırma: bankacılık sektörü örneği. *International Journal of Entrepreneurship and Management Inquiries*, 5(9), 227-244.

Çankır, B. ve Semiz Çelik, D. (2018). Çalışan performansı ve mali performans: pozitif ses çıkarma, psikolojik iyi-oluş ve çalışmaya tutkunluk ile ilişkileri ve otel işletmeleri örneği. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 54-67.

Çelik, S. (2007). *Türkiye işgücü piyasasının esnekliği ve esnek çalışma önündeki engeller* (Uzmanlık Tezi). Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü, Ankara.

Doğrul, B. Ş. ve Tekeli, S. (2010). İş-yaşam dengesinin sağlanmasında esnek çalışma. *Sosyal ve Beşerî Bilimler Dergisi*, 2(2), 11-18.

Dokuzer, B. (2018). *Mobbing algısının çalışan performansı üzerindeki etkileri: Niğde ili bankacılık sektöründe bir uygulama* (Doktora Tezi). Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Yönetim ve Organizasyon Bilim Dalı, Niğde.

Ergün, E. (2019). *Örgütlerde iş yaşam dengesi ve esnek çalışma sistemleri arasındaki ilişkinin incelenmesi: Afyonkarahisar'da bir araştırma* (Yüksel Lisans Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Afyonkarahisar.

Ertürk, Y. E., Ayanoğlu, F., ve Uslu, Y. D. (2022). Esnek çalışma ve Covid-19 döneminde uzaktan çalışanların kontrolü. *Örgütsel Davranış Kongresi Bildirileri*, 124-134.

George, D. ve Mallery, P. (2019). *IBM SPSS statistics 26 step by step: a simple guide and reference (15. baskı)*. Routledge.

Govender, L., Migiro, S. O. ve Kyule, A. K. (2018). Flexible work arrangements, job satisfaction and performance. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 10(3 (J)), 268-277.

Gürbüz, S. ve Şahin, F. (2018), *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri (5. baskı)*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Gürkanlar, E. (2010). *Esnek çalışma saatlerinin kadın çalışanların sosyal rolleri ve çalışma performansı üzerine etkileri-Akdeniz Üniversitesinde bir araştırma* (Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Antalya.

Higgins, C., Duxbury, L. ve Johnson, K. L. (2000). Part-time work for women: does it really help balance work and family?. *Human Resource Management: Published in Cooperation with the School of*

*Business Administration, The University of Michigan and in Alliance With the Society of Human Resources Management, 39(1), 17-32.*

International Workplace Group. (2019), *Anket*, 1 Aralık 2021 tarihinde <https://www.businessworldglobal.com/esnek-calisma-kalifiye-calisanlara-ulasmayi-sagliyor/> erişildi.

İnan, A. (2010). *Medeni bilgiler Türk milletinin el kitabı (2. baskı)*. İstanbul: Toplumsal Dönüşüm Yayınları, An Matbaası.

İş Kanunu. (2003, 10, 06). *Resmî Gazete* (Sayı: 25134). 5 Aralık 2021 tarihinde <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2003/06/20030610.htm> erişildi.

Jones Lang LaSalle. (2019), *Rapor*, 5 Aralık 2021 tarihinde <https://hrdergi.com/2030%E2%80%99a-kadar-kurumsal-isletme-alanlarinin-yuzde-30%E2%80%99u-esnek-is-yerlerine-donusebilir> erişildi.

Kantar, H. (2008). *İşletmede motivasyon (1. baskı)*. İstanbul: Kumsaati Yayınları.

Karakoyun, Y. (2007). *Esnek çalışma yoluyla kadınların işgücüne katılım oranının ve istihdamının artırılması: İşkur'un rolü*. (Uzmanlık Tezi). Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü, Ankara.

Karlıdağ, Ö., Ceylan, N., ve Günsel, İ. (2012). Çalışma yaşamında esnekliğe duyulan ihtiyaç uygulamalı bir çalışma. *Uluslar Arası Hakemli Akademik Sosyal Bilimler Dergisi*. 444-484.

Kesen, M. (2014). *İnsan kaynakları yönetimi uygulamaları ve örgüt kültürünün çalışan performansı üzerine etkileri* (Doktora Tezi). Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Kocaeli.

Kılıç, S. (2016), Cronbach's alpha reliability coefficient. *Psychiatry and Behavioral Sciences*, 6(1), 47.

Kılınc E. (2012). *Hekim ve hemşirelerde örgütsel vatandaşlık davranışı, örgütsel sessizlik, çalışan performansı ve ilişkinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Ana Bilim Dalı, Sivas.

Korkmazer, F. (2018). *İş yükü fazlalığı algısının yaşam kalitesi üzerindeki etkisi: iş-aile çatışmasının aracı rolü* (Doktora Tezi). İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Malatya.

Koruca, H. İ. ve Boşgelmez, G. (2018). İş yaşam dengesi ve esnek çalışma sisteminin çalışan memnuniyetine etkisinin

değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(4), 32-36.

Köleoğlu, D. D. (2012). Sosyal güvenlik sistemi açısından güvenceli esneklik. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1), 73-110.

Kördeve, M. K. (2016). *Esnek çalışma uygulamalarının örgütsel bağlılıkla ilişkisi: demografik değişkenlere göre sağlık sektöründe sağlık profesyonelleri harici personel üzerinde bir uygulama* (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Sağlık Kurumları Yönetimi Bilim Dalı, Ankara.

Küçükusta, D. (2007). Konaklama işletmelerinde iş-yaşam dengesi sorunları ve çözüme yönelik yaklaşımlar. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(3), 243-268.

Lockwood, N. R. (2003). Work/life balance. Challenges and Solutions, *SHRM Research*, 2-10.

Mete, M. ve Karahan, M. (2014). Çalışanların iş tatminine etki eden faktörlerin belirlenmesine yönelik bir çalışma: tekstil sektöründe bir işletme örneği. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 15(2), 15-32.

Mucuk, İ. (2014). *Modern işletmecilik (19. baskı)*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.

Netemeyer, Richard G. (1996). Development and validation of work bores, james, family conflict and family work conflict scales. *Mcmurrian, Robert: Journal of Applied Psychology*, 81, (4), 400-410.

Omar, A. A., Lolli, J., Chen-McCain, S. L. ve Dickerson, J. (2011). A comparison between full and part-time lodging employees on job satisfaction, organizational commitment, and job performance. *International CHRIE Conference-Refereed Track*. 6.

Origo, F. ve Pagani, L. (2008). Workplace flexibility and job satisfaction: some evidence from europe. *International Journal of Manpower*, 29 (6), 539-566.

Özaydın, M. M. ve Özdemir, Ö. (2014). Çalışanların bireysel özelliklerinin iş tatmini üzerindeki etkileri: bir kamu bankası örneği. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 251-281.

Özdemir, Y. (2017). *İşe alım süreç, kavram, uygulama (1. baskı)*. Sakarya: Sakarya Yayıncılık.

Özgen, H. ve Yalçın, A. (2015). *İnsan kaynakları yönetimi stratejik bir yaklaşım (3. baskı)*. Ankara: Akademisyen Kitabevi.

Özkalp, E. (2019). *Örgütsel davranış: duygular, tutumlar ve iş tatmini (3. ünite)*. Anadolu Üniversitesi: Açıköğretim Fakültesi Yayını.

Öztürk, E. B. ve Eysel, C. Ş. (2021). Esnek çalışmanın iş tatmini ve işten ayrılma niyeti üzerindeki etkisi: telekomünikasyon sektöründe çalışanlar üzerinde bir araştırma. *International Journal of Management And Administration*, 5(9), 17-32.

Parlak, N. K. (2016). İş-yaşam dengesi açısından esnek çalışmanın analizi. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(2), 109-137.

Quarstein, V. A., McAfee, R. B. ve Glassman, M. (1992). The situational occurrences theory of job satisfaction. *Human relations*, 45(8), 859-873.

Serbes, K. (2019). *Esnek çalışma ve iş-aile yaşamı dengesi: AB ve Türkiye'deki düzenlemelere yönelik betimleyici bir inceleme* (Yüksek Lisans Tezi). Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma İktisadı Ana Bilim Dalı, Tekirdağ.

Sevimli, F. ve İşcan, Ö. F. (2005). Bireysel ve iş ortamına ait etkenler açısından iş doyumunu. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 5(1), 55-64.

Smith, K. T. (2010). Work-life balance perspectives of marketing professionals in generation y. *Services Marketing Quarterly*, 31(4), 434-447.

Şahin, T. (2014). *Esnek çalışma düzenlemelerinin örgütsel bağlılığı sağlamaya etkisi: Başbakanlık örneği* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, İnsan Kaynakları Yönetimi Bilim Dalı, Ankara.

Taşlıyan, M., Engizek, H. ve Gül, N. (2017). Tükenmişlik, iş tatmini ve esnek çalışma saatleri: çalışan kadınlar üzerine bir çalışma. *Tübav Bilim Dergisi*, 10(2), 111-125.

Toksöz, G. (2007). İşgücü piyasasının toplumsal cinsiyet perspektifinden analizi ve bölgeler arası dengesizlikler. *Çalışma ve Toplum*, 4(15), 57-79.

Topcuk, Y. (2006). *Esnek çalışma ve esnek çalışanların sosyal güvenliği* (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Ana Bilim Dalı, İzmir.

Tuğsal, T. (2017). *İş-yaşam dengesi, sosyal destek ve sosyo-demografik faktörlerin tükenmişlik üzerindeki etkisi* (Doktora Tezi). İstanbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maliye ve Ekonomi Ana Bilim Dalı, İstanbul.



Turan, B. (2005). *Türk çalışma hayatında esneklik tartışmaları ve 4857 sayılı iş kanununa yansımaları* (Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Ana Bilim Dalı, Çanakkale.

Tutar, H. ve Altınöz, M. (2010). Örgütsel iklimin işgören performansı üzerine etkisi: OSTİM imalat işletmeleri çalışanları üzerine bir araştırma. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 65(02), 196-218.

Türkiye Bankalar Birliği, TBB. (2019), *Banka ve Sektör Bilgileri*, 27 Nisan 2021 tarihinde <https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/banka-bilgileri/subeler/65> erişildi.

Türkiye Bankalar Birliği, TBB. (2019). *Veri Sorgulama Sistemi, İllere ve Bölgelere Göre Bilgiler*, 27 Nisan 2021 tarihinde <https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/veri-sorgulama-sistemi/illere-ve-bolgelere-gore-bilgiler/73> erişildi.

Türkmen, F. (2019). *Esnek çalışmanın, iş ve yaşam doyumuna etkisi ve örgütsel bağlılığın aracılık rolü* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Okan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, İstanbul.

Ulusal, C. (1996). *İş tatmini ve tekstil sektöründe uygulamalı bir araştırma* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Personel Yönetimi Ana Bilim Dalı, İstanbul.

Uysal, N. ve Çayır Yılmaz, M. (2020). Akademisyenlerde iş yaşam dengesi ve uzaktan çalışmaya ilişkin görüşlerin belirlenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademik Araştırmalar Dergisi*, 4(2), 26-37.

Wadhawan, S. (2019). Impact of flexible working arrangements on employee satisfaction in it sector. *BVIMSR's Journal of Management Research*, 11(1), 59-65.

Weiss, D. J., Dawis, R. V. ve England, G. W. (1967). Manual for the minnesota satisfaction questionnaire. *Minnesota Studies in Vocational Rehabilitation*.

Wessels, C. (2017). Flexible working practices how employees can reap the benefits for engagement and performance. No. *EPS-2017-418-LIS*.

Wheatley, D. (2017). Employee satisfaction and use of flexible working arrangements. *Work, employment and society*, 31(4), 567-585.

White, M., Hill, S., McGovern, P., Mills, C., ve Smeaton, D. (2003). High-performance'management practices, working hours and work-life balance. *British Journal of Industrial Relations*, 41(2), 175-195.

Wong, C.A. ve Laschinger H. K. S. (2013). Authentic leadership, performance, and job satisfaction: the mediating role of empowerment. *Journal of Advanced Nursing*, 69(4), 947-959.

Yakut, E. (2020). *Stratejik insan kaynakları yönetiminin iş tatmini ve işten ayrılma niyeti üzerindeki etkisinde personel güçlendirme ve örgütsel destek algısının etkisinin belirlenmesi* (Doktora Tezi). Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Osmaniye.

Yaşın, T. (2016). *Kişilik özellikleri ve psikolojik sermayenin psikolojik iyi oluş, akış deneyimi, iş tatmini ve çalışan performansına etkileri* (Doktora Tezi). Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yönetimi Ana Bilim Dalı, Yönetim ve Organizasyon Bilim Dalı, Ankara.

Yavuz, A. (1994). *Esnek çalışma ve endüstri ilişkilerine etkisi* (Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Ana Bilim Dalı, İstanbul.

Yavuz, N. (2018). *İş-yaşam dengesi ile iş stresinin esnek çalışma uygulamaları bağlamında incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, İnsan Kaynakları Yönetimi Bilim Dalı, İstanbul.

Yelboğa, A. (2006). Kişilik özellikleri ve iş performansı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *ISGUC The Journal of Industrial Relations and Human Resources*, 8(2), 196-217.

Yağmurlu, A. (2007). Halkla ilişkiler yönetimi olarak kamu diplomasisi. *İletişim Araştırmaları Dergisi*, 11-33.

## D-8 ÜLKELERİNDE EKONOMİK BÜYÜMENİN İŞSİZLİK ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: PANEL EŞBÜTÜNLEŞME ANALİZİ

### THE EFFECT OF ECONOMIC GROWTH ON UNEMPLOYMENT IN D-8 COUNTRIES: PANEL CO-INTEGRATION ANALYSIS

Burak UĞUR\*, Esra KÜTÜKÇÜ\*\*

\* Dr., İktisat Bölümü, İİBF,  
Kahramanmaraş Sütçü İmam  
Üniversitesi  
[burakugur89@hotmail.com](mailto:burakugur89@hotmail.com)

\* Dr., Department of Economics,  
Kahramanmaraş Sutcu Imam  
University

ORCID ID:  
0000-0001-9056-8035

\*\* YÖK Bursiyeri, İktisat  
Bölümü, İİBF, Kahramanmaraş  
Sütçü İmam Üniversitesi  
[esra\\_ktkcu@hotmail.com](mailto:esra_ktkcu@hotmail.com)

\*\* YOK Scholar, Department of  
Economics, Kahramanmaraş  
Sutcu Imam University

ORCID ID:  
0000-0002-7869-2233

Başvuru Tarihi/ Received:  
22.12.2022

Kabul Tarihi/Accepted:  
04.04.2022

#### Özet

Ekonomik büyüme ve işsizlik kavramları, tüm ülkeler için iktisat politikalarının seçilmesi ve uygulanması çerçevesinde temel değişkenler arasında yer almaktadır. İktisat literatüründe işsizlik ile büyüme arasındaki ilişki Okun kanunu olarak adlandırılmaktadır. Teorik olarak ekonomik büyümenin istihdam artışı sağlaması beklenmektedir. Ancak, uygulamada bu durum her zaman geçerli olmamaktadır. D-8 ülkelerinin önemli bir kısmı için yüksek işsizlik oranları halen önemli bir sorun olarak göze çarpmaktadır. Bu çalışmada, 1991-2018 dönemi arasında D-8 ülkeleri açısından ekonomik büyümenin işsizlik oranı üzerindeki etkisi panel eşbütünleşme yöntemiyle tahmin edilmiştir. Ulaşılan sonuçlar, D-8 ülkelerinde ekonomik büyümenin işsizliği azalttığını, Okun kanununun geçerli olduğunu göstermektedir. Bulgular ilgili literatürde daha önce yapılan çalışmaları desteklemektedir. Ulaşılan bulgular, ülkelerin işsizliği düşürebilmeleri için istikrarlı ve sürdürülebilir şekilde iktisadi büyüme oranlarını arttırmaya yönelik politikalar uygulamaları gerektiğini göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** D-8 Ülkeleri, Ekonomik Büyüme, İşsizlik.

#### Abstract

The notions of economic growth and unemployment are among the main variables in the context of selecting and implementing the economic policies of all countries. In the economic literature, the relationship between unemployment and growth is known as Okun's law. In theory, economic growth is expected to provide employment growth. Nevertheless, this is not always the case in practice. High unemployment rates for a significant number of D-8 countries still stand out as a major problem. In this search, the effect of economic growth on the unemployment rate in terms of D-8 countries between 1991-2018 was researched by panel co-integration analysis. The results suggest that economic growth in the D-8 countries has reduced unemployment, Okun's law is valid. The results promote earlier studies in the related literature. The findings show that in order for countries to reduce unemployment, they must implement policies aimed at steadily and sustainably increasing their economic growth rates.

**Keywords:** D-8 Countries, Economic Growth, Unemployment.



ISSN 2618-6217

**To cite this article/ Atıf İçin:** Uğur, B. & Kütükçü, E. (2022). D-8 Ülkelerinde Ekonomik Büyümenin İşsizlik Üzerindeki Etkisi: Panel Eşbütünleşme Analizi. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 6, Sayı: 1, 65-78.

## Giriş

Ekonomik büyüme, ülkelerin ekonomi yönetimlerinin temel amaçları arasında yer almaktadır. Ekonomik büyüme özellikle işsizlik ve enflasyon olmak üzere bütün makroekonomik parametreleri pozitif etkileyerek ülke refahının artmasına yardımcı olmaktadır. Tamamı gelişmekte olan ülkelere D-8 ülkelerindeki hükümetler de bu amacın peşinde olmuştur (Yayar ve Öztaş, 2020: 189).

Ekonomi literatüründe işsizlik ile büyüme arasındaki ilişki Okun kanunu olarak bilinmektedir. Buna göre reel milli gelirden doğal oranın (%2,25) üzerinde gerçekleşen %1 oranındaki artış, işsizlik oranını %0,5 azaltacaktır. Bir diğer ifadeyle, cari gelir ile tam istihdam geliri arasındaki açık, işsizlik oranı ile ters yönlü değişmektedir (Paya, 2013: 36). Dolayısıyla büyüme oranının yüksek olduğu yıllarda işsizlik düşmekte, büyümenin düşük hatta eksi olduğu yıllarda ise işsizlik oranı artmaktadır.

Teorik olarak ekonomik büyümenin istihdam artışı sağlaması beklenmektedir. Ancak, uygulamada bu durum her zaman geçerli olmamaktadır. Bu durumun çeşitli nedenleri bulunmaktadır. Bunlardan ilki, teknolojinin işgücü yerine ikame edilmesidir. İkinci olarak, özelleştirmenin ekonomik büyümeye olumlu katkı sağlamasına rağmen verimsizlik nedeniyle mevcut işçilerin işlerini kaybetmelerine neden olabilmektedir. Son olarak, ekonomide emek verimliliğinin artması durumunda da ekonomik büyümenin istihdam üzerine etkisi sınırlı olmakta ve işsizlik oranları pek değişmemektedir (Takım, 2010: 2-3).

D-8 Ekonomik İş Birliği Teşkilatı, 8 gelişmekte olan ülke tarafından 1997 yılında kurulmuş bir ekonomik entegrasyondur. Bu oluşum, üye ülkeleri arasındaki ekonomik işbirliğini sağlamak ve üyelerin ekonomik büyüme ve kalkınmalarını sağlayarak dünya ekonomisi içerisindeki konumlarını ilerletmeyi amaçlamaktadır (Şeker, 2019: 237).

Dünya ekonomisindeki başlıca problemlerin başında gelen işsizlik, emek arz ve talebindeki uyumsuzluktan ortaya çıkmaktadır. İşsizlik özellikle gelişmekte olan ekonomilerde daha yüksektir ve bu nedenle de çözümü aranan problemler arasındadır (Yayar ve Öztaş, 2020: 189). Tablo 1'de D-8 ülkeleri, 2018 yılındaki işsizlik oranları bazında sıralanmaktadır. D-8 ülkelerinin önemli bir kısmı için (İran, Türkiye, Mısır ve Nijerya'da) işsizlik, aynı yıldaki gelişmiş ekonomilerdeki işsizlik oranının %5 olmasıyla karşılaştırıldığında önemli bir sorun olarak göze çarpmaktadır (IMF, 2021).

**Tablo 1.** D-8 Ülkelerinin İşsizlik Oranları (2018, %)

Sıra	Ülkeler	İşsizlik Oranları
1	İran	12.1
2	Türkiye	10.9
3	Mısır	9.8
4	Nijerya	8.5
5	Endonezya	4.4

6	Bangladeş	4.3
7	Pakistan	4.1
8	Malezya	3.3

Kaynak: Dünya Bankası, Uluslararası Çalışma Örgütü tahmini, 2021.

Bu çalışmanın amacı, D-8 ülkeleri kapsamında ekonomik büyümenin işsizlik oranı üzerindeki etkisini araştırmaktır. Bu doğrultuda bu etki, Türkiye'nin de içerisinde bulunduğu 8 gelişmekte olan ekonomi için 1991-2018 yılları kapsamında panel eşbütünleşme analizi yardımıyla sınanmaktadır. Bunun için işsizlik oranı ve ekonomik büyümeyi temsilen gayri safi yurt içi hâsıla (GSYİH) değişkenlerinden yararlanılmaktadır. Bu amaçla, ilk olarak konuyla ilgili literatür taramasına yer verilerek, ekonomik ve büyüme işsizlikle ilgili teorik çerçeve incelenmektedir. Takip eden bölümde ise ekonometrik yöntemle yer verilmektedir. Ardından ampirik bulgular ortaya konulmaktadır. Son olarak ise değerlendirmelerde bulunulmakta ve politika önerileri aktarılmaktadır.

### 1.Literatür Taraması

Ekonomik büyümenin işsizlik oranı üzerindeki etkisine yönelik ampirik araştırmalar Tablo 2'de verilmiştir. Tablo 2'den görüldüğü üzere, araştırmaların önemli bir bölümünde ekonomik büyümenin işsizlik oranı üzerinde negatif bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Fakat literatürde ekonomik büyümenin işsizlik oranı üzerindeki etkisinin olmadığı şeklinde bulgular da bulunmaktadır. Bu olgu, kullanılan ekonomik büyüme değişkenine (GSYİH, GSYİH büyümesi), farklı ekonometrik yöntem ve testler kullanılmasına, kontrol değişkenlerine, ülke örneklerinin farklı olmasına, incelenen dönemin farklı olmasına ve kurulan modellere (log-lineer, kübik, logaritmik gibi) bağlı olarak gerçekleşmektedir. Bu çalışmanın, ülke örnekleme olarak D-8 ülkelerini alması ve panel veri ekonometrisinin yeni yöntemleriyle kullanılmasıyla literatüre katkı sunacağı öngörülmektedir.

**Tablo 2.** Ekonomik Büyümenin İşsizlik Üzerindeki Etkisiyle İlgili Çalışmalar

Yazarlar ve Yıllar	Ülkeler ve Veri Seti	Değişkenler	Yöntem	Sonuç
Okun (1962)	Amerika, 1947: Q2-1960: Q4 (çeyreklik)	İşsizlik Oranı Açığı ve Reel Gayri Safi Milli Hâsıla Açığı	Regresyon Analizi	Reel büyüme hızının yüzde 2,25'in üzerinde seyrettiği senelerde, reel gelirdeki her %1'lik artış, işsizlikte %0,5'lik bir azalma yaratmaktadır.
Adanu (2002)	10 Kanada Eyaleti, 1981-2001 (yıllık)	İşsizlik Oranı ve Reel GSYİH	Hodrick-Prescott ve Quadratic Trend Yöntemleri	Reel GSYİH'daki %1'lik bir artış Hodrick-Prescott ve Quadratic Trend yönteminde işsizliği sırasıyla %1,58 ve %1,32 azaltmaktadır.

Kreishan (2011)	Ürdün, 1970-2008 (yıllık)	İşsizlik Oranı ve Reel GSYİH	Eşbütünleşme ve Regresyon Analizleri	Ürdün için Okun yasası geçersizdir.
Doğru (2013)	17 Euro Bölgesi Ülkesi, 2000-2012 (yıllık)	İşsizlik Oranı ve Reel GSYİH	Panel Eşbütünleşme Analizi	Reel GSYİH'daki artış işsizliği azaltmakla birlikte bu kat sayı çok düşüktür.
Abdul-Khalıq (2014)	9 Arap Ülkesi, 1994-2010 (yıllık)	İşsizlik Oranı, GSYİH Büyüme Oranı ve Nüfusun Büyüme Oranı	Panel Veri Analizi	Ekonomik büyüme'deki %1'lik bir artış işsizliği %0.16 azaltmaktadır.
Sadiku vd. (2015)	Makedonya, 2000-2012, (çeyreklik)	İşsizlik Oranı ve Ekonomik Büyüme	VAR Modeli ve Engle Granger Eşbütünleşme Testi	Ekonomik büyümenin işsizlik üzerinde herhangi bir etkisi bulunamamıştır.
Khrais ve Al-Wadi (2016)	Mena Ülkeleri, 1990-2016 (yıllık)	İşsizlik Oranı ve Reel GSYİH	Basit Doğrusal Regresyon	Reel GSYİH'daki artış işsizliği azaltmakla birlikte bu kat sayı çok düşüktür.
Yerdelen Tatoğlu (2017)	23 Avrupa Ülkesi, 2008-2016 (yıllık)	İşsizlik Oranı Değişimi ve Ülke Bazlı Büyüme Oranı ile Ülke Bazlı Ortalama Büyüme Oranı Farkı	Panel Veri Analizi	Panelin genelinde %1.51 ortalama büyümenin üzerindeki her %1'lik büyüme, işsizliği %0.09 azaltmaktadır. Ayrıca Okun yasası 13 ülkede geçerlidir. Fakat tüm bu ülkelerde kat sayı çok düşüktür.
Soylu vd. (2018)	8 Doğu Avrupa Ülkesi, 1992-2014 (yıllık)	İşsizlik Oranı ve Reel GSYİH	Panel Bütünsel Regresyon (Panel Pooled OLS)	Reel GSYİH'daki %1'lik bir artış işsizliği %0.08 azaltmaktadır.
Üzar ve Akyazı (2018)	34 OECD Ülkesi, 2000-2016 (yıllık)	İşsizlik Oranı ve Ekonomik Büyüme	Dumitrescu ve Hurlin Panel Nedensellik Testi	Panelin genelinde ekonomik büyümeden işsizlik oranına doğru bir nedensellik ilişkisi vardır.
Acaroğlu (2018)	G-20 Ülkeleri, 1991-2014 (yıllık)	İşsizlik Oranı ve Reel Fert Başına GSYİH	Hodrick-Prescott, Christiano-Fitzgerald ve Butterworth Yöntemleri	Ülkelerin çoğunda (14 ülke) çıktı ile işsizlik arasında negatif bir ilişki vardır. Ayrıca bu ilişki Çin, Türkiye, Endonezya ve Suudi Arabistan ve Japonya'da geçersizdir.
Bartolucci vd. (2018)	62 Gelişmiş Ülke-104 Gelişmekte Olan Ülke, 1980-2010 (yıllık)	İşsizlik Oranı ve Reel GSYİH	Panel Veri Analizi	Okun kanunu her iki ülke grubunda da geçerli olmakla birlikte okun kat sayısı gelişmekte olan

				ülkelerde daha yüksektir.
Yayar ve Öztaş (2020)	D-8 Ülkeleri, 1988-2017 (yıllık)	İşsizlik Oranı ve Ekonomik Büyüme	Konya Panel Nedensellik Testi (Konya, 2006)	Sadece Endonezya ve Türkiye'de iktisadi büyümeden işsizlik oranına doğru bir nedensellik ilişkisi vardır.
Karaş Aydın (2020)	10 OECD Ülkesi, 1969-2018 (yıllık)	İşsizlik Oranı ve Ekonomik Büyüme	Konya Panel Nedensellik Testi	Kanada, Danimarka, Fransa, Yunanistan ve Türkiye'de iktisadi büyümeden işsizlik oranına doğru bir nedensellik ilişkisi vardır.
Tumanoska (2020)	14 Avrupa Birliği Ülkesi, 1991-2017 (yıllık)	İşsizlik Oranı ve İktisadi Büyüme	Panel Eşbütünleşme Testi	İktisadi büyümedeki %1'lik bir artış işsizliği %1.5 azaltmaktadır.

## 2. Ekonomik Büyüme ile İşsizlik Arasındaki Teorik İlişkiler

Gayri safi yurt içi hâsıla (GSYİH), belli bir sürede (genellikle bir yıl) bir ülkenin milli sınırları içerisinde, üretim faktörlerinin katkı sağlamasıyla oluşturulan tüm nihai hizmet ve malların piyasa değeridir (Paya, 2013: 24). Nominal GSYİH, bir yılın üretiminin değerini aynı yılın fiyatları (cari fiyatlar) ile hesaplar; reel GSYİH bir yılın üretiminin değerini baz olarak alınan bir yılın sabit fiyatları ile hesaplamaktadır. Ekonomik büyüme ise reel GSYİH'da bir yıl içerisinde meydana gelen artış olarak tanımlanır. Bir ekonomiye ait büyüme oranı 1 no'lu denklemdeki şekilde hesaplanmaktadır (Muratoğlu, 2011:3):

$$\text{Büyüme Oranı} = \frac{GSYİH_t - GSYİH_{t-1}}{GSYİH_{t-1}} \times 100 \quad (1)$$

İşsizlik, çalışma gücü ve isteğinde olup mevcut ücret düzeyinde iş arayıp da iş bulamayan işgücünün var olmasıdır. İşsizlik türleri, konjonktürel işsizlik, friksiyonel işsizlik, mevsimlik işsizlik, gizli işsizlik ve yapısal işsizlik olarak tanımlanabilmektedir (Soylu vd. 2018: 94).

Ekonomi literatüründe işsizlik ile büyüme arasındaki ilişki Okun kanunu olarak bilinmektedir. İşsizlik ile büyüme arasındaki negatif ilişkinin mevcudunu belirten bu kanun;

$$\frac{(Y - Y_n)}{Y_n} = -2(u - u_n) \quad (2)$$

(2) no'lu denklem biçiminde ortaya konulmaktadır. Denklemde u işsizlik oranını,  $u_n$  doğal işsizlik oranını, Y geliri,  $Y_n$  ise potansiyel geliri ifade etmektedir. Buna göre reel milli gelirden doğal oranın (%2,25) üzerinde gerçekleşen %1 oranındaki artış, işsizlik oranını %0,5 azaltacaktır. Bir diğer ifadeyle, cari gelir ile tam istihdam geliri arasındaki açık, işsizlik

oranı ile ters yönlü değişmektedir (Paya, 2013: 37). Dolayısıyla büyüme oranının yüksek olduğu yıllarda işsizlik düşmekte, büyüme oranının zayıf hatta negatif gerçekleştiği senelerde ise işsizlik oranı artmaktadır.

İktisadi büyüme ve işsizlik arasındaki ilişki, Okun kanunun yanı sıra Keynesyen yaklaşımla da açıklanabilmektedir. Keynes'in analizi; işsizlik, toplam talep ve üretim değişkenleri üzerine odaklanmaktadır. Keynes'in yaklaşımına göre ekonomide daima eksik istihdam mevcuttur. Ekonominin eksik istihdam durumundan çıkabilmesi amacıyla toplam talebin yükseltilmesi gerekli olmaktadır. Toplam talebin yükseltilmesi ile yatırım harcamaları hızlanacak ve iktisadi büyüme artacaktır. Büyümenin artması ile beraber ekonomi tam istihdam düzeyine yaklaşacak ve işsizlik azalacaktır (Yılmaz, 2005: 65-66).

Teorik olarak ekonomik büyümenin istihdam artışı sağlaması beklenmektedir. Ancak, uygulamada bu durum her zaman geçerli olmamaktadır. Bu durumun çeşitli nedenleri bulunmaktadır. Bunlardan ilki, teknolojinin işgücü yerine ikame edilmesidir. İkinci olarak, özelleştirmenin ekonomik büyümeye olumlu katkı sağlamasına rağmen verimsizlik nedeniyle mevcut işçilerin işlerini kaybetmelerine neden olabilmesidir. Son olarak, ekonomide emek verimliliğinin artması durumunda da ekonomik büyümenin istihdam üzerine etkisi sınırlı olmakta ve işsizlik oranları pek değişmemektedir (Takım, 2010: 2-3).

### 3. Ekonometrik Yöntem

Bu çalışmada beş aşamadan oluşan bir ekonometrik analiz gerçekleştirilmiştir. Öncelikle yatay kesit bağımlılığı, "*Breusch ve Pagan (1980)'nin oluşturduğu LM testi*", "*Pesaran (2004)'nin oluşturduğu CD ve CDLM testleri*" ve "*Pesaran vd. (2008)'nin oluşturdukları LMadj testi*" ile test edilmiştir. Panel analizlerde yatay kesit bağımlılığı dikkate alınmazsa geleneksel panel tahminçileri ile uygulanan tahminlerle hatalı parametreler ortaya konulabilmektedir (Chudik ve Pesaran, 2013: 2). Bu bağlamda yatay kesit bağımlılığının gerek değişkenler çerçevesinde gerekse de model çerçevesinde incelenmesi gerekmektedir. Yatay kesit bağımlılığı analizleri "*H<sub>0</sub>: Kesitler arası bağımlılık yoktur*" varsayımına dayalı oluşturulur. Eğer H<sub>0</sub> hipotezi reddedilemezse birinci kuşak panel birim kök testleri gerçekleştirilmelidir. Fakat H<sub>0</sub> hipotezi reddedilirse ikinci kuşak panel birim kök testleri gerçekleştirilmelidir (Baltagi, 2008: 284).

İkinci aşamada, serilerin birim kök içerip içermediği, bootstrap blokları vasıtasıyla bir süzgeç örnekleme sürecinden yararlanan ve yatay kesit bağımlılığına izin veren ikinci kuşak panel birim kök analizlerinden "*Smith vd (2004)'nin oluşturulduğu Bootstrap IPS birim kök testi*" ile gerçekleştirilmiştir. Bu analizde  $\bar{t}$  test istatistiğinin bulguları göz önünde bulundurulmakta ve "*H<sub>0</sub>: Birim kök*" hipotez dayalı oluşturulur. Analizde, H<sub>0</sub> reddedilirse en azından bir ekonomide söz konusu seri için durağanlık mevcuttur biçiminde belirtilmektedir (Topal, 2017: 194).



Üçüncü aşamada, modelin eğim katsayılarının homojenliği “*Pesaran ve Yamagata (2008)’nin oluşturduğu homojenlik testi (Slope Homogeneity Test)*” ile incelenmiştir. Eşbütünleşme testinden önce, bu analizden güvenilir bulgulara varabilmek amacıyla, modelde bulunan eğim katsayısının heterojen mi yoksa homojen mi olduğunun anlaşılması önemlidir. Pesaran ve Yamagata (2008)’nin geliştirdiği homojenlik testi küçük ve büyük örneklem için iki adet test istatistiği ortaya çıkarmaktadır. Bu iki test istatistiğinde de eğim katsayısının homojen olduğu  $H_0$  hipotezi sınanmaktadır.

Dördüncü aşamada, seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi yatay kesit bağımlılığına da izin veren “*Westerlund ve Edgerton (2007)’nun oluşturduğu LM Bostrapt eşbütünleşme*” testiyle tahmin edilmiştir. Bu test “*McCoskey ve Kao (1998)’nun Lagrange çarpanı (LM)*” testi üzerine dayandırılmaktadır. Testin  $H_0$  hipotezi “*eşbütünleşme vardır*” biçimindedir. LM Bostrapt eşbütünleşme testi, kesitler içerisinde ve arasında korelasyona izin vermek için bootstrap niteliğinden yararlanmaktadır (Özcan ve Arı, 2014: 47).

Son olarak, serilerin uzun dönem katsayıları kesitler arası bağımlılığa izin veren, heterojeniteyi varsayan “*Eberhardt ve Bond (2009) tarafından geliştirilen AMG (Augmented Mean Group Estimator)*” testinden yararlanılarak analiz edilmiştir. Seriler arasında eşbütünleşmenin mevcudu durumunda, uzun dönemli ilişkinin büyüklüğü ve yönünün belirlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle seriler arasında uzun dönem ilişkisinin varlığı, açıklayıcı değişkenlerin uzun dönem parametrelerinin tahminini gerekli hale getirmektedir. AMG eşbütünleşme tahmincisi testinin  $H_0$  hipotezi “*Katsayılar istatistiksel olarak anlamsızdır*” varsayımına dayalı oluşturulmaktadır (Gültekin, 2019: 64).

#### 4. Veri Seti ve Ekonometrik Tahmin Sonuçları

##### 4.1. Veri Seti

Bu çalışmada D-8 ülkeleri kapsamında ekonomik büyümenin işsizlik oranı üzerindeki etkisi 1991-2018 yılları kapsamında panel eşbütünleşme analizi yöntemiyle incelenmiştir.

Araştırmada uygulanan modelin kurulmasında, Soylu vd. (2018)’in çalışmaları temel alınmıştır. Çalışmada, işsizlik ve ekonomik büyümeyi temsilen gayri safi yurt içi hâsıla (GSYİH) verilerine Dünya Bankasının yayınladığı Dünya Kalkınma Göstergelerinden ulaşılmıştır (Tablo 3). Bununla birlikte araştırmada Gauss 21.0 ve Stata 12.0 ekonometri programlarından yararlanılmıştır.

**Tablo 3.** Analizde Yer Alan Değişkenler

<i>Simgesi</i>	<i>Açıklaması</i>	<i>Kaynağı /Dönemi</i>
LU	Logaritmik İşsizlik (%)	World Bank-WDI /1991-2018
LY	Logaritmik Reel GSYİH (2010 fiyatları, ABD \$, yıllık)	World Bank-WDI /1991-2018

Çalışmada oluşturulan model, değişkenlerin logaritmik dönüşümleriyle Denklem 3'de verilmiştir:

$$LU_{it} = \beta_0 + \beta_1 LY_{it} + \epsilon_{it} \quad (3)$$

Tablo 4'te model de yer alan D-8 ülkeleri sunulmaktadır.

**Tablo 4.** Analizin İçerisinde Yer Alan Ülkeler

1	Türkiye	5	Nijerya
2	Mısır	6	Malezya
3	Endonezya	7	Pakistan
4	İran	8	Bangladeş

#### 4.2. Ekonometrik Tahmin Sonuçları

Panel veri analizde, sahte regresyon sorununu ortadan kaldırmak amacıyla değişkenlerin seviyede birim köke sahip olup olmadığının test edilmesi gerekmektedir. Ancak hangi birim kök testinden yararlanılacağını tespit etmek için yatay kesit bağımlılığı testi yapılmalıdır (Ağır ve Türkmen, 2020: 847). Bu sebeple analizde öncelikle hangi panel birim kök testinin kullanılacağını tespit etmek amacıyla yatay kesit bağımlılığı testi yapılmıştır. Tablo 5'de yatay kesit bağımlılığı testinin sonuçları verilmiştir.

**Tablo 5.** Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

<i>Değişkenler</i>	<i>LU</i>		<i>LY</i>	
	<i>İstatistik Değeri</i>	<i>Olasılık Değeri</i>	<i>İstatistik Değeri</i>	<i>Olasılık Değeri</i>
CD <sub>lm1</sub> (BP,1980)	40.410*	0.061	58.812***	0.001
CD <sub>lm2</sub> (Pesaran, 2004)	1.658*	0.049	4.117***	0.000
CD <sub>lm3</sub> (Pesaran, 2004)	-2.566***	0.005	-2.811***	0.002
LM <sub>adj</sub> (PUY, 2008)	9.355***	0.000	16.193***	0.000
<b><i>Eşbütünleşme Denklemi</i></b>				
	<i>İstatistik Değeri</i>		<i>Olasılık Değeri</i>	
CD <sub>lm1</sub> (BP,1980)	103.896***		0.000	
CD <sub>lm2</sub> (Pesaran, 2004)	10.142***		0.000	
CD <sub>lm3</sub> (Pesaran, 2004)	1.478*		0.070	
LM <sub>adj</sub> (PUY, 2008)	7.793***		0.000	

**Not:** “\*\*\*, \*\* ve \*” işareti sıralı olarak %1,%5 ve %10 seviyesinde anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 5'de verilen yatay kesit bağımlılığı testinin bulgularına göre kesitler arası bağımlılığın bulunmadığına dayalı oluşturulan H0 hipotezi hem işsizlik ve gelir değişkenlerinde hem de eşbütünleşme denkleminde %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyesinde reddedilerek kesitler arası bağımlılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgulara göre, bir ekonomide oluşan bir makroekonomik şok, diğer ekonomileri de etkilemektedir. Analiz sonuçları, ikinci kuşak panel birim kök ve ikinci kuşak eşbütünleşme testlerinin gerçekleştirilmesine olanak sağlamaktadır (Ağır ve Türkmen, 2020: 848).

Ekonometrik modellerde seriler arasında anlamlı tahmin bulgularına varabilmek için serilerin durağan olması bir ön şarttır (Tatoğlu, 2012:199; Tarı, 2010: 374). Aksi takdirde ulaşılan ilişkiler sahte regresyon biçiminde oluşabilmektedir. Bu nedenle ekonometrik bir tahmine başlamadan önce serilerin durağanlık içerip içermediklerinin birim kök testi ile sınanması gerekmektedir (Kaplan ve Aktaş, 2016: 107).

Analizde yer verilerin serilerin seviyede ve 1. fark da birim kök içerip içermediği, yatay kesit bağımlılığına da izin veren ikinci kuşak panel birim kök testlerinden Smith vd. (2004)'nin oluşturduğu Bootstrap IPS testi ile sınanmıştır. Söz konusu testin bulguları Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6.** Bootstrap IPS Panel Birim Kök Testi

MODEL	LU		LY	
	Düzyede	Farkta	Düzyede	Farkta
C	-1.636 (0.356)	-3.689*** (0.000)	0.306 (1.000)	-4.022***(0.000)
CT	-2.173 (0.472)	-3.942 (0.000)***	-2.040 (0.505)	-4.218***(0.000)

**Not:** C: Sabitli model. CT: Sabit ve trendli model. “\*\*\*” işareti %1 düzeyinde “*H<sub>0</sub>: birim kök*” hipotezinin reddedildiğini belirtmektedir. Olasılık değerleri 1000 bootstrap döngüsü ile meydana getirilmiştir. Maksimum gecikme uzunluğu ve blok hacmi sırasıyla 2 ve 100 olarak tahmin edilmiştir.

Tablo 6'dan anlaşıldığı üzere hem işsizlik oranı hem de ekonomik büyüme değişkenleri seviyede birim kök sürece sahip olmakla birlikte; birinci farkında durağandır. Bootstrap IPS testi testinin bulguları çerçevesinde değişkenlerin seviyede birim köke sahip olması eşbütünleşme testlerinin yapılabilmesini sağlamaktadır (Kar vd; 2019: 43).

Eşbütünleşme testi yapılmadan önce modelin eşbütünleşme katsayısının homojen mi heterojen mi olduğunun test edilmesi şarttır. Yapılan testin bulgusunda, eğim katsayıları heterojen (homojen) olarak bulunursa, heterojeniteye (homojeniteye) izin veren eşbütünleşme testlerinin yapılması gerekli hale gelmektedir (Ağır ve Türkmen, 2020: 847-848). Bu çerçevede eşbütünleşme denkleminin eğim katsayılarının homojen olup olmadığı Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından oluşturulan homojenlik testi (Slope Homogeneity Test) ile test edilmiştir. Tablo 7'de eğim homojenliği testinin sonuçları ortaya konulmuştur.

**Tablo 7.** Homojenite Test Sonuçları

Testler	Model	
	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
Delta Tilde	7.093***	0.000
Delta Tilde <sub>adj</sub>	7.491***	0.000

**Not:** “\*\*\*” %1 anlamlılık seviyesini ifade etmektedir.

Tablo 7'den anlaşıldığı üzere, Delta testlerinde modelin homojen olduğu varsayımına dayalı oluşturulan H<sub>0</sub> hipotezi %1 anlamlılık seviyesinde reddedilerek modelin heterojen olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu,

iktisadi büyümede oluşan bir değişikliğin işsizlik üzerindeki etkisinin ülkeler arasında farklı olduğunu ortaya koymaktadır.

Yapılan testlerde işsizlik oranı (LU) ve iktisadi büyüme (LY) değişkenlerinin düzeyde birim kök içermesi, modelde heterojenliğin ve yatay kesit bağımlılığının var olması değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığına karar vermek için Westerlund ve Edgerton (2007) tarafından oluşturulan LM Bootstrap eşbütünleşme testinin uygulanmasına olanak tanımaktadır. Tablo 8’de LM Bootstrap eşbütünleşme testinin bulguları verilmiştir.

**Tablo 8.** LM Bootstrap Eşbütünleşme Test Bulguları

	LM İstatistiği	Asimtotik p-değeri	Bootstrap p-değeri
LMN+	1.381	0.084	0.628

**Not:** Bootstrap olasılık değerleri 1000 tekrarlı dağılımdan bulunmuştur. Sabitli modelden yararlanılmıştır.

Tablo 8’den anlaşıldığı üzere bootstrap olasılık değerlerinde “eşbütünleşme vardır” şeklindeki H0 hipotezi %1 anlamlılık seviyesinde reddedilememektedir. Bir diğer ifadeyle, işsizlik ve iktisadi büyüme değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişki mevcuttur.

Eşbütünleşme ilişkisine ulaşıldıktan sonra Eberhardt ve Bond (2009) tarafından oluşturulan AMG (Augmented Mean Group Estimator) testi yardımıyla eşbütünleşme katsayıları tespit edilmiştir. Tablo 9’da serilerin eşbütünleşme katsayılarının tahmin bulguları sunulmuştur.

**Tablo 9.** Eşbütünleşme Katsayıları Tahmini (CCE)

LU=f(LY)			
	Katsayı	Std. Hata	p-değeri
<b>AMG</b>	<b>-1.127**</b>	<b>0.547</b>	<b>0.039</b>
<b>Ülke Sonuçları</b>			
Türkiye	-0.986***	0.296	0.001
Mısır	0.796***	0.0273	0.005
Endonezya	-0.691	0.042	0.345
İran	0.226	0.206	0.274
Nijerya	-0.914***	0.250	0.000
Malezya	-0.889***	0.170	0.000
Pakistan	-4.818***	1.223	0.000
Bangladeş	-0.179	0.384	0.640

**Not:** “\*\*\* ve \*\*” işareti sırasıyla %1, %5 düzeyinde anlamlılığını belirtmektedir.

AMG eşbütünleşme tahminci testinin bulgularına göre seçilmiş D-8 ülkelerinde, panel sonucunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu anlaşılmaktadır. Bu çerçevede, D-8 ekonomileri için GSYİH’daki %1’lik bir artışın, işsizlik oranını %1,12 oranında azalttığı belirtilmektedir. Bulgular ülke bazında ele alındığında; Türkiye, Mısır, Nijerya, Malezya ve Pakistan’da negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

## Sonuç

D-8 ülkelerinin önemli bir kısmı için yüksek işsizlik oranları halen önemli bir sorun olarak göze çarpmaktadır. Bu noktada D-8 ülkelerinde işsizlik

oranlarını azaltabilmek için hangi politikaların gerçekleştirilmesi gerektiği önemlidir.

Bu çalışmada, 1991-2018 analiz döneminde D-8 ülkeleri açısından ekonomik büyümenin işsizlik oranı üzerindeki etkisi panel eşbütünleşme analizi ile incelenmiştir. Ekonomi literatüründe işsizlik ile büyüme arasındaki ilişki Okun kanunu olarak bilinmektedir. Ulaşılan bulgular, D-8 ülkelerinde ekonomik büyümenin işsizliği azalttığını, Okun kanununun geçerli olduğunu göstermektedir. Bir diğer deyişle, D-8 ekonomileri için GSYİH'daki %1'lik bir artış, işsizlik oranını %1,12 oranında düşürmektedir. Araştırma sonuçları ülke bazında incelendiğinde ise; Türkiye, Mısır, Nijerya, Malezya ve Pakistan'da iktisadi büyümenin işsizliği azalttığı bulgusuna varılmaktadır. Sonuçlar mevcut literatürde daha önce gerçekleştirilen çalışmaların önemli bir kısmının (Okun (1962), Adanu (2002), Doğru (2013), Abdul-Khaliq (2014), Khrais ve Al-Wadi (2016), Yerdelen Tatoğlu (2017), Soylu vd. (2018), Acaroğlu (2018), Bartolucci vd. (2018) ve Tumanoska (2020)) sonuçlarıyla paralellik göstermektedir.

Ulaşılan bulgular, ülkelerin işsizlik oranlarını düşürebilmesi için iktisadi büyümenin önemli bir rol oynadığını yansıtmaktadır. Bu sebeple analiz edilen ekonomilerde, yönetimlerin istikrarlı ve sürdürülebilir şekilde iktisadi büyüme oranlarını arttırmaya yönelik politikalar uygulamaları gerektiği belirtilebilir. Bu bağlamda politika yapıcılarını öncelikle, aktif eğitim ve teknoloji politikalarına öncelik vermelidir. Ardından, enflasyon oranlarının düşürülmesine yönelik sıkı para, maliye politikaları ve istikrarlı kur politikaları uygulanarak yatırımlar için oldukça önemli olan faiz oranları düşürülmelidir. Üçüncü olarak, hükümetler ihracat faaliyetlerini arttırıcı politikalara ağırlık vermelidirler. Son olarak ise, siyasi istikrarsızlıklar güvensizlik aracılığıyla faiz ve kur parametrelerinin yüksek olmasına ve iktisadi büyümenin düşük olmasına neden olduğundan hükümetler bu hususta dikkatli olmalıdır.

### **Kaynakça**

ABDUL-KHALIQ, S., SOUFAN, T. ve SHIHAB, R.A. (2014), "The Relationship between Unemployment and Economic Growth Rate in Arab Country", *Developing Country Studies*, 4 (7), 56-59.

ACAROĞLU, H. (2018), "Is There a Trade-off Between Output and Unemployment? An Evidence from Okun's Law for G-20 Countries", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 13 (2), 147-162.

AĞIR, H. ve TÜRKMEN, S. (2020), "Ekonomik Büyümeye Etkisi Bakımından Doğal Kaynaklar: Dinamik Panel Veri Analizi", *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 19 (3), 840-852.

BALTAGI, B. H. (2008), *Econometric Analysis of Panel Data*. John Wiley & Sons.

BARTOLUCCI, F., CHOUDHRY, M. T., MARELLI, E. ve SIGNORELLI, M. (2018), "GDP Dynamics and Unemployment Changes in Developed and Developing Countries", *Applied Economics*, 50 (31), 3338-3356.

BREUSCH, T. S. ve PAGAN, A. R. (1980), "The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics", *The Review of Economic Studies*, 47 (1), 239-253.

CHUDIK, A. ve PESARAN, M. H. (2013), "Common Correlated Effects Estimation of Heterogeneous Dynamic Panel Data Models with Weakly Exogenous Regressors", *Federal Reserve Bank of Dallas Globalization and Monetary Policy Institute, Working Paper No. 146*, 61p.

DOĞRU, B. (2013), "The Link between Unemployment Rate and Real Output in Eurozone: A Panel Error Correction Approach, *Procedia- Social and Behavioral Sciences*", 99, 94-103.

EBERHARDT, M. ve BOND, S. (2009), "Cross-Section Dependence in Nonstationary Panel Models: A Novel Estimator", *Sweden*, 29-31 October.

GÜLTEKİN, E. (2019), *OECD Ülkelerinde Yenilenebilir Enerji Tüketiminin Makro Ekonomik Belirleyicileri ve Türkiye İçin Politika, Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi, Malatya.*

KAR, M., AĞIR, H. ve TÜRKMEN, S. (2019), "Seçilmiş Gelişmekte Olan Ülkelerde Elektrik Tüketiminin Ekonomik Büyümeye Etkisinin Panel Ekonometrik Analizi", *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 5 (3), 38-48.

KAPLAN, F. ve AKTAŞ, A. R. (2016), "Petrol Bağımlısı Ülkelerde Reel Petrol Fiyatlarının Reel Döviz Kuruna Etkisi", *Business and Economics Research Journal*, 7 (2), 103-113.

KARAŞ AYDIN E. (2020), "İşsizlik ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Panel Nedensellik Testi", *Turkish Studies- Economy*, 15(1), 267-276.

KHRAIS, I. ve AL-WADI, M. (2016), "Economic Growth and Unemployment Relationship: An Empirical Study for MENA Countries", *International Journal of Managerial Studies and Research (IJMSR)*, 4 (12), 19-24.

KONYA, L. (2006). "Exports and Growth: Granger Causality Analysis on OECD Countries with a Panel Data Approach", *Economic Modelling*, 23 (6), 978-992.

KREISHAN, F. M. (2011), "Economic Growth and Unemployment: An Empirical Analysis" *Journal of Social Sciences*, 7(2), 228-231.

KWAMI, A. (2005), "A Cross-Province Comparison of Okun's Coefficient for Canada", *Applied Economics*, 37 (5), 561-570.

MCCOSKEY, S. ve KAO, C. (1998), "A Residual-based Test of the Null of Cointegration in Panel Data", *Econometric Reviews*, 17 (1), 57-84.

MURATOĞLU, Y. (2011), Ekonomik Büyüme ve İşsizlik Arasındaki Asimetrik İlişki ve Türkiye’de Okun Yasasının Sınanması, Yüksek Lisans Tezi, Hitit Üniversitesi, Çorum.

OKUN, A. M. (1962), “Potential Gnp: Its Measurement and Significance, Proceedings of the Business and Economics Statistics Section of the American Statistical Association”, 98-104.

ÖZCAN, B. ve ARI, A. (2014), “Araştırma-Geliştirme Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Veri Analizi, Maliye Dergisi”, 166 (1), 39-55.

PAYA, M. (2013), Makro İktisat, İstanbul.

PESARAN, M. H. (2004), “General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels”, IZA Discussion Paper, Issue: 1240.

PESARAN, M. H., ULLAH, A. ve YAMAGATA, T. (2008), “A Bias-adjusted LM Test of Error Cross-section Independence”, *Econometrics Journal*, (11), 105-127.

PESARAN, M. H. ve YAMAGATA, T. (2008), “Testing Slope Homogeneity in Large Panels” *Journal of Econometrics*, (142), 50–93.

SADIKU, M., İBRAİMİ, A. ve SADIKU, L. (2015), “Econometric Estimation of the Relationship between Unemployment Rate and Economic Growth of FYR of Macedonia”, *Procedia. Economics and finance*, 19, 69-81.

SMITH, L. V., LEYBOURNE, S. T., KİM, T. H. ve NEWBOLD P. (2004), “More Powerful Panel Data Unit Root Tests With an Application to Mean Reversion in Real Exchange Rates”, *Journal of Applied Econometrics*, 19 (2), 147-170.

SOYLU, Ö. B., ÇAKMAK, I. ve OKUR, F. (2018), “Economic Growth and Unemployment Issue: Panel Data Analysis in Eastern European Countries”, *Journal of International Studies*, 11(1), 93-107.

ŞEKER, A. (2019), “Türkiye’nin D-8 Ülkelerine İhracat Potansiyelinin Analizi: Panel Çekim Modeli Yaklaşımı”, *Academic Review of Humanities and Social Sciences*, 2 (3), 236-255.

TAKIM, A. (2010), “Türkiye’de Büyüme Oranı ile İşsizlik Oranı Arasındaki İlişki: Granger Nedensellik Testi”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (27), 1-8.

TARI, R. (2010), Ekonometri, Kocaeli.

TATOĞLU, F. Y. (2012), Panel Veri Ekonometrisi, İstanbul.

TUMANOSKA, D. (2020), “The Relationship between Economic Growth and Unemployment Rates: Validation of Okun’s Law in Panel Context”, *Research in Applied Economics*, 12 (1), 33-55.

ÜZAR, U. ve AKYAZI, H. (2018), “Ekonomik Büyüme ve İşsizlik Arasındaki İlişkinin Oecd Ülkeleri Düzeyinde Ekonometrik Bir Analizi”, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19 (2), 463-479.

WESTERLUND, J. ve Edgerton, D. L. (2007), "A Panel Bootstrap Cointegration Test", *Economics Letters*, 97 (3),185–190.

YAYAR, R. ve ÖZTAŞ, B. (2020), "D-8 Ülkelerinde İşsizlik ve İktisadi Büyüme İlişkisinin Panel Nedensellik Analizi", *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5 (2), 188-200.

YERDELEN TATOĞLU, F. (2017), "Avrupa Ülkelerinde Okun Yasasının Çok Boyutlu Panel Veri Modelleri ile Analizi", *Yönetim ve Çalışma Dergisi*, 1 (1), 43-56.

YILMAZ, Ö. G. (2005), "Türkiye Ekonomisinde Büyüme ile İşsizlik Arasındaki Nedensellik İlişkisi, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi", (2), 63-76.

<https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2021/April/weo-report?a=1&c=001,110,163,119,123,998,200,505,511,903,205,400,603.&s=LUR,&sy=2018&ey=2026&ssm=0&scsm=1&sc=0&ssd=1&ssc=0&sic=0&sort=country&ds=.&br=1>, (03.05.2021).

<https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators#>, (03.05.2021).



## AR-GE VE SAĞLIK HARCAMALARININ FİNANSAL GELİŞME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER ÖRNEĞİ

### THE IMPACT OF R&D AND HEALTHCARE EXPENDITURE ON FINANCIAL GROWTH: THE CASE OF DEVELOPING COUNTRIES

Büşra KARAKAYA KIRMIZI\*, Sena YILDIRIM\*\*, Feyyaz ZEREN\*\*\*

\*\*\* Doç. Dr. Öğretim Üyesi,  
İ.İ.B.F., Uluslararası Ticaret ve  
Finans Bölümü, Yalova  
Üniversitesi

[feyyaz.zeren@yalova.edu.tr](mailto:feyyaz.zeren@yalova.edu.tr)

ORCID ID:

0000-0003-0163-5916

\*\* Yüksek Lisans Öğrencisi,  
Uluslararası Ticaret ve Finans  
Anabilim Dalı, Yalova  
Üniversitesi

[ysena57@gmail.com](mailto:ysena57@gmail.com)

ORCID ID:

0000-0003-2253-660X

\* Yüksek Lisans Öğrencisi,  
Uluslararası Ticaret ve Finans  
Anabilim Dalı, Yalova  
Üniversitesi

[karakayabusra3496@gmail.com](mailto:karakayabusra3496@gmail.com)

ORCID ID:

0000-0001-9883-6858

Başvuru Tarihi/ Received:  
13.12.2022

Kabul Tarihi/Accepted:  
08.02.2022



ISSN 2618-6217

#### Özet

Bu çalışmanın amacı gelişmekte olan 14 IMF üyesi ülke için (Arjantin, Bulgaristan, Brezilya, Çin, Güney Afrika, Hindistan, Kolombiya, Macaristan, Meksika, Polonya, Romanya, Rusya, Türkiye, Ukrayna) 2000-2017 döneminde gerçekleşen finansal gelişme değerleri ile sağlık ve ar-ge harcamaları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu doğrultuda değişkenler arasındaki ilişkinin varlığını ve yönünü tespit etmek için Dünya Bankası veri tabanından elde edilen yıllık veriler kullanılmış, değişkenlerin analizinde ise panel KPSS birim kök testi, Durbin-Hausman panel eşbütünlük testi ve Emirmahmutoğlu-Köse panel nedensellik testi gibi ekonometrik yöntemlerden faydalanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda finansal gelişme ile sağlık harcamaları ve ar-ge harcamaları arasında eşbütünlük ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Çalışmadan çıkarılan diğer bir sonuç ise panellerin bütünü için finansal gelişme ile sağlık harcamaları ve ar-ge harcamaları arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi olmadığı ancak ülkelere özgü sonuçlar incelendiğinde bazı ülkelerde değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin var olmasıdır. Elde edilen bulgular ar-ge ve sağlık harcamalarının finansal gelişme katkı noktasında önemini vurgularken, hükümetlerin uygulayacağı finansal politikalar açısından da yol gösterici bilgiler sunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Finansal Gelişme, Ar-ge Harcamaları, Sağlık Harcamaları, Panel Eşbütünlük Testi, Panel Nedensellik Testi

**Jel Kodları:** H51, O30, I18

#### Abstract

The aim of this study was developing for 14 IMF member countries (Argentina, Bulgaria, Brazil, China, South Africa, India, Colombia, Hungary, Mexico, Poland, Romania, Russia, Turkey, Ukraine) 2000-2017 with financial development values that occurred during to examine the relationship between health expenditures and R&D expenditures. In this direction, annual data obtained from the World Bank database were used to determine the existence and direction of the relationship between variables, and econometric methods such as Panel KPSS Unit Root Test, Durbin-Hausman Panel Cointegration Test and Emirmahmutoğlu and Köse Panel Causality Test were used in the analysis of variables. As a result of the analysis, it has been determined that there is a cointegration relationship between financial development and health expenditures and R&D expenditures. Another conclusion drawn from the study is that there is no causality relationship between financial development and health expenditures and R&D expenditures in the whole panel, but when the country-specific results are examined, there is a causality relationship between variables in some countries. While the findings highlight the importance of R&D and health expenditures, they also provide guidance in terms of the financial policies to be implemented by governments.

**Keywords:** Financial Development; R&D Expenditures; Health Expenditures; Panel Cointegration Test; Panel Causality Test

**Jel Codes:** H51, O30, I18

## Giriş

Finansal büyüme, bilgi ve işlem maliyetlerini düşürerek finansal riski azaltması, yatırım projeleri için kaynakları hazır hale getirmesi ve ekonomik büyümeyi arttırması gibi çeşitli nedenlerden dolayı, gelişmekte olan ülkeler için üzerinde durulması gereken konulardan biri haline gelmiştir (Sadorsky, 2011: 1000). Teknoloji, eğitim ve sağlık gibi birçok alanda ilerlemenin teşvik edilebilmesi için ülkelerin iyi bir finansal sisteminin olması gerekmektedir. Finansal gelişme, ülkelere ve firmalara daha iyi bir finansal hizmet sağlayabilen ve teknolojik yenilikler sunan ar-ge'yi ve beşerî sermayeyi arttıran sağlık harcamalarını teşvik etmektedir (Bal, İşcan ve Kara, 2017: 546).

Ar-ge, içinde bulunduğumuz yüzyılda teknolojik gelişimin önemli bir göstergesi haline gelmiştir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde ar-ge, finans alanında dikkat çeken bir konu haline gelmeye başlamış ve ar-ge yatırımlarına verilen önem artmıştır (Karagöl ve Karahan, 2014: 111). Ar-ge, ekonomik faaliyetlere yenilik getirebilmek için, bilgi birikimini arttırmak vasıtasıyla teknolojik gelişmeleri hazırlayan sistematik aktivitelerin bütünü olarak tanımlanmaktadır (Meçik, 2014: 670). Ar-ge alanında yapılan harcamalar ve finansal gelişme arasındaki ilişki ile ilgili araştırma alanı incelendiğinde ar-ge harcamalarının ekonomik büyümeye olan etkileri konusunun incelendiği ancak finansal gelişme üzerindeki etkileri üzerine daha az sayıda çalışma yapıldığı görülmektedir.

Ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin en önemli göstergelerinden bir diğeri, sağlığın temin edilmesi, korunması ve sürekliliğinin desteklenmesi için sağlıkla alakalı hizmet ve mal üreten tüm müessese ve kuruluşlardan oluşan yapı olan sağlık sektörüdür. Sağlık sektörü kapsamında yapılan her türlü teşhis, tedavi, iyileştirme giderleri, personel giderleri, yeni sağlık tesisi yapımı ile mevcut tesislerin ekipmanları için yapılan harcamalar da sağlık harcamaları olarak ifade edilmektedir (Ersöz, 2008: 100). Beşerî sermayenin arttırılması ve ekonomik büyümenin desteklenmesi için ülkelerin sağlık harcamalarına ağırlık vermeleri önem arz etmektedir.

Finansal olarak gelişen ülkelerin ekonomik büyümeleri de olumlu yönde ilerlemektedir. Gelişmiş finansal piyasalarda teknoloji ve dolayısıyla ar-ge önemli bir yer tutmaktadır (Tamazian, Chousa ve Vadlamannati, 2009: 250). Diğer taraftan, artan teknoloji alanındaki gelişmeler de sağlık hizmetlerine yapılan harcamaların itici gücü olarak nitelendirilmektedir (Chandra ve Skinner, 2012: 650). Bu sebeple, sağlık harcamaları ve teknolojik gelişmeler arasında bir bağlantı olduğu varsayılmaktadır.

Bu çalışma, finansal büyüme ile ar-ge ve sağlık harcamalarının ilişkisine dair ampirik bulgular sunmayı amaçlamaktadır. Ar-ge ve sağlık harcamalarının finansal büyümeye olan etkisi ile tam tersi yönündeki ilişkilerin araştırıldığı çalışmaların literatürde yeterli düzeyde olmadığı görülmektedir. Özellikle sağlık harcamaları ve finansal büyüme

arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmaya çalışan ilk araştırmalardan biri olması makalenin özgün yanını ortaya koymaktadır.

### **1. Literatür Araştırması**

Literatür incelendiğinde ar-ge ve sağlık harcamalarının ekonomik büyüme ile ilişkisini araştıran birçok çalışma yapılmasına rağmen bu değişkenlerin finansal büyüme üzerindeki etkisini inceleyen daha az sayıda çalışmanın var olduğu görülmüştür. Bu husus ile ilgili, ulusal yayınlar arasında sağlık harcamaları ve finansal büyüme ilişkisini inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamış, ar-ge harcamaları ve finansal büyüme ilişkisini inceleyen çalışmaların ise az sayıda olması dikkat çekmiştir. Ayrıca literatürde bu çalışmada incelenecek olan değişkenlerden sağlık ve finans arasındaki ilişkiyi inceleyen yalnızca iki çalışma bulunmaktadır. Bu bakımdan yapılan araştırma ile özgün bir yapıya sahip olmanın yanında oldukça güncel olma niteliği de taşımaktadır. Çalışma kapsamındaki ilişkileri inceleyen ulusal ve uluslararası eserler aşağıda özetlenmiştir.

Bugüne kadar yapılan çalışmalar içerisinde sağlık harcamaları ve finansal gelişim ilişkisini ortaya koyan iki çalışmaya rastlanmıştır: Rana, Alam ve Gow, (2020) ile Chireshe ve Ocran (2020)'dir. Rana ve diğerleri çalışmalarında 1995-2014 dönemini kapsayan ve farklı gelir düzeylerine sahip 159 ülke için, sağlık harcamalarının finansal büyümeye etkisini ve tam tersi ilişkiyi panel veri analizi kullanarak incelemişlerdir. Elde edilen bulgular sonucunda; finansal gelişme ile sağlık harcamaları arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişkinin var olduğu neticesine varmışlardır. Ayrıca çalışmanın bulgularında, gelir seviyelerine göre sonuçlarda dalgalanmalar tespit edilmiş, artan gelirler ve kamu harcamalarının, yolsuzluğun daha düşük olduğu ülkelerde sağlık harcamalarının artmasına neden olduğu görülmüştür (2020: 7). Chireshe ve diğerleri de çalışmalarında (2020) 1995-2014 dönemini kapsayan yıllık verileri kullanmışlar ve 46 Sahra Altı Ülkesi (SSA) için finansal gelişme ve sağlık harcamaları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmada artan finansal gelişmenin sağlık harcamalarını da arttırdığı ayrıca sağlık harcamalarını finanse etmek için SSA ülkelerinde finansal gelişmenin teşvik edilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Sağlık harcamaları ve finansal gelişim ile ar-ge harcamaları ve finansal gelişim ilişkilerini inceleyen çalışmaların kısıtlılığı sonucunda değişkenlerin ekonomik büyüme ile ilişkisini inceleyen çalışmalardan faydalanılmıştır. Çalışmanın bu aşamasında sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisini inceleyen çalışmalar ulusal ve uluslararası boyutta olanlar şeklinde iki ayrı paragrafta değerlendirilmiştir. Bu bağlamda sağlık harcamalarının finansal gelişmeye olan etkisini araştıran ulusal çalışmalardan birinde; Kıymaz, Akbulut ve Demir (2006) ekonomik büyüme ve sağlık harcamaları arasındaki bağı varlığını Johansen eşbütünlük testi kullanarak değerlendirmişlerdir. Çalışmada kullanılan veri seti 1984-1998 dönemini kapsamaktadır. Sağlık

harcamaları ile Gayri Safi Milli Hâsıla (GSMH) arasında bir ilişkinin bulunduğu ortaya konulmuştur. Arısoy, Ünlükaplan ve Ergen (2010) çalışmalarında Türkiye örneklemini kullanmışlardır. 1960-2005 yıllarını temel alarak Johansen eşbütünleşme testleri ve Hata Düzeltme Modeli kullanmışlardır. Sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisinin var olduğunu belirlemişlerdir. Çetin ve Ecevit (2010), 15 OECD ülkesi için 1996-2006 dönemine ait yıllık verileri kullanarak sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini bir panel veri analizi ile incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında istatistikî açıdan anlamlı bir ilişkiye ulaşılmamıştır. Ağır ve Tıraş (2018), çalışmalarında 36 OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) ülkesi kapsamında 1995-2014 dönemini değerlendirmişlerdir. Çalışma sonucunda, OECD ülkelerinin büyük bir kısmında sağlık harcamaları çeşitlerinin en az biri ile gelir düzeyleri arasında nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu ülkelerde, gelirden meydana gelen artışın en fazla sağlık harcamalarında artışa sebep olduğu da elde edilen sonuçlar arasında yer almaktadır. Şen ve Bingöl (2018) Türkiye için 2006-2017 yıllarındaki verileri kullanarak sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmada geleneksel, bootstrap Toda Yamamoto testi ve frekans alanında nedensellik testleri kullanılmış ve çalışmanın sonucunda Türkiye’de sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür.

Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştıran uluslararası kaynaklardan birinde, Baltagi ve Moscone (2010) 1971-2004 dönemi verilerini kullanarak 20 OECD ülkesi için sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi panel veri analizi kullanarak incelemişlerdir. Çalışmalarında uzun dönemde sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Pradhan (2011) çalışmasında 1961-2007 dönemi için 11 OECD ülkesine ait verileri kullanarak sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki uzun ve kısa dönemli ilişkiyi incelemiştir. Çalışmanın sonucunda sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedenselliğin var olduğu görülmüştür. Amiri ve Ventelou’nun (2012) seçilen 20 OECD ülkesini ele aldıkları çalışma, 1970-2009 dönemini kapsamaktadır. Toda-Yamamoto testi kullanılarak gerçekleştirilen çalışmada, sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü ve anlamlı bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Fazaeli ve diğerlerinin (2016) çalışmalarında petrol ihracatçısı 12 ülke seçilmiş, veri seti olarak 1995-2012 dönemi temel alınmıştır. Çalışmadaki değişkenlere eşbütünleşme analizi yapılmış ve çalışmanın sonucunda sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde güçlü bir etkisinin bulunduğu görülmüştür.

Ar-ge harcamaları ve finansal gelişim arasındaki ilişkiyi inceleyen ulusal çalışmalar az da olsa literatürde yer almaktadır. Ayaydın ve Karaaslan

(2014) şirketlerin finansal performansında etkisi olan değişkenleri analiz etmek için BİST'e kote 145 üretim firmasının 2008-2013 dönemlerini kapsayan verilerini kullanmışlardır. Çalışmada sistem GMM tahmincisi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda ar-ge harcamalarının finansal açıdan olumlu etkilerinin olduğu sonucuna varılmıştır. Kocamış ve Güngör (2014) çalışmalarında; teknoloji alanında Borsa İstanbul'da işlem gören 16 firmayı değerlendirmişlerdir. 2009-2013 dönemindeki finansal verileri kullanarak ar-ge harcamalarının işletmelerin karlılığında nasıl bir etkisi olduğunu incelemişler ve sonucunda bu ilişkinin pozitif yönlü ve anlamlı olduğunu tespit etmişlerdir. Ayaydın ve diğerleri (2018) çalışmalarında; BRICS-TM ülkeleri için ar-ge ve inovasyonun finansal gelişme üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Bu amaçla 2000-2015 dönemi için yıllık verileri kullanarak Pedroni eş bütünleşme analizi değişkenler arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Değişkenler arasında uzun dönem eş bütünleşme ilişkisinin olduğu ve ar-ge harcamalarının finansal gelişme üzerinde pozitif yönlü etkisi olduğu DOLS eşbütünleşme tahmincisi kullanılarak bulunmuştur. Panel nedensellik testi sonuçlarına göre ise ar-ge harcamalarından finansal gelişmeye doğru tek yönlü bir nedensellik tespit edilmiştir. Helhel (2016) çalışmasında; 2001-2013 yılları arasındaki dönemi kapsayan verileri kullanarak E7 ülkelerinin finansal gelişmişlik seviyeleri ve teknolojik faaliyetleri arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Yazar, finansal açıdan ar-ge harcamalarının önemini ortaya koymuş, finansal anlamdaki gelişmelerin Ar-ge ile bir ilişkisi olduğunu belirtmiştir. Bal ve diğerleri (2017) çalışmalarında; 28 OECD ülkesinde 2003-2014 dönemini kapsayan yıllık veriler kullanılarak yenilik ve finansal gelişme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. GMM tahmincisinin kullanıldığı bu çalışmada da inovasyonun GSYİH (Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla) üzerinde olumlu etkisinden söz etmek mümkündür. Demirci çalışmasında; Türkiye'de finansal gelişmişlik ve ar-ge arasındaki ilişkide, 1990-2014 yılları ele alınarak eşbütünleşme, etki-tepki ve nedensellik analizlerini kullanmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar neticesinde, bu iki değişken arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı ve bu ilişkinin pozitif yönlü olduğu belirtilmiştir. Meierrieks (2014) çalışmasında; gelişimi devam eden ve gelişmiş 51 ülkeyi ele almıştır. 1993-2008 dönemi verilerinden yararlanarak finansal kalkınmanın inovasyon ile olan ilişkisini incelemiştir. Çalışmanın sonucunda, finansal büyüme seviyesindeki meydana gelen artışların gücü artan inovasyonu meydana getirdiği ortaya konmuştur.

Literatürde genel olarak ulaşılan sonuç, ar-ge ve sağlık harcamalarının çeşitli ülkelerde ekonomik gelişmişliği olumlu yönde etkilediği yönündedir. Bununla beraber ar-ge ve sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisi de pek çok kez ele alınan bir konudur. Ekonomik büyümenin finansal gelişmenin bir sonucu olduğu varsayılarak bu çalışmada, sağlık harcamaları ve ar-ge harcamalarının finansal gelişime katkısı incelenecektir.

## 2. Veri Seti

Çalışmada, gelişmekte olan 14 IMF (International Monetary Fund) üyesi ülke için (Arjantin, Bulgaristan, Brezilya, Çin, Güney Afrika, Hindistan, Kolombiya, Macaristan, Meksika, Polonya, Romanya, Rusya, Türkiye, Ukrayna) 2000-2017 dönemini kapsayan yıllık veriler kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan finansal gelişme, ar-ge harcamaları ve sağlık harcamalarına ait veriler Dünya Bankası (World Development Indicators) veri tabanından elde edilerek değerlendirme yapılmış ve söz konusu verilerin ekonometrik analizlerinde Gauss 10.0 paket programı kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan veri seti ile ilgili bilgilere tablo 1'de yer verilmiştir. Değişkenlerin her birinin yüzdesel değer olması ve üçünün de GSYH'nın bir yüzde olarak modele dahil edilmesi modelde kurgusal açıdan da herhangi bir sorun olmayacağını bir kanıttır.

**Tablo 1:** Çalışmanın Veri Setine İlişkin Bilgiler

Değişkenin Kısaltması	Değişken	Birim	Değişkeni Kullanan Çalışmalar
FG	Finansal Gelişme	Bankalar tarafından özel sektöre verilen yurtiçi krediler (GSYH yüzdesi olarak), % GSYH,	Hayaloğlu (2015), Agayev (2012), Akıncı ve diğerleri (2014), Bal, İşcan ve Kara (2017)
AR-GE	Ar-Ge Harcamaları	Ar-Ge harcamalarının GSYH içindeki payı, %GSYH	Akıncı vd. (2014), Helhel (2018), Gülmez ve Yardımcıoğlu (2012), Taş, Taşar ve Açıcı (2017)
SH	Sağlık Harcamaları	Kişi başına sağlık harcaması, (GSYH yüzdesi olarak) %GSYH	Saraçoğlu ve Sungur (2017), Özbek ve Kılınc (2018), Demirgil Şantaş ve Şantaş (2017)

## 3. Ekonometrik Yöntem ve Ampirik Bulgular

### 3.1. Yatay Kesit Bağımlılığı ve Homojenite Testi

Panel veri seti kullanılarak yapılan analizlerde, analizi yapmaya başlamadan önce bazı durumlara dikkat etmek gerekmektedir. Bu durumlardan biri panellerdeki yatay kesit bağımlılığı durumunun belirlenmesidir. Değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisini araştırırken, yatay kesit bağımlılığını önemseyen ve önemsemeyen sınamalardan hangisinin kullanılacağını belirlemek için bu tespit oldukça önemlidir. Bir sonraki aşamada kullanılacak olan birim kök testini ölçmek için de yatay kesit bağımlılığının tespit edilmesi gerekmektedir. Çünkü kullanılan veri setlerinde yatay kesit bağımlılığı yoktur sonucuna ulaşıldığında birinci nesil birim kök testlerinin kullanılması yerinde olurken, bilakis yatay kesit bağımlılığı olduğu sonucuna ulaşıldığında panellerin durağanlıklarını ölçmek için ikinci nesil birim kök testlerinin kullanılması daha güçlü ve tutarlı hesaplar yapılmasına olanak vermektedir. (Çınar, 2010: 590).

Yatay kesit bağımlılığı Pesaran (2004) ve Breusch ve Pagan (1980) LM testleri kullanılarak elde edilmektedir. Yatay kesit bağımlılığının var olması, zaman ve yatay kesit boyutlarının birbirine eşit, birbirinden büyük ve küçük olduğu durumlarda farklı testler kullanılarak ölçülmektedir. Çalışmada 2000-2017 yılları için 14 IMF ülkesi veri seti olarak kullanıldığından zaman kapsamının yatay kesit kapsamından büyük olduğu (T>N) durumlarda Breusch ve Pagan'ın (1980) geliştirdiği CDLM ile Pesaran, Ullah ve Yamagata (2008) aracılığıyla geliştirilen CDLM<sub>adj</sub> sınamaları kullanılmıştır. CDLM ve CDLM<sub>adj</sub> yatay kesit bağımlılığı testleri istatistiği aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$CD_{LM} = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T\hat{\rho}_{ij}^2 - 1)$$

$$CDLM_{adj} = \left(\frac{2}{N(N-1)}\right)^{1/2} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2 \frac{(T-k-1)p_{ij}^2 - \hat{\mu}_{Tij}}{v_{Tij}} N(0,1)$$

Yatay kesit bağımlılığının incelenmesinde verilerin yapısına uygun olan model kullanılmış ve elde edilen analiz bulguları Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2:** Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

	CDLM	OLASILIK	CDLM <sub>adj</sub>	OLASILIK
Finansal Gelişme	125.357	0.010**	0.580	0.044**
Ar-Ge Harcamaları	143.896	0.000***	4.003	0.000***
Sağlık Harcamaları	146.624	0.000***	2.204	0.014**

*Not: \*\*\* %1 ve \*\* %5 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.*

Elde edilen CDLM testi sonuçlarına bakıldığında 3 panel için de yatay kesitler arasında bağımlılık olduğu görülmekte ve analizlere dâhil edilen IMF ülkelerinden birinde yaşanan bir şokun diğer ülkeleri de etkilediği sonucuna ulaşılmaktadır. Bu bulgular sonucunda kullanılacak olan birim kök, panel eşbütünleşme ve panel nedensellik testlerinin ikinci nesil testler olması gerekmektedir.

Analizlere geçmeden önce dikkat edilmesi gereken ikinci durum ise serilerin homojen mi yoksa heterojen mi olduğunu belirlemektir. Yatay kesit bağımlılığında olduğu gibi çalışmanın ilerleyen kısımlarında yapılacak daha kapsamlı testleri belirlemek açısından (panel eşbütünleşme, panel nedensellik) homojen veya heterojen olma durumu oldukça önemlidir (Yayar ve Öztaş, 2020: 190). Panel veri uygulamaları

panellerin genellikle homojen olduğunu varsaysalar da bu varsayımın gerçekliğinin test edilmesi gerekmektedir (Yapraklı ve Kaplan, 2015: 40). Çalışmada homojenlik testi Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen Delta testi kullanılarak yapılmıştır. Delta testi istatistiği aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \left( \frac{(N^{-1}\tilde{S} - k)}{\sqrt{v}(T, k)} \right)$$

Delta testi kullanılarak yapılan Homojenite testinin neticeleri tablo 3' de gösterilmiştir.

**Tablo 3:** Homojenite Testi

	$\tilde{\Delta}$	Olasılık	$\tilde{\Delta}_{adj}$	Olasılık
Finansal Gelişme	1.114	0.133	1.220	0.111
Ar-Ge Harcamaları	3.513	0.000	3.848	0.000
Sağlık Harcamaları	3.356	0.000	3.677	0.000

Delta testi sonuçlarına baktığımızda ar-ge ve sağlık harcamalarının hesaplanan test istatistiklerinin %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinin tümünden küçük değerlere sahip olduğu ve eğitim homojenitesi varsayımının geçersiz olduğu görülmektedir. Finansal gelişme değişkeninde ise tam tersi bir durum söz konudur ve eğitim homojenitesi varsayımı geçerlidir. Elde edilen bu sonuçlar ar-ge ve sağlık harcamalarına ait değişkenlerin heterojen, finansal gelişme değişkeninin ise homojen olduğuna işaret etmektedir.

### 3.2. Panel KPSS Birim Kök Testi

Analizde yer alan parametrelerde yatay kesit bağımlılığı olduğundan, serilerde yatay kesit bağımlılığı ile yapısal kırılmaların varlığını önemseyen ve ikinci nesil birim kök sınamalarından olan Panel KPSS (Carrion-i Silvestre ve diğerleri, 2005) testi kullanılmıştır. Söz konusu birim kök testi panele dahil edilen her bir yatay kesit birimi için farklı zamanlarda ve farklı sayılarda yapısal kırılma halinin oluşmasına olanak sağlamaktadır. Panel KPSS yöntemi, Hadri (2000)'nin ortalamada ya da trendde oluşan yapısal kırılmaları dikkate alan KPSS testinin geliştirilmiş şeklidir ve testin ana hipotezi panelde bulunan serilerin durağan olduğu şeklindedir. Panel KPSS birim kök testi istatistiği aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

$$y_{i,t} = a_i + \sum_{k=1}^{m_i} \theta_{i,k} D U_{i,k,t} + \beta_i t + \sum_{k=1}^{m_i} Y_{i,k} DT_{i,k,t}^* + \varepsilon_{i,t}$$

Test istatistiğinden elde edilen değerler vasıtasıyla her bir ülke için serilerin durağanlık durumları belirlenmektedir. Homojenlik testi



sonuçları dikkate alınarak elde edilen, sabit terimli model için Panel KPSS birim kök testi sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

**Tablo 4:** Panel KPSS Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Test İstatistiği		Kritik Değerler			
	Seviye	1.Fark	%1		%5	
			Seviye	1.Fark	Seviye	1.Fark
Finansal Gelişme	103.340	16.802***	69.986	42.107***	85.678	52.223***
Ar-Ge Harcamaları	26.635***	-	53.275	-	64.195	-
Sağlık Harcamaları	12.658***	-	43.984	-	54.680	-

Not: \*\*\* %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğunu göstermektedir.

Panel veriler kullanılırken serilerde birim kök olmaması yani serilerin durağan olması gerekmektedir. Serilerin durağan olmaması sahte regresyon problemini ortaya çıkarabilmekte ve bu durum gerçek olmayan sonuçlar elde edilmesine neden olabilmektedir (Elmas ve Temurlenk, 2009: 10). Tablo' 4 te görüldüğü üzere finansal gelişmenin seviye değerinde [I(0)] durağan olmadığı görülmektedir. Bu sonuç, incelenen dönemde panelde ve paneli oluşturan yatay kesitlerde finansal gelişme serisinde meydana gelen kısa dönemli beklenmedik durumların, kalıcı etkilere yol açtığını göstermektedir. Sağlık harcamaları ve ar-ge harcamaları değişkenlerinin seviye değerlerinde ve %1 anlamlılıkla durağan olduğu, değişkenlere ait seviye değerlerinin kritik değerlerden küçük olmasından anlaşılmaktadır.

### 3.3. Durbin-Hausman Panel Eşbütünleşme Testi

Seriler arasındaki eş-bütünleşme ilişkisinin varlığı, Westerlund (2008) 'ın geliştirdiği Durbin-Hausman Panel Eşbütünleşme testi ile çözümlenmiştir. Çalışmada incelenen değişkenler yatay kesit bağımlılığı, homojenlik ve heterojenlik göstermektedir. Ayrıca paneller farklı durağanlık seviyelerindeyken eş bütünleşme ilişkisini ölçmeye imkân tanıyan Durbin-H (Durbin-Hausman) testi istatistiği iki şekilde hesaplanmaktadır. Bunlar; eğim katsayılarının heterojen olduğunu varsayan grup averajı istatistiği ( $DH_g$ ) ve eğim katsayılarının homojen olduğunu varsayan panel istatistiği ( $DH_p$ )'dir. Bu iki test istatistiği şu şekilde hesaplanmaktadır (Altınar ve Toktaş, 2017: 477-496):

$$DH_g = \sum_{i=1}^n \hat{s}_i (\tilde{\phi}_i - \hat{\phi}_i)^2 \sum_{t=2}^T \hat{e}_{it-1}^2$$

$$DH_p = \hat{S}_n (\tilde{\phi} - \hat{\phi})^2 \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \hat{e}_{it-1}^2$$

Westerlund'un ortaya koyduğu Durbin-Hausman (2008) eşbütünleşme analizi, durağanlık göstermeyen ve yatay kesit bağımlılığı bulunan parametreler arasında uzun dönemli ilişkilerin olup olmadığını belirlemek amacıyla kullanılabilir. Bu testte,

- i) Bağımlı parametre durağan olmamalıdır.
- ii) Açıklayıcı parametrelerin tümünün durağan olmadığı zamanlarda da kullanılabilir.
- iii) Panel heterojenlik ve panel homojenliği dikkate alan hipotezler için farklı test istatistikleri hesaplanabilir (Westerlund,2008: 2020).

Çalışmadaki paneller arasında eşbütünleşme ilişkisini incelemek amacıyla uygulanan testin sonuçları aşağıdaki tablo 5' te sunulmuştur.

**Tablo 5:** Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Finansal Gelişim, Sağlık Harcamaları	Test İstatistiği	Prob
DHg	-2.295	0.011**
DHp	-1.155	0.060***
Finansal Gelişim, Ar-Ge Harcamaları		
DHg	-2.071	0.019**
DHp	-1.425	0.077***

Not: \*\*, \*\*\*, sırasıyla %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı belirtmektedir.

Tablo 5'te ulaşılan bulgular incelendiğinde finansal gelişme ile sağlık harcamaları ve ar-ge harcamaları arasında eş bütünleşik bir ilişkinin varlığı söz konusudur. Değişkenlerden finansal gelişme homojenlik, diğer iki değişken ise heterojenlik gösterdiğinden DHp ve DHg istatistiklerinin her ikisi de dikkate alınarak sonuçlar değerlendirilmiştir. DHg değişkenine ilişkin olasılık değerleri 0.05'ten ve DHp değişkenine ait olasılık değerleri 0.10'dan küçüktür. Ampirik model dahilinde incelenen parametreler arasında eş bütünleşme ilişkisinin varlığı söz konusudur. Finansal gelişim hem ülkeler hem de kurumlar için parasal açıdan güçlü olmayı ifade etmektedir. Ülkelerin finansal gelişim düzeylerinin artmasına paralel olarak ar-ge için ayırdıkları yatırım tutarları da artmaktadır. Ülkelerin ar-ge harcamalarının artması, başarılı ar-ge projelerini desteklemekte ve bu durum finansal gelişmeyi pozitif yönde etkilemektedir. Öte yandan ülkeler finansal açıdan güçlendikçe, ilaç, sağlık malzemesi giderleri gibi sağlık amaçlı tüm harcamalara daha fazla bütçe ayırmaktadırlar. Sağlık harcamaları için ayrılan kaynaklar neticesinde ortaya çıkan olumlu gelişmeler, ekonomide verimliliği arttırarak, ülkelerin finansal açıdan güçlenmesine katkı sağlayacaktır. Özellikle finansal gelişme performansında meydana gelen yükselişin, uzun dönemde sağlık harcamaları üzerinde daha etkili olması beklenmektedir.

### 3.4. Emirmahmutoğlu ve Köse Panel Nedensellik Testi

Nedensellik analizinde kullanılan ve yatay kesit bağımlılığını dikkate alan Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) nedensellik testi, Toda-Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen nedensellik testinin panel verilere uygun hale getirilmiş şeklidir. Bu nedensellik testi;

- i. Panellerin durağanlık mertebelerinin I [0] veya I[1] olduğu durumlarda,
- ii. Veriler arasında yatay kesit bağımlılığının var olması ya da var olmaması durumlarında,
- iii. Panellerin birbirleri ile eşbütünleşme ilişkilerinin bulunduğu ya da bulunmadığı durumlarda kullanılabilir (Emirmahmutoğlu ve Köse, 2011: 870).

Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) geliştirdikleri testte, her bir kesit için aşağıdaki VAR modelini kullanmaktadırlar:

$$X_{i,t} = a_{1,i} + \sum_{j=1}^{k_i+d_{\max i}} \beta_{1,ij} x_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{k_i+d_{\max i}} \delta_{1,ij} Y_{i,t-j} + \varepsilon_{1,it}$$

$$Y_{i,t} = a_{2,i} + \sum_{j=1}^{k_i+d_{\max i}} \beta_{2,ij} x_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{k_i+d_{\max i}} \delta_{2,ij} Y_{i,t-j} + \varepsilon_{2,it}$$

Nedensizlik hipotezini panel verilerde test etmek için, Fisher test istatistiği şu şekilde hesaplanmaktadır.

$$\lambda = -2 \sum_{i=1}^N \ln(\pi_i)$$

Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) Panel Granger Nedensellik testinden ulaşılan her bir ülkenin bireysel sonuçlarına Tablo 7' de yer verilmiştir.

**Tablo 6:** Emirmahmutoğlu ve Köse Panel Nedensellik Testi (Tüm Panel için)

	Panel Fisher İstatistiği	Olasılık Değeri
Finansal Gelişim → Sağlık Harcamaları	116.056	0.614
Sağlık Harcamaları → Finansal Gelişim	85.055	0.865
Finansal Gelişim → AR-GE Harcamaları	68.248	0.774
AR-GE Harcamaları → Finansal Gelişim	77.157	0.796

Tablo 6'da yer alan panelin bütününe ait sonuçlar değerlendirildiğinde, finansal gelişme ile sağlık harcamaları ve ar-ge harcamaları arasında bir nedensellik ilişkisi olmadığı görülmektedir. Panelin bütününe ait sonuçlarda değişkenler arasında nedensellik ilişkisine rastlanmamış olsa da Tablo 7'de yer alan ülkelere özgü sonuçlar incelendiğinde bazı

ülkelerde değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin var olduğu görülmektedir.

**Tablo 7:** Emirmahmutoglu ve Köse Panel Nedensellik Testi Sonuçları (Ülkelere Özgü)

	FG → SH	SH → FG	FG → AR-GE	AR-GE → FG
<b>Arjantin</b>	8.711 (0.033)**	9.158(0.027)**	1.276 (0.735)	6.869 (0.076)*
<b>Bulgaristan</b>	3.446 (0.328)	8.308 (0.040)**	1.153 (0.283)	0.282 (0.595)
<b>Brezilya</b>	1.289(0.256)	1.271 (0.260)	42.239 (0.000)*	0.605 (0.895)
<b>Kolombiya</b>	8.427 (0.038)**	13.516 (0.004)*	0.002 (0.963)	0.767 (0.381)
<b>Çin</b>	0.988 (0.320)	0.028 (0.867)	1.913 (0.591)	2.130 (0.546)
<b>Macaristan</b>	7.661 (0.054)***	9.171 (0.027)**	0.151 (0.697)	0.027 (0.871)
<b>Hindistan</b>	1.683 (0.431)	2.495 (0.287)	0.077 (0.962)	0.171 (0.918)
<b>Meksika</b>	20.630 (0.000)*	4.428 (0.219)	0.113 (0.945)	3.697 (0.157)
<b>Polonya</b>	23.238(0.000)*	33.427 (0.000)*	8.409 (0.038)**	1.182 (0.757)
<b>Romanya</b>	6.188 (0.103)	10.792 (0.013)**	5.770 (0.056)***	1.049 (0.592)
<b>Rusya</b>	4.833 (0.184)	5.848 (0.119)	2.105 (0.551)	61.039 (0.000)*
<b>Türkiye</b>	0.054 (0.816)	0.003 (0.957)	1.315 (0.252)	1.650 (0.199)
<b>Ukrayna</b>	3.181 (0.204)	0.034 (0.983)	0.455 (0.797)	0.524 (0.770)
<b>Güney Afrika</b>	41.318 (0.000)*	1.931 (0.587)	9.442 (0.024)**	1.491 (0.684)

*Not: \*, \*\*, \*\*\*; sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı belirtmektedir.*

Elde edilen sonuçlara göre Arjantin, Kolombiya, Macaristan ve Polonya ülkelerinde finansal gelişme ve sağlık harcamaları arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir. Meksika ve Güney Afrika 'da finansal gelişmeden sağlık harcamalarına doğru, Bulgaristan ve Romanya'da ise sağlık harcamalarından finansal gelişmeye doğru tek yönlü bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. İncelenen bir başka nedensellik ilişkisi olan finansal gelişme ve ar-ge harcamalarında çift yönlü bir ilişkiye rastlanmamıştır. Brezilya, Polonya, Romanya ve Güney Afrika'da finansal gelişme ar-ge harcamalarının nedeniyken, Arjantin ve Rusya'da ar-ge harcamaları finansal gelişmenin nedenidir sonucuna ulaşmıştır.

### **Sonuç ve Değerlendirme**

Finansal gelişme bir yandan ekonomik büyümeyi destekleyerek teknolojik ilerlemeleri kolaylaştırmakta bir yandan da tasarrufların tüketim ve yatırım finansmanına devredilmesinde önemli bir yer tutmaktadır. Bu bağlamda gelişmiş ya da gelişmekte olan bütün ülkeler için finansal kalkınma ve gelişme sürecinin devamlılığının sağlanması amacıyla ar-ge yatırımların artırılması gerekmektedir. Diğer taraftan, gelirden meydana gelen büyüme ve ilerleyen teknolojik gelişmeler, sağlık harcamalarının artmasında önemli bir yer tutmaktadır. Bir toplumun sağlık seviyesi, beşerî sermayeyi destekleyerek gelişmesine katkı sağlayan önemli bir unsurdur ve bu durum sağlık harcamaları, ar-ge

harcamaları ve finansal gelişme arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmada ar-ge ve sağlık harcamalarının finansal büyüme üzerindeki etkisini incelemek amacıyla 2000-2017 dönemlerini kapsayan yıllık veriler kullanılmış ve gelişmekte olan 14 IMF ülkesi için ekonometrik analizler yapılmıştır. Ar-ge ve sağlık harcamalarının GSYİH içindeki payı bu iki değişkenin göstergesi olarak kullanılırken; finansal gelişme belirteci olarak, bankalar tarafından özel sektöre verilen yurtiçi kredilerin GSYİH içindeki payı kullanılmıştır. Çalışmada panel veri analizi kullanılmış olup, bu bağlamda değişkenlere yatay kesit bağımlılığı, homojenlik, birim kök, eş bütünleşme ve nedensellik testleri yapılmıştır. Ulaşılan bulgular, yatay kesit bağımlılığının varlığını ve çalışmaya konu olan ülkelerin herhangi birinde meydana gelecek şokun diğer ülkeler üzerinde de etkisinin olduğunu destekler niteliktedir. Çalışmada ar-ge ve sağlık harcamalarının homojenlik, finansal gelişmenin ise heterojenlik gösterdiği belirlenmiştir. Bu doğrultuda değişkenlere bu hususu dikkate alan Carrion-i Silvestre vd, (2005: 163) panel birim kök testi uygulanmıştır. Değişkenlere uygulanan Westerlund'un (2008) geliştirdiği Durbin-Hausman panel eşbütünleşme testi sonucunda finansal gelişme ile sağlık harcamaları ve ar-ge harcamaları arasında eşbütünleşik bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Bu sonuç 14 gelişmekte olan ülkede finansal büyümenin, ar-ge ve sağlık harcamalarını artırmada etkin bir role sahip olduğunu ve finansal gelişme düzeyinin, ar-ge ve sağlık harcamalarına olan pozitif etkisini göstermektedir. Çalışmanın son aşamasında uygulanan Emirmahmutoğlu ve Köse'nin (2011) panel nedensellik testinde ar-ge ve sağlık harcamaları ile finansal gelişme arasında doğrudan bir nedenselliğin olmadığı, ancak ülkeler bazında değerlendirildiğinde tek ve çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunan ülkelerin varlığının söz konusu olduğu görülmektedir. Ulaşılan bu sonuç, literatürde konu hakkında daha önceden yapılmış olan çalışmaları destekler niteliktedir ve ekonomide ve finansal yapıda büyümeyi amaçlayan ülkelerin ar-ge ve sağlık harcamalarına daha fazla kaynak sağlaması gerektiğini işaret etmektedir. Ülke gruplarında ar-ge ve sağlık harcamalarının artırılması ve buna paralel olarak çeşitli politikalarının geliştirilmesi, ar-ge ve sağlık hizmetlerinin kalitesinin artmasını sağlayabilir.

Literatürde ar-ge ve sağlık harcamalarının her ikisinin finansal gelişme üzerinde etkisini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamış, ar-ge ve finansal gelişme ilişkisini inceleyen çok az sayıda çalışmaya rastlanmıştır, uluslararası literatür incelendiğinde sağlık harcamaları ve finansal gelişmeyi inceleyen iki çalışma olduğu görülmüştür. Oldukça güncel olan Rana vd. (2020) ile Chireshe vd. (2020) inceledikleri bu çalışmalarda finansal gelişme ile sağlık harcamalarının karşılıklı etkileşim içinde olduğu ve finansal piyasalardaki gelişmelerin sağlık sektöründe bulunan mal ve hizmetlere ulaşım imkânını artırarak, sağlık harcamalarını olumlu yönde etkilediği varsayımı desteklenmiştir. Gelişmiş finansal piyasalar teknolojiyi ve ar-ge yatırımlarını teşvik etmektedir. Ar-ge harcamalarının sürdürülebilir büyümenin gerekliliklerinden biri olduğu düşüncesi de mevcuttur. Bu açıklamaları destekleyen Tadesse (2005), Gülmez ve

Yardımcıoğlu (2012), Demirci (2017) ile Ho ve diğerleri (2018) çalışmaları bulunmaktadır. Söz konusu çalışmaların sonuçları, bu araştırmadan elde edilen bulgular ile benzerlikler göstermektedir. İlgili literatür incelendiğinde yerli kaynaklar içerisinde sağlık ve ar-ge harcamalarının finansal gelişme ile ilgisinin daha önce incelenmediği görülmektedir. Bu üç değişkenin birbirleri ile olan ilişkisini araştıran ilk çalışma olması çalışmanın özgün tarafını oluşturmaktadır. Ayrıca çalışmanın sonucunda ulaşılan bulgular ar-ge ve sağlık harcamalarının önemini vurgularken, hükümetlerin ülkeler için uygulayacağı finansal politikalar açısından da yol gösterici bir nitelik taşımaktadır.

Gelecekte yapılacak olan benzer çalışmalarda, değişkenlere ait verilerde kopuklukların olmadığı ortamlarda çalışmaya dâhil edilen ülke sayıları veya ülke grupları genişletilebilir. Ayrıca panel veri yöntemi yerine zaman serisi yöntemi kullanılarak daha güçlü frekanslı verilerle ülke temelinde daha güçlü yorumlar yapılabilir. Veriler elde edilirken finansal gelişme için bankalarca özel sektöre verilen yurtiçi krediler (GSYİH yüzdesi olarak) dışındaki göstergelerin çalışmaya dâhil edilmesi, çalışmanın daha farklı sonuçlar vermesini sağlayabilir. Tüm bu kısıtlar göz önüne alınarak ileride yapılacak olan çalışmalar bu araştırma alanına farklı bir boyut kazandırabilir.

### **Kaynakça**

Agayev, S. (2012). Geçiş ekonomilerinde finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisi. Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 32(1), 155-164.

Ağır, H. ve Tıraş, H. H. (2018). Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Panel nedensellik analizi. Gaziantep University Journal of Social Sciences, 17(4), 12.

Akıncı, G. Y., Akıncı, M. ve Yılmaz, Ö. (2014). Finansal kalkınma sürecinin ar-ge harcamaları üzerindeki etkisi: schumpeter haklı mıydı?. Maliye Dergisi, 166, Ocak-Haziran, 56-74.

Amiri, A. ve Ventelou, B. (2012). Granger causality between total expenditure on health and GDP in OECD: evidence from the todayamoto approach. Economics Letters, 116(3), 541-544.

Altınar, A. ve Toktaş, Y. (2017). The Effects of innovation on economic growth in the emerging market economics: panel data analysis. Journal of Current Researches on Business and Economics, 7,2: 477-496.

Arısoy, İ., Ünlükaplan, İ. ve Ergen, Z. (2010). Sosyal harcamalar ve iktisadi büyüme ilişkisi: Türkiye ekonomisinde 1960-2005 dönemine yönelik bir dinamik analiz. Maliye Dergisi, 158, 398-421

Ayaydın, H. ve Karaaslan, İ. (2014). The Effect of research and development investment on firms' financial performance: evidence from manufacturing firms in Turkey. Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi, IX(II), 43-59.

Ayaydın, H., Çam, A. V., Barut, A. K., ve Pala, F. (2018). Araştırma geliştirme ve inovasyon yatırımlarının finansal gelişme üzerine etkisi: BRICS-TM ülkeleri örneği. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları*, 11(Özel Sayı), 442-461.

Bal, H., İşcan, E., Serin, D.ve Kara, D. (2017). Finansal büyüme ve inovasyon ilişkisi: OECD. *International Conference On Eurasian Economies*, 546.

Baltagi, B. H. ve Moscone, F., (2010), Health care expenditure and income in the OECD reconsidered: evidence from panel data. *Iza Discussion Paper Series No. 48*: 51.

Breusch, T. S. ve Pagan, A. R. (1980), The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *Review of Economic Studies*, Blackwell Publishing, 47 (1), 239-253.

Carrion-i-Silvestre, J. L., Barrio-Castro, T. ve Lopez-Bazo, E. (2005). Breaking the panels: an application to the GDP per capita. *The Econometrics Journal*, 8(2), 159-175.

Chandra, A. ve Skinner, J. (2012) Technology growth and expenditure growth in health care. *Journal of Economic Literature*, 50 (3), 645-680.

Chireshe, J. ve Ocran, M. K. (2020). Financial development and health care expenditure in Sub Saharan Africa countries. *Cogent Economics & Finance*, 8 (1), 1771878, 1-22.

Çetin, M. ve Ecevit, E. (2010). Sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: OECD ülkeleri üzerine bir panel regresyon analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11(2): 166-182.

Çınar, S. (2010). OECD ülkelerinde kişi başı GSYİH durağan mı? panel veri analizi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 29(2), 591-601.

Demirci, N. S. (2017). Finansal gelişmişliğin özel sektör ar-ge harcamalarına etkisi: Türkiye için eşbütünleşme, nedensellik, etki-tepki analizleri ve varyans ayrıştırması (1990-2014). *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 157- 182.

Demirgil, B., Şantaş, F. ve Şantaş, G. (2017). Sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerine etkisi: uygulamalı bir çalışma. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20.2: 388-398.

Dünya Bankası Veri Tabanı, [www.data.worldbank.org](http://www.data.worldbank.org) (22/11/2020)

Elmas, B. ve Temurlenk, M. S. (2009). Hisse senedi fiyatı-işlem hacmi arasındaki granger nedensellik: İMKB'de hisse bazlı bir analiz. *İMKB Dergisi*, 11(43), 1-15.

Emirmahmutoğlu, F. ve Köse, N. (2011). Testing for granger causality in heterogeneous mixed panels. *Economic Modelling*, 28, 870-876.

Ersöz, F. (2008). Türkiye ile OECD ülkelerinin sağlık düzeyleri ve sağlık harcamalarının analizi. *İstatistikçiler Dergisi*, 2: 95-104.

Fazaeli, A. A., Ghaderi, H., Salehi, M. ve Fazaeli, A. R. (2016). Health care expenditure and GDP in oil exporting countries: evidence from OPEC data, 1995-2012. *Global Journal of Health Science*, 8(2), 93-98.

Gülmez, A., ve Yardımcıoğlu, F. (2012). OECD ülkelerinde ar-ge harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: panel eşbütünleşme ve panel nedensellik analizi (1990-2010). *Maliye Dergisi*, 163(1), 335-353.

Hadri, K. (2000). Testing for stationarity in heterogenous panels. *Econometrics Journal*, 3, 148-161

Hayaloğlu, P. (2015). Kırılgan beşli ülkelerinde finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisi: dinamik panel veri analizi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(1), 131-144.

Helhel, Y. (2016). E7 ülkelerinde finansal gelişmenin ar-ge faaliyetleri üzerindeki etkisi. *İşletme Araştırmaları Dergisi/Journal Of Business Research-Türk*, 8(1), 500-517.

Helhel, Y. (2018). Financial development and economic growth relationship: an analysis with credit based financial index. *Business and Economics Research Journal*, 9(4), 761-771.

Karagöl, E. T., ve Karahan, H. (2014, February). *Yeni Ekonomi: Ar-Ge ve İnovasyon*. Seta,111.

Kocamış, T. U., ve Güngör, A. (2014). Türkiye'de ar-ge harcamaları ve teknoloji sektöründe ar-ge giderlerinin karlılık üzerine etkisi: Borsa İstanbul uygulaması. *Maliye Dergisi*, Haziran, 166, 127-138.

Kıymaz, H., Akbulut, Y. ve Demir, A. (2006). Tests of stationarity and cointegration of health care expenditure and gross domestic product. *The European Journal of Health Economics*, 7(4), 285-289.

Meçik, O. (2014). Ar-Ge harcamalarının ekonomik gelişmişlik üzerindeki etkileri. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7 (32), 669-674.

Meierrieks, D. (2014). Financial development and innovation: is there evidence of a Schumpeterian finance innovation nexus? *Annals of Economics & Finance*, 15(2), 343-363.



Özbek, R. İ. ve Kılıç, R. (2018). Sağlık ve eğitim hizmetleri ile ekonomik büyüme ilişkisi: OECD ülkeleri uygulaması. ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 8.2: 369-391.

Pesaran, H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. Working Paper, No: 0435 University of Cambridge, 90.

Pesaran, H., Ullah, A. ve Yamagata, T. (2008). A Bias-Adjusted LM test of error cross-section independence. *Econometrics Journal*, 11 (1): 105-127.

Pesaran, M. H. ve Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93.

Pradhan, R. P. (2011). Effects of health spending on economic growth: a time series approach. *Decision*, 38(2): 68-83

Rana, R. H., Alam, K. ve Gow, J. (2020). Financial development and health expenditure nexus: a global perspective. *International Journal of Finance & Economics*, 7.

Sadorsky P. (2011). Financial development and energy consumption in Central and Eastern European frontier economies. *Energy Policy*, 39, 999-1006

Saraçoğlu, S. ve Songur, M. (2017). Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Avrasya Ülkeleri örneği. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8.16: 353-372.

Şen, A., ve Bingöl, N. (2018). Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye örneği. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 9(1), 89-106.

Tamazian, A., Chousa, J. P. ve Vadlamannati, K. C. (2009). Does higher economic and financial development lead to environmental degradation: evidence from BRIC countries. *Energy Policy*, 37(1), 246-253.

Taş, Ş., Taşar, İ., ve Açı, Y. (2017). Ar-Ge harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 197-206

Toda, H. Y. ve Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector auto regressions with possibly integrated process. *Journal of Econometrics* 66, 225-250.

Yapraklı, S., ve Kaplan, F. (2015). Dışa açıklık ve reel döviz kuru oynaklığı: yükselen piyasa ekonomilerine ilişkin bir panel veri analizi. *İktisat İşletme ve Finans*, 30(357), 35-54.

Yayar, R., ve Öztaş, B. (2020). D-8 ülkelerinde işsizlik ve iktisadi büyüme ilişkisinin panel nedensellik analizi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 188-200.

Westerlund, J. (2008). Panel cointegration tests of the fisher effect.  
Journal of Applied Econometrics 23(2), 193-223.

## TARIMSAL GIDA ÜRÜNLERİNİN TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNE BLOK ZİNCİR TEKNOLOJİSİNİN ETKİSİ

### IMPACT OF BLOCK CHAIN TECHNOLOGY ON THE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT OF AGRICULTURAL FOOD PRODUCTS

\* Doktor, Sosyal Bilimler Meslek  
Yüksekokulu, Dicle Üniversitesi  
[kadir.gokoglan@dicle.edu.tr](mailto:kadir.gokoglan@dicle.edu.tr)

\*PhD, Vocational School of  
Social Sciences, Dicle University

ORCID ID:  
0000-0001-6397-8477

\*\* Yüksek Lisans Öğrencisi,  
Sosyal Bilimler Enstitüsü, Dicle  
Üniversitesi  
[selcanatalan6@gmail.com](mailto:selcanatalan6@gmail.com)

\*\* Master Student, Graduate  
School of Social Sciences, Dicle  
University

ORCID ID:  
0000-0002-6821-5505

Başvuru Tarihi/ Received:  
08.04.2022

Kabul Tarihi/Accepted:  
22.06.2022



ISSN 2618-6217

**Kadir GÖKOĞLAN\*, İlknur ATALAN\*\***

#### Özet

Günümüzde hızla gelişen teknoloji, tedarik zincirinde daha kapsamlı ve verimli bir yapıya sahip olmasını gerektirmektedir. Bu amaçla blok zinciri teknolojisinin tedarik zinciri yapısına uygulanması ile hem zaman hem de maliyetler açısından daha verimli bir yapıya sahip olacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada tarımsal gıda sektöründe uygulanan tedarik zincirine blok zinciri teknolojisinin uygulanması ile elde edilecek kazanımlar ve bu kazanımların zaman ve maliyetleri etkisinin pozitif yönde olup olmayacağı araştırılmıştır. Bu amaçla öncelikle literatür taraması yapılmış olup, daha sonra tedarik zinciri yönetimi ve tedarik kavramları araştırılmıştır. Bir sonraki aşamada ise blok zinciri teknolojisi ile ilgili araştırmalar yapılmıştır. Blok zinciri teknolojisi zincirin tüm taraflarının bilgilere rahat bir şekilde erişebildiği ve oluşabilecek herhangi bir siber saldırıya karşı korunaklı bir sistem olması sayesinde üretici ve müşteri güvenini sağlamada başarılı bir sistem olduğu görülmektedir. Yapılan araştırmalar sonucunda geleneksel tedarik zinciri teknolojisine blok zinciri teknolojisinin uygulanması ile daha verimli ve daha fazla olan aracı kurumların aradan çıkması ile daha az maliyetli bir yapı kazandıracağı saptanmıştır. Ayrıca blok zinciri teknolojisiyle gıda tedarik zincirindeki bilgilerin izlenebilirliğini sağlamakta ve böylece gıda güvenliğini artırmaya yardımcı olmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Tedarik Zinciri, Tedarik Zinciri Yönetimi, Blok Zinciri Teknolojisi.

#### Abstract

Today, rapidly developing technology requires a more comprehensive and efficient structure in the supply chain. For this purpose, it is thought that with the application of blockchain technology to the supply chain structure, it will have a more efficient structure in terms of both time and costs. In this study, the gains to be achieved by the application of blockchain technology to the supply chain applied in the agri-food sector and whether the time and cost impact of these gains will be positive is investigated. For this purpose, first of all, literature review was conducted and then supply chain management and supply concepts were investigated. In the next stage, research on blockchain technology was conducted. Blockchain technology is a system that is successful in ensuring producer and customer trust thanks to the fact that all parties of the chain can easily access information and is protected against any cyber attack that may occur. As a result of the researches, it has been determined that the application of blockchain technology to traditional supply chain technology will give a less costly structure with the exit of more efficient and more intermediary institutions. It also ensures traceability of information in the food supply chain through blockchain technology, thus helping to improve food safety.

**Keywords:** Supply Chain, Supply Chain Management, Blockchain Technology.

## Giriş

Tedarik zinciri yönetiminde etkili bir lojistiğin ana hedefleri arasında ürünün mümkün olan en düşük maliyetle, doğru zamanda ve doğru durumda elde edilmesi gibi ana hedefleri vardır. Bu ana hedeflere ek olarak ürün hakkında güvenilir bilginin sağlanması son kullanıcı için önem arz etmektedir. Ancak unutulmamalıdır ki belirtilen hedefleri verimli bir şekilde sağlamak tedarik zincirinde bulunan üyeler için her geçen gün daha da zorlaşmaktadır. Küreselleşme ile birlikte günden güne artan dış kaynakların kullanımı ve uluslararası rekabet, tedarik zincirindeki üye sayısını her gün biraz daha artırmaktadır. Bu nedenle tedarik zincirinde daha fazla karmaşık bir yapı oluşmuştur. Tedarik zincirinde uygulanan yöntemler dünyada yaşanan değişimler karşısında yetersiz kalarak sorunlar çıkarmaya başlamıştır. Tedarik zincirinde bulunan üyeler arasındaki güvensizlik, eksik bilgi ve düşük iletişim gibi sorunlar halihazırda kullanılmakta olan tedarik zincirindeki başlıca sorunlar arasında yer almaktadır (İrak ve Topçu, 2020).

Tedarik zincirinin oluşturduğu stratejiler, beraberinde birçok riski de getirmektedir. Bu riskleri çevresel, sosyal, ekonomik, teknolojik ve jeopolitik olarak beş ayrı kategoride değerlendirebiliriz. Saydığımız risklerin oluşturabileceği zararları ise; pazar payını azaltma, üretimi ve dağıtımını engelleme, fiziksel hasar, satışlara zarar verme, şirketlerin gelirlerini azaltma, şirket bütçesinin limitlerini aşma ve maliyetleri şişirme gibi zararlara neden olabilecek potansiyelle sahiptirler (Karlı ve Tanyaş, 2019).

Günümüzde üreticilerin kararlarını etkileyen en önemli etken şüphesiz ki hizmeti ve üretilen malı satın alacak tüketicilerdir. Tedarik zinciri kavramı; üreticiler ve tüketiciler arasındaki ilişkinin sağlıklı olması için gereken değeri bünyesinde barındıran, hizmet ve ürünlerin tedarikçiden müşteriye ulaşana kadar aradaki bağlantı ve ilişkilerin tümü olarak tanımlanabilir. Tedarik zinciri yönetimi ise bir tedarik zincirindeki para aktarımlarının, malzeme akışlarının ve bilgi paylaşımlarının verimli ve etkin bir şekilde yönetilmesi sürecidir. Zira bir ürünün müşteriye ulaşması kadar sürecin ne ölçüde verimli ve maliyetli olduğu ve müşteri ihtiyaçlarını ne ölçüde karşıladığı da oldukça önemli bir konudur (Yıldızbaşı ve Üstünyer, 2019).

Tedarik zinciri, tüketici için değer üretmek amacıyla birlikte çalışan paydaşların oluşturduğu organizasyon ağı ve bu paydaşların oluşturduğu ilişki faaliyetleridir. Tedarik zinciri yönetimi gelişen küresel ekonomik sistemde, firmaların potansiyel tedarik zinciri ortakları ile koordineli olarak yeni ürünleri, yeni pazar fırsatlarını ve diğer stratejik iş kararlarını doğru ve hızlı bir şekilde değerlendirme yetenekleri günden güne daha fazla önem kazanmaktadır (Zhang ve Li, 2012). Bu nedendir ki işletmeler, tüketicinin ihtiyaç ve taleplerini karşılamak ve artan rekabet koşullarına uyum için yenilikçi arayışlar içerisine girmişlerdir. Bu arayışlarla daha etkin ve verimli sonuçlar elde edebilmek için her alanda

olduğu gibi tedarik zinciri yönetiminde de gelişmekte olan teknolojilerden faydalanmaktadırlar. Bu teknolojilerden bazıları internet, kurumsal kaynak planlaması (ERP), tedarik zinciri planlaması/yönetimi yazılımı (SCM/SCP), radyo frekanslı kimlik tanımlama (RFID), bu teknolojilerin dışında, popülerliği her geçen gün biraz daha artan blok zinciri teknoloji önem kazanmıştır. Tedarik zincirinin blok zinciri teknolojisi ile yeniden hazırlanması ile süreçlerin izlenebilirliğini kolaylaştırmasının yanında verimliliği ve güvenilirliği de artırır (Yıldızbaşı ve Üstünyer, 2019).

Blok zinciri teknolojisi ilk aşamada kendine finans alanında uygulama alanı bulmuştur. Fakat daha farklı alanlarda da önemli sorunlara çözüm olacağı düşünülmektedir. Blok zinciri teknolojisi ile yapılacak işlemlerde ekstra üçüncü bir şahsa ihtiyaç duyulmamaktadır. Otonom bir yapı olan blok zinciri teknolojisi ile işlemler bazı şartlara bağlanıp otomatik bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Her işlemin gerçekleşmesiyle birlikte tedarik zinciri üyesi tarafından yapılan her işlem şifreli bloğa işlenmektedir. Tedarik zincirinde bulunan bu bloklar birbirinden sonraki ve önceki bloklara bağlıdır ve bu bloklardaki işlemler herhangi bir zincir üyesi tarafından silinememekte ve değiştirilememektedir (Meng vd., 2018).

Gelişen teknoloji ile birlikte değişen ihtiyaçlar göz önüne alınarak veri tabanı teknolojilerinde de ciddi bir değişimin olduğu söylenebilir. Gelişen teknoloji ile birlikte değişen ihtiyaçların başında denetim, performans ve güvenlik ihtiyaçları bulunmaktadır. Öncelikli olarak verinin korunması, veriyi yöneten ve depolayan her kesimin önceliği haline gelmiştir (Yavuz ve Avunduk, 2021). Günümüzde, gıdanın işlenip, tüketiciye sunulması konusunda eski yaklaşımlar yerine, hem ülkelerin gıda mevzuatlarının yeniden incelenerek tekrar sunulması hem de tüketicilerin farkındalığını arttırarak daha güvenli gıda üretmek, gıda güvenliği açısından önemli bir konu haline gelmiştir. Bu bağlamda gıdanın güvenilirliğini anlamak amacıyla gıda tedarik zincirlerinin incelenip doğrulanması dünya genelinde gıda tedarik zincirindeki bozulmaların belirlenip daha sonra ise bozulmaların ele alınması ve araştırılması açısından kritik bir öneme sahiptir. İzlenebilirlikteki şeffaflığı sağlamak ve oluşabilecek sorunları çözenin yolu blok zinciri teknolojisini kullanmaktan geçmektedir (Gerdan vd., 2020). Ayrıca blok zinciri aracı kurumların elimine ettiği için bu da gıda maliyetlerine ve dolayısıyla gıdanın tüketiciye ulaşana kadar oluşan ekstra maliyetleri azaltmakta ve tüketicinin daha az maliyetle gıdaya ulaşmasını sağlamaktadır.

Bu çalışmada tedarik zinciri yönetimine blok zinciri teknolojisinin uygulanması ile gelecek zamanda tedarik zincirine ne gibi katkılar sağlayacağı, elde edilecek kazanımları neler olacağı araştırılmış olup, bu amaçla tedarik zincirine Blok zinciri teknolojisinin uygulanmasının maliyetlere olan etkisi ile ilgili literatür araştırması yapılmıştır. Sonraki aşamada ise tedarik zinciri, tedarik zinciri teknolojisi kavramı açıklanıp daha sonra Blok zinciri teknolojisi hakkında bilgiler araştırılmıştır.

## 1. Literatür Taraması

Bakan ve Şekkeli (2019), çalışmalarında blok zinciri teknolojisinin tedarik zincirinin neden olduğu dengesizliğini halledebilmesi, tedarikçiden müşterilere kadar tüm zincirin tüm halkalarında güvenliğin artırılması, şeffaflığın ve sürdürülebilir izlenebilirliğin sağlanması nedeniyle blok zinciri teknolojisinin tedarik zinciri yöntemine oldukça pozitif bir katkı sağlayacağını düşünmektedirler. İrak ve Topçu (2020), tedarik zincirine blok zinciri teknolojisinin uygulanması ile maliyetler üzerinde yaratacağı etkiyi incelemiş ve yaptıkları araştırma sonuçlarında tedarik zincirlerine Blok zinciri teknolojisinin uygulanması ile daha verimli ve daha az maliyetli bir yapı kazandıracağını tespitinde bulunmuşlardır. Cankül ve Kızıldaş (2020), araştırmaları sonucunda yiyecek içecek işletmelerinde, tedarik zinciri yönetiminde Blok zinciri teknolojisinin kullanılması ile işletmelere sağlayacağı birçok avantajlarının olacağını öngörerek bu avantajları üç ana başlık altında toplamışlardır. Bunlar izlenebilirlik ve şeffaflık, "güvenlik" ve verimlilik olarak 3 gruba ayırarak blok zinciri teknolojisinin yiyecek-içecek sektöründe kullanılmasının olumlu sonuçları olacağı sonucuna varmışlardır.

Kumar ve Iyengar (2017), yaptıkları çalışma ile Blok zinciri uygulamasında pirinç tedarik zincirine değinmişler ve sonuç olarak bir merkezi otorite tarafından yönetilmeyen ve dağıtık olan blok zinciri teknolojisinin pirincin tedarik zincirinde ortaya çıkabilecek sorunların çözümü olabileceğini düşünmüşlerdir. Yaptıkları çalışmanın neticesinde Blok zinciri teknolojisinin tedarik zincirinde verimliliği ve güvenliği arttırdığını, verimlilik artışı ile de maliyetlerde düşme olacağını belirtmişlerdir. Gerdan vd., (2020), yaptıkları araştırma sonucunda blok zinciri teknolojisinin tarım sektöründe tedarik zinciri yönetimi sistemlerine uygulanması ile üretici, tüketici ve araçlar için çok fayda sağlayacağı şeffaflık ve daha kaliteli gıda güvenliği ve sürdürülebilirliğinde tüketicinin bilinçlenmesine katkı sağlayacağı, hükümetlerin kırsal kalkınma ve ekonomik büyüme, ayrıca gıda güvenliği kamu politikası hedeflerini gerçekleştirmelerine, alıcı ve satıcılar arasında belirsizliği azaltarak daha fazla verimlilik, izlenebilirlik ve şeffaflık sağlayacağı kanaatine varmışlardır.

Kshetri (2018), yaptığı çalışmasında tedarik zincirinde blok zincirinin kilit hedefleri yerine getirmedeki rolünü incelemiş ve bunun için 11 vaka analizi yapmıştır. Bu çalışmada çıkan her yeni teknolojilerde olduğu gibi blok zinciri teknolojisinde de ilk uygulamada zaman alacağını ve maliyetli bir süreç olacağını belirtmiş ancak Blok zinciri uygulamasının tedarik zinciri yönetiminin işlerini tespit edip, ölçmek ve izlemek için internet gibi teknolojiler kullanılırsa blok zinciri ile ilgili marjinal maliyetlerinin çok düşük veya hiç olmayacağını tespit etmiştir. Ayrıca çalışmada tedarik zinciri maliyetlerinin blok zincirindeki bazı mekanizmalar aracılığıyla düşürülmesi sağlanmıştır. Sürdürülebilirlik, esneklik, güvenilirlik, risk azaltma, kalite, maliyet ve hız gibi kilit hedeflerin blok zinciri yöntemi ile

gerçekleştirilebileceğini ve Blok zinciri uygulamasının tedarik zincirinde kullanılmasını tavsiye etmiştir.

## **2. Tedarik Zinciri ve Tedarik Zinciri Yönetimi**

Tedarik zinciri; hammaddenin tedarik edilip, tedarik edilen hammaddenin yarı mamul ve mamullere dönüştürülmesinden sonra üretilen ürünlerin müşterilere dağıtılmasına kadar olan tüm aşamaları içeren yöntem ve süreçlerden oluşan, müşterilere daha fazla fayda sağlamak için konulmuş bütünlük bir kanaldır. Daha açık bir ifade ile diyebiliriz ki tedarik zinciri; hizmetler, ürünler, bilginin ve finansın kaynağından müşteriye doğru yukarı veya aşağı akışında doğrudan yer alan, üç veya daha fazla varlığın oluşturduğu kümedir (Yontar, 2020). Farklı bir yaklaşıma göre tedarik zinciri; işletmenin firma içindeki faaliyetlerini tedarik zinciri boyunca hem müşterilerle hem de birinci ve ikinci tedarikçilerle beraber yönetme işi olarak tanımlanmaktadır (Yurttaş, 2020).

Tedarik zinciri yönetimi; mamullerin, tedarik zincirinde tedarikçiden üreticilere, üreticiden dağıtıcılara kadar bütün sistemin koordine edilip, zincirdeki bütün üyeler arasında satış tarihleri, promosyon kampanyaları ve satış tahminleri gibi bazı bilgilerin paylaşımlarını içermektedir. Yani tedarik zinciri yönetimi; işletmelerin rekabet edilebilecek fiyatlar ile yüksek kalitedeki malzemeleri ve bileşenleri sağlayabilmesi için tedarikçileri ile beraber çalışabilme yeteneği olarak tanımlanabilmektedir (Yüksel, 2020). Tedarik zinciri yönetiminde başarıya ulaşmanın yolu, yönetimi oluşturan unsurları iyi kavramaktan geçmektedir. Tedarik zincirinde başarıya ulaşmak için beş ana unsur bulunmaktadır. Bunlar; planlama, satın alma, üretim, dağıtım ve tersine tedarik zinciri/geri dönüş (Yontar, 2020).

Planlama aşamasında işletmenin ürettiği hizmetin veya ürünün ortaya çıkması için gerekli kaynakların yönetiminin yapılmasıdır. Satın Alma, firmanın ihtiyacı olan girdilerin sağlanması amaçlanmaktadır. Üretim aşamasında tedarik zincirinin başarısını büyük oranda etkileyen, işletmenin hizmet/ürünlerin hazırlandığı aşamadır. Dağıtım aşamasında gelen siparişlerden sonra mamulün tüketiciye ulaştırılmasındaki süreçlerin bütünüdür. Son olarak tersine tedarik zinciri/geri dönüş aşamasının amacı, kullanılacak ürünlerin tedarik zinciri hattına tekrar katılmasını sağlamaktır. Tersine tedarik zinciri/geri dönüş için diyebiliriz ki malzemenin yeniden kullanılıp geri dönüştürülmesi yani müşterilerin herhangi bir sebeple istemeyip geri gönderdikleri ürünlerin toplanıp tekrar kullanılabilir hale getirilmesi aşamalarında kullanılan tedarik zinciri yöntemine geri dönüş işlemi diyebiliriz.

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de ortaya çıkan COVID-19 salgınının etkilerini görmekteyiz. Bu etkileri öncelikle tedarik zincirinde kendini hissettirmektedir çünkü insan faktörü tedarik zincirinin arz ve talep tarafını doğrudan etkilemektedir. Bu sebeple COVID-19 salgını başta sağlık, lojistik, ulaşım, eğiti, turizm, tarım ve gıda sektörlerinde olmak üzere tüm sektörler üzerinde etkili olmuştur. Hastalık, karantina, sokağa

çıkma yasağı, okulların kapalı olması gibi birçok nedene bağlı olarak dünyada birçok yerde insanlar işlerine gidememiş ve buda arz yönlü sıkıntılarının oluşmasına neden olmuştur. Bu durumun neticesinde hammadde ve yarı Mamul sıkıntısı oluşmuş ve buna bağlı olarak otomotiv ve teknoloji gibi bazı sektörlerde fabrikaların kapanmasına neden olmuştur. Özellikle maske, solunum cihazı, ilaç ve gıda gibi pandemi döneminde ihtiyaç duyulan bu malzemelerin arzında önemli derecede sıkıntılar oluşmaktadır. Bu durum sağlık alanında malzeme eksikliğine, restoran ve alışveriş merkezlerinin kapalı olmasına, turizm faaliyetlerinin gerçekleşmemesi gibi birden fazla alanı doğrudan etkilediği için tedarik zincirleri yönetimlerinin yeni planlar yapıp kendilerini geliştirmeleri gerektirmektedir (Karlı ve Tanyaş, 2019).

Yapılan tanımlamalardan da anlaşılacağı gibi bir ürünün müşteriye ulaşana kadar geçen süreçte bu sürecin ne derece verimli ve maliyetli olduğu, müşterinin ihtiyaçlarını ne ölçüde karşıladığı oldukça önemli konulardır. Önemli görülen bir başka konu ise tedarik zinciri yönetiminin şirketler arası rekabette önemli bir rolünün olduğudur. Bu sebeptendir ki firmalar tüketici/müşteri isteklerini karşılamak ve gelişen dünyada artan rekabet koşullarına uyum sağlayabilmek için farklı, yenilikçi ve modern arayışlar içerisine girmişlerdir. Daha önce bahsettiğimiz gibi tedarik zinciri yönetiminde de yeni teknolojik uygulamalardan (internet, elektronik veri değişimi, radyo frekanslı kimlik tanımlama, tedarik zinciri yönetimi/planlaması yazılımı vb.) yararlanmaktadırlar. Bunların yanında blok zinciri teknolojisinin önemi de artmaktadır. Blok zinciri teknolojisi ile tedarik zinciri yönetiminin yeniden planlanması, süreçlerin verimliliğini artıracacağı gibi aynı zamanda süreçlerin güvenilirliğini ve izlenebilirliğini kolaylaştırır (Yıldızbaşı ve Üstünyer, 2019).

### 3. Blok Zinciri Teknolojisi

Yapılan araştırmalarda blok zinciri teknolojisinin belirli genel bir tanımı bulunmamaktadır. Blok zinciri teknolojisi; Satoshi Nakamoto adında bir yazar tarafından 2008 yılında önerilen, Bitcoin dijital para ile birlikte dünyada uluslararası yeni bir para biriminin varlığından bahsedilmesiyle gündeme gelmeye başlamıştır. Bitcoin ilk başlarda para olarak ifade edilirken daha sonra Bitcoin'e dayanan blok zinciri teknolojisinin daha genel kullanım alanlarının olabileceği fark edilmiştir. Günümüzde sanal dünyada pek çok alanda yani haberleşme, multimedya, vb. mecralarda veri transferleri yapılabilmektedir. Ancak bu uygulamaların güvenlik düzeyi genellikle düşüktür.

Blok zinciri teknolojisi bu verilerin haricinde değerli saydığımız varlıkları da transfer etmemiz için bizlere olanaklar sağlamış olan dağıtık bir veri tabanıdır. En genel ifade ile Blok zinciri, merkezi güvenin internet ortamında dağıtılmasının sağlanması ile merkezi bir sunucunun veya güvenilir bir otoritenin kaldırılmasına olanak sağlayan bir sistem olarak ifade edilebilir. Blok zinciri teknolojisi (BTZ) genel olarak Ethereum ve Bitcoin gibi sanal paraların altındaki teknoloji olarak bilinse de bu teknoloji çeşitlendirilebilir uygulamaları ve sağladığı olanaklar sayesinde

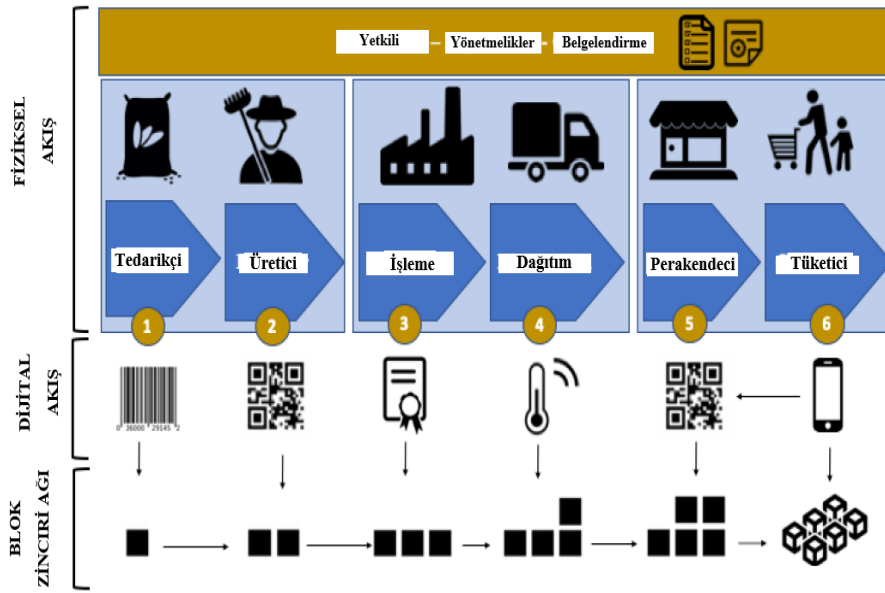


çok daha geniş bir alana sahiptir (TÜBİTAK). Bu alanlardan biri de tarım/gıda sektöründe, yiyecek ve içecek gibi alanlarda tedarik zinciri teknolojilerinde kullanım alanı bulmasıdır.

Blok zinciri teknolojisi (BZT) yeni teknolojilerdendir. Bu teknoloji resmi bir onaylayıcıya ihtiyaç duymadan, bilgi ve belgelerin bir güven ilişkisi içerisinde, zaman damgalı olarak, değişmezliği de garanti altına alınmış bir şekilde ağ üzerinden paylaşılması sistemine dayanır. Veriler, şifreli olarak veri blokları halinde paylaşılır ve her blok bu zincirin bir halkasını oluşturmaktadır (Şahinaslan, 2020).

Blok zinciri teknolojisinde işleyiş; tedarik zincirindeki tüm paydaşların kendini sisteme kaydetmesi ile başlar. Dijital profiller ve benzersiz kimlik ve sistemde eşleşir. Sisteme kaydolan her kullanıcı için anahtar çiftleri oluşturulur. Paydaşlar tarafından yapılan her yeni bir işlemde bu değişikliğin algılanması ve zincirdeki paydaşların belirli prosedürleri dikkate alarak bu işlemi onaylaması ile zincire yeni bir blok eklenir. Tedarik zinciri boyunca ürün güncellenmesi ve eklenmesi durumunda taraflarca akıllı sözleşmeler imzalanır. Bu işlemler anahtar çiftleri ile gerçekleştirilir (Tian, 2017). Aşağıda göstereceğimiz şekilde tedarik zinciri teknolojisi ve Blok zinciri teknolojisi işleyişi şekli ile arasındaki farkı daha iyi kavramamız da yardımcı olacaktır.

**Şekil 1:** Gıda Tedarik Zinciri ve Blok Zinciri Teknolojisi İşleyişi



Şekil 1 (Kamilaris vd., 2019) (üst kısım, fiziksel akış), gıda tedarik sisteminin basitleştirilmiş bir versiyonunu ve ana aşamalarını ve aktörlerini göstermektedir. Bu mevcut sistem bugüne kadar verimsiz ve güvenilmez olarak bilinmektedir. Mal değişimi, karmaşık ve evrak ağırlıklı süreçlere dayanırken, bu süreçler çok şeffaf değildir ve değer değişimi sırasında alıcılar ve satıcılar arasında yüksek riskler söz konusudur. İşlemler dolandırıcılığa karşı savunmasız olduğundan, araçlar devreye girerek transferlerin genel maliyetlerini artırmaktadır. Tedarik zincirlerini işletme maliyetinin, nihai mal maliyetinin üçte ikisini

oluşturduğu tahmin edilmektedir. Bu nedenle, işletme maliyetlerini etkin bir şekilde azaltarak tedarik zincirlerinin optimizasyonu için çok fazla alan oluşturmaktadır.

#### 4. Tarımsal Gıda Ürünlerinde Blok Zinciri Teknolojisi

Blok zinciri, araçların bir ürün veya hizmet üretme, işlem yapma ve tüketme süreciyle ilgili bilgileri sırayla kaydettiği bir defterdir. Defter, tipik olarak bir eşler arası ağ aracılığıyla tüm katılımcı taraflarca toplu olarak yönetilir. Yeni bir kayıt, blok zincirine eklenmeden önce ağ tarafından doğrulanmalıdır. Kaydedilen verilerde yapılacak herhangi bir değişiklik, fikir birliği karar verme protokolünü takip etmelidir, yani ilgili tarafların çoğunluğunun aynı fikirde olması gerekir. Ayrıca, bir kayıta yapılan bir değişiklik, sonraki tüm kayıtların değiştirilmesine yol açacaktır. Bu nedenle, uygulamada bir blok zincirine kaydedilen verilerin değiştirilmesi neredeyse imkansızdır (Jansiti ve Lakhani, 2017). Blok zinciri teknolojisi, verilerin tarım için nasıl kullanıldığı konusunda devrim yapma potansiyeline sahip dönüştürücü bir bilgi teknolojisi olarak görülmektedir. Blok zinciri teknolojisi, çeşitli aktörlerin ve paydaşların tohumdan satışa, bir tarımsal ürün üretmeye kadar tüm katma değerli süreç boyunca ürettiği veri ve bilgileri depolamaya hizmet etmektedir. Veri ve bilgilerin ilgili aktörler ve paydaşlar için şeffaf olmasını ve kaydedilen tüm verilerin gerçeğe uygun olarak ilgililere sunulmasına olmasını sağlamaktadır.

Dünya çapındaki gıda zinciri, çiftçiler, nakliye şirketleri, toptancılar ve perakendeciler, distribütörler ve bakkallar gibi çok sayıda farklı aktörün dahil olduğu, çok aktörlü ve dağıtımlıdır. Genel bir tarımsal gıda tedarik zincirini karakterize eden ana aşamalar şu şekildedir (Caro vd., 2018);

1. *Üretim*: Üretim aşaması, çiftlikte uygulanan tüm tarımsal faaliyetleri temsil etmektedir. Çiftçi, mahsul ve hayvan yetiştirmek için ham ve organik materyal (gübreler, tohumlar, hayvan türleri ve yemler) kullanmaktadır. Yıl boyunca, ekime ve/veya hayvansal üretim döngüsüne bağlı olarak bir veya daha fazla hasat/verim yapabilmektedir.
2. *İşleme*: Bu aşama, bir birincil ürünün tamamen veya kısmen bir veya daha fazla ikincil ürüne dönüştürülmesiyle ilgilidir. Ardından, her paketin üretim günü ve kullanılan hammadde listesi gibi bilgileri içeren bir üretim parti kodu aracılığıyla benzersiz bir şekilde tanımlanabileceği bir paketleme aşaması beklenmektedir.
3. *Dağıtım*: Ürün paketlenip etiketlendikten sonra dağıtım aşamasına geçilir. Ürüne bağlı olarak teslimat süresi belirli bir aralıkta ayarlanabilmekte ve ürün saklama aşaması (Depolama) söz konusu olabilmektedir.
4. *Perakendecilik*: Dağıtım sonunda ürünler, ürünün satışını gerçekleştiren perakendecilere (Perakendeciler) teslim

edilir. Zincirin son kullanıcısı, ürünü satın alacak olan müşteri olacaktır (Müşteri).

5. *Tüketim*: Tüketici, zincirin son kullanıcısıdır, ürünü satın alır ve kalite standartları, ülke menşei, üretim yöntemleri vb. hakkında izlenebilir bilgi talep edebilmektedir.

Gıda tedarik zincirinin blok zinciri teknolojisi tarafından desteklenen dijitalleştirilmesinin basitleştirilmiş bir örneği Şekil 1'de gösterilmektedir. Fiziksel akışın (üst katman) altında, çeşitli dijital teknolojilerden (yani QR kodları, RFID, NFC, çevrimiçi sertifika ve dijital imzalar, sensörler ve aktüatörler, cep telefonları vb.) oluşan dijital akış katmanı (orta katman) vardır. İnternet/Web, bağlantı altyapısı olarak hizmet etmektedir. Yukarıda belirtilen dijital teknolojilerin kullanımıyla güçlendirilen gıda zinciri boyunca gerçekleştirilen her eylem blok zincirine kaydedilir (Şekil 1'in alt katmanı). Tüm katılımcı taraflarca kabul edilen bilgileri depolamak için değişmez bir araç olarak hizmet etmektedir. Her işlem sırasında elde edilen bilgiler, gıda tedarik ağının iş ortakları tarafından onaylanarak tüm katılımcılar arasında bir fikir birliği sağlanır. Her blok doğrulandıktan sonra, işlem zincirine eklenerek tüm sürecin kalıcı bir kaydı haline gelmektedir. Gıda yörüngesinin her aşamasında (Şekil 1'de 1-6 sayıları ile tanımlanmıştır), farklı teknolojiler dahil edilir ve bu aşamaların her biri için aşağıda açıklandığı gibi blok zincirine farklı bilgiler yazılmaktadır (Kamilaris vd., 2019);

1. *Sağlayıcı (Tedarikçi)*: Mahsuller, kullanılan pestisit ve gübreler, ilgili makineler vb. ile ilgili bilgiler üretici/çiftçi ile yapılan işlemler kayıt altına alınmaktadır.
2. *Üretici*: Çiftlik ve kullanılan tarım uygulamaları hakkında bilgi sağlanır. Mahsul yetiştirme süreci, hava koşulları veya hayvanlar ve refahları hakkında ek bilgi de eklenebilir.
3. *İşleme*: Fabrika ve ekipmanı, kullanılan işleme yöntemleri, parti numaraları vb. hakkında bilgi sağlanır. Üreticilerle ve ayrıca distribütörlerle gerçekleşen finansal işlemler de kayıt altına alınmaktadır.
4. *Dağıtım*: Sevkiyat detayları, takip edilen yörüngeler, depolama koşulları (örneğin sıcaklık, nem), her taşıma yönteminde taşıma süresi vb. bilgiler sağlanır. Distribütörler ve ayrıca nihai alıcılar (yani perakendeciler) arasındaki tüm işlemler blok zincirine yazılır.
5. *Perakendeci*: Her bir gıda maddesi, mevcut kalite ve miktarı, son kullanma tarihleri, saklama koşulları ve rafta geçirilen süre hakkında detaylı bilgiler zincirde listelenir.
6. *Tüketici*: Son aşamada, tüketici, bazı gıda maddeleri ile ilişkili bir QR kodunu taramak için İnternet/Web'e bağlı bir cep telefonunu veya bir web uygulamasını kullanabilir ve üretici ve sağlayıcıdan perakende satış mağazasına kadar ürünle ilgili tüm bilgileri ayrıntılı olarak görebilir.

Üreticilerin bakış açısından, blok zinciri teknolojisinin kullanımı, blok zincirinde bireysel ürün bilgilerini şeffaf bir şekilde sağlayarak tüketicilerle bir güven ilişkisi kurmaya ve ürünlerinin itibarını oluşturmaya yardımcı olmaktadır. İşletmeler ürünlerinin değerini daha iyi elde edebilir ve böylece rekabet güçlerini artırabilir. Bu, hile ve düşük kaliteli ürün tedarikçilerinin pazarlarda kalmasını zorlaştıracak ve tüm tedarikçileri tüm tarım ve gıda sektörlerinde ürün kalitesini artırmaya zorlamaktadır. Tüketicilerin bakış açısından, blok zinciri, gıdanın nasıl üretildiği ve işlendiği hakkında doğru ve güvenilir bilgiler sağlamaktadır. Tüketicilerin gıdaların güvenliği, kalitesi ve çevre dostu olma konusundaki endişelerini gidermeye yardımcı olmaktadır (Ge vd., 2017). Tüketiciler gıda üretim sürecini daha rahat ve detaylı bir şekilde anlayabildiği için blok zinciri kullanımı, tüketicilere üreticilerle etkileşim kurma olanağı sağlamaktadır. Mal alışverişindeki engelleri kaldırarak, ilişkilerini sıkılaştırarak tüketicileri destekler ve böylece tüketicinin gıda güvenliğine olan güvenini ve güvenini güçlendirmektedir. Düzenleyici kurumların bakış açısından, blok zinciri, güvenilir ve doğru bilgileri, bilinçli ve verimli düzenlemeler yapmaları için erişilebilir kılmaktadır (Zhou vd., 2016)

Blok zinciri teknolojiyle, bir ürünün bilgilerini kaynağından perakende mağazasına kaydetme yeteneğine sahiptir. Besi hayvanlarının DNA'sı, tahıl veya sebzelerin pestisit kalıntıları gibi tedarik zincirinin başlangıcında toplanan verilerin güvenli ve değişmez bir şekilde saklanmasını sağlamaktadır. Bu tür bilgiler, ürünün tedarik zincirinde yer alan herhangi bir tarafça kontrol edilebilir ve doğrulanabilmektedir. Tüm ürünler için bu tür verileri toplamak çok maliyetli olabilir, ancak numuneler üzerinde yapılabilir. Bu tür bilgilerin şeffaflığı, örneğin 2013'te Avrupa'daki at eti skandalında olduğu gibi beyan edilmemiş etin muhafazasının tespit edilmesine yardımcı olabilmektedir (Kamath, 2018; Montecchi vd., 2019).

Birçok şirket, gıda güvenliği yönetiminde blok zinciri teknolojisinin uygulanmasını keşfetmeyi ve aktif olarak uygulamaya koymayı taahhüt etmiştir. Örneğin, Wal-Mart, Alibaba ve Jd.com Blockchain gıda izlenebilirlik projelerini aktif olarak uyguluyor ve gıda üretimi, işleme ve satış sürecinin tamamını izlemek için blockchain teknolojisini kullanmaktadır. Ekim 2016'da perakende devi Wal-Mart, Tsinghua Üniversitesi ve IBM, Hyperledger blok zinciri sistemini gıda tedarik zinciri yönetimine uygulayarak Çin domuz eti tedarik zincirini ve Amerika Birleşik Devletleri mango tedarik zincirini bir pilot olarak pratik uygulama yöntemlerini ve faydalarını keşfetmek için bir pilot olarak araştırmıştır. Mart 2017'de Alibaba ve Australia Post, gıda taşımasıyla mücadele etmek için blok zincirini araştırmıştır. Ağustos 2017'de, Wal-Mart, Nestle, Dole ve Golden Food dahil dünyanın en büyük 10 gıda ve hızlı tüketim malları (FMCG) tedarikçisi, gıda tedarikçilerinin suistimallerinin daha hızlı tespit edilebilmesi için blok zincirini tedarik zincirine entegre eden IBM ile bir ortaklık gerçekleştirmiştir. Bu

işbirliğinde, IBM'in blok zinciri platformu, gıda şirketlerinin tedarik zincirlerinin görünürlüğünü ve izlenebilirliğini geliştirmelerine ve gıdaları daha güvenli hale getirmelerine yardımcı olmak için tasarlanmıştır. Blok zinciri teknolojisini kullandıktan sonra, Çin'in Hubei Eyaletindeki bir e-ticaret şirketi olan Old Farmers' Shopping Mall'daki tüm ürünler kaynağına kadar izlenebilir ve tüm üretim bilgileri müşteriler tarafından sorgulanabilir hale gelmiştir. Mallar platforma yerleştirilmeden önce, tohumlama, sulama, gübreleme ve solucanların giderilmesi dahil olmak üzere detaylı bilgiler kaydedilmiştir. Ayrıca üreticiler, nakliye lojistiği, depolama günleri ve depolama sıcaklığı hakkında temel bilgiler sağlamaktadırlar. Müşterilerin yalnızca benzersiz olan mallar üzerindeki QR kodunu taramaları gerekir ve tüm bilgiler ziyarete açık olacaktır. Bu yöntem, kötü tüccarların hilelerini etkili bir şekilde önleyebilir ve tüketicilerin e-ticaretten ve tedarikçilerinden gelen tarım ürünlerine olan güvenini yeniden yapılandırabilmektedir. (Xiong vd., 2020).

Tedarik zincirinin küresel fonksiyonları, gelişmekte olan ekonomilerdeki hammaddelere, ucuz iş gücüne ve pazarlara erişim sağlarken, firmalar daha değişken ve daha uzun teslim süreleri ve daha büyük teslimat belirsizliği yoluyla tedarik sürekliliğini sürdürme zorlukları ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Şirketlerin kuruluşlar arası ağlardan kaynaklanan karşılıklı bağımlılıkları bu zorlukların üstesinden gelmeyi iyice zorlaştırabilmektedir. Ayrıca herhangi bir işletmenin tedarik zincirinin herhangi bir yerinde oluşabilecek kesitin, işletmenin faaliyetlerine devam etmekte olan, bitmiş ürünlerini pazara sunması veya müşterilere kritik hizmetleri sağlama becerileri üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olacaktır. Dolayısıyla küreselleşen dünyada firmaların tedarik zinciri yönetimlerinin herhangi bir noktasında oluşabilecek kesitlerinin önlenmesi için teknolojiye ayak uydurmak ve kendimizi geliştirmek mecburiyeti doğurmaktadır (Özçetin, 2020). Son yıllarda gelişmekte olan Blok zinciri teknolojisi, tedarik zinciri yönetiminde oluşabilecek riskleri en aza indirerek verimliliği arttırdığı gibi aracı kurumları azaltması ile birlikte müşteriye daha uygun fiyatlarda ürün teslimi ile hem üretici hem de müşteri memnuniyetinin sağlanması açısından faydalı bir uygulamalı olacağını söylemek mümkündür.

Blok zinciri teknolojisinin gıda sektöründe bulunan işletmelerin tedarik zinciri yöntemi alanında kullanması durumunda elde edilebilecek faydaları aşağıdaki gibi sıralayabiliriz (Cankül ve Kızıldaş, 2020).

- Gıda maddelerinin tarladan başlayıp sofraya gelene kadar ki süreçte izlenebilirliğini sağlayabilmektedir. Ayrıca tedarik zincirinin daha verimli bir hale gelmesinde izlenebilirliğinin artmasının büyük bir etkisinin olduğunu söyleyebiliriz.
- Sağladığı izlenebilirlik sayesinde balık, süt ürünleri ve et ürünleri gibi bozulabilen gıdaların nakliyesi sürecinde basınç, nem, sıcaklık, gibi parametreler kullanarak soğuk zincirinin kırılıp kırılmadığını görebilme imkânı sağlamaktadır.

- Gıda ürünlerinin geçmişi ile ilgili bütün bilgileri tutabilmektedir.
- Tedarik zincirinde güven ve işbirliği sorunlarının üstesinden gelerek tedarik zincirinin genel performansını arttırmaktadır.
- Gerçek zamanlı olarak tedarik zincirini denetleyebilme olanağı sağlamaktadır.
- Oluşturulan dijital kimlik ile gıdaların orijinalliğini belgeleyerek menşenin görülebilmesi ile gıdaların taklit edilmesi ve gıdalarda yapılabilecek hilelere karşı güçlü ve etkili bir çözüm sunabilmektedir.
- Birden fazla aracı kuruma olan ihtiyacı azaltmasıyla tedarik zincirini karmaşık yapıdan kurtarıp daha basit hale getirmekte ve böylece bazı işlem maliyetlerini de ortadan kaldırabilmektedir.
- GPS sistemi aracılığıyla yönlendirmeler yapılarak raf ömrü uzun olan ürünleri daha uzun yerlere, hızlı bozulan ürünlerin yakın yerlere taşınabilmesi için imkânlar sunmakta ve böylece israfların önüne geçilebilmektedir.
- Üstün müşteri deneyimi sağlayarak ürünlerin değerini artırabilmektedir.

Blok zinciri teknolojisinin gıda sektöründe tedarik zinciri teknolojilerine entegre edilmesi ile hem firmalara hem de tüketicilere birçok avantajlarının olduğu tespit edilmiştir. Bu sağlayacağı avantajlar içerisinde önemli olanlardan biri de maliyetlerin azaltılmasıdır. Firmaların maliyetlerinin azalması demek tüketicinin ürünü daha uygun fiyata alması demektir. Yani hem tüketici hem de üretici fayda sağlamaktadır. Blok zinciri teknolojisi tedarik zincirinde aşağıda belirtilen kazanımlar ile maliyetleri önemli miktarda düşürmesi beklenen nedenlerden bazıları şunlardır (Irak ve Topçu, 2020).

- Otonom bir yapı sağlaması,
- Aracıların ortadan kaldırılmasıyla birlikte daha az işgücüne ihtiyaç duyulması,
- Bilgilerin daha kapsamlı şekilde elde edilmesi
- Denetimde tasarrufun sağlanabilmesi,
- Daha yüksek güvenlik ve daha az risk elde edilmesi,
- Veri akışının hızlanması ve verimliliğin artması,
- Geri dönüşümü kolaylaştırması gibi sebeplerden tedarik zinciri zincirindeki maliyetleri önemli ölçüde düşürmektedir.

**Tablo 1:** Tarımda blok zinciri teknolojisinin kullanımı için potansiyel faydalar ve mevcut engeller

Fırsatlar ve potansiyel faydalar	Zorluklar ve engeller
Değer zincirlerinde izlenebilirlik	KOBİ'ler teknolojiye uyum sağlamakta zorlanıyor.
Küçük çiftçilere destek,	Bilgi altyapısı, yeni kullanıcılar için pazarlara erişimi engelleyebilir.
Kırsal çiftçilerin finansmanı ve sigortası,	Küçük KOBİ'lerin uzmanlık eksikliği,

Gelişmekte olan ülkelerde finansal işlemlerin kolaylaştırılması,	Yüksek belirsizlikler ve piyasa oynaklığı,
Tüm değer zinciri boyunca daha adil fiyatlandırma,	Sınırlı eğitim ve öğretim platformları,
Emisyon azaltma çabalarında faydalı bir platform,	Herhangi bir düzenleme yok,
Tüketici bilinci ve yetkilendirme,	Politika yapıcılar ve teknik uzmanlar arasında anlayış eksikliği,
Daha bilinçli tüketici satın alma kararları,	Açık teknik sorular ve ölçeklenebilirlik sorunları (örneğin işlemlerin gecikmesi),
Artan sürdürülebilirlik ve atıkların azaltılması,	Gelişmiş ve gelişmekte olan dünya arasındaki dijital uçurum,
Daha düşük işlem ücretleri ve araçlara daha az bağımlılık,	Pazar payında kripto para birimlerinin düşüşü ve yüksek oynaklık (itibar sorunları)
Daha şeffaf işlemler ve daha az dolandırıcılık,	Gerekli bilgi işlem/ekipmanı maliyeti,
Daha kaliteli ürünler, gıda kaynaklı hastalıklar için daha düşük olasılık,	Tasarım kararları genel esnekliği azaltabilir.
	Gizlilik sorunları
	Gıda ürünlerinin bazı kalite parametreleri, özellikle çevresel göstergeler olmak üzere objektif analitik yöntemlerle izlenememektedir.

Kaynak: (Kamilaris vd., 2019)

Kamilaris vd., (2019) tarafından yapılan çalışmada tarımda blok zincir teknolojisinin kullanımı sonrası muhtemel faydaları ve oluşabilecek engelleri Tablo 1' de gösterilmiştir.

## Sonuç

Yapılan bu çalışmada küreselleşen dünyada tarım/gıda sektöründe geleneksel tedarik zinciri yönteminden yeni bir tedarik zinciri yöntemi olan Blok zinciri teknolojisi fikri anlatılmaya çalışılmıştır. Blok zinciri teknolojisi ile otonom bir yapının sağlanması, aracı kurumların ortadan kaldırılması, bilgi alışverişinin hızlanması ve kapsamlı bilginin elde edilmesi, verimliliğin artması gibi birçok önemli avantajlar sağlayarak maliyetleri önemli ölçüde düşürmeyi sağlayacaktır.

Blok zinciri teknolojisi geleneksel tedarik zincirinin aksine sağladığı bilgi alışveriş ağı sayesinde gıda ürünlerinin tarladan tüketiciye ulaşana kadar ki süreçte, oluşabilecek riskleri en aza indirip, sağladığı şeffaflığı ile üretici, satış noktası ve müşteri ile ilgili bilgilere rahatlıkla erişebilmektedir. Ayrıca blok zinciri teknolojisi dağıtık bir yapısını olması sayesinde zincirin tüm taraflarının bilgilere rahat bir şekilde erişebildiği ve oluşabilecek herhangi bir siber saldırıya karşı korunaklı bir sistem olması sayesinde üretici ve müşteri güvenini sağlamada başarılı bir sistem olduğunu yaptığımız literatür araştırmasının sonuçlarında da görülmektedir. Sonuçlara göre geleneksel tedarik zincirine blok zinciri teknolojisinin uygulanması ile önemli bir konu olan verimliliği arttırdığı ve maliyetleri de azalttığı gibi pozitif sonuçlarının olduğu görülmektedir.

Yapılan birçok araştırma sonucunda blok zinciri teknolojisi, gıda tedarik zincirindeki bilgilerin izlenebilirliğini sağlamakta ve böylece gıda güvenliğini artırmaya yardımcı olmaktadır. Akıllı tarım ve akıllı endekse dayalı tarım sigortası için veriye dayalı yeniliklerin geliştirilmesini ve kullanılmasını kolaylaştıran, verileri depolamak ve yönetmek için güvenli bir yol sağlamaktadır. Ek olarak, çiftçilerin pazarlara erişimlerine ve yeni gelir akışları yaratmasına fayda sağlayacak olan işlem maliyetlerini azaltabilmektedir. Ayrıca, blok zinciri teknolojisi, izlenebilirliği ve şeffaflığı artırarak tarımsal değer zincirindeki tarafların hatalı veya yetersiz süreçleri ve kötü aktörleri tanımlamasına olanak tanımaktadır. Bu, çiftlikten pazara ideal koşulların takip edilmesini sağlamaktadır.

Sonuç olarak, tarımsal gıda sektöründe geleneksel tedarik zinciri yönetimine blok zinciri teknolojisinin uygulanması ile verimliliğin arttığı ve maliyetleri de düşürdüğü için hem üretici hem de tüketicilere anlamlı ve pozitif yönde etkilerinin olduğunu söylemek doğru olacaktır. Bununla birlikte tarımsal gıda ürünlerinde blok zinciri teknolojisi tedarik zincirini geliştirmesine imkan tanıyarak ürünlerin izlenebilirlik ve güvenilebilirliğini sağlayacaktır. Bu yeni teknoloji büyük bir dikkatle uygulandığında, gelişmekte olan bir ülkede yaşayan çiftçiler için çok fayda sağlayacaktır. Aracıların ve şirket personelinin düşük fiyatlar sunarak çiftçileri aldatmasını önleyebilir. Bu teknolojinin değişmezlik özelliği nedeniyle, tedarik zincirinin her aşamasındaki kişilerden herhangi biri tarafından hiçbir değişiklik yapılamaz. Ayrıca, saklanan bilgiler herhangi bir zamanda ve herhangi birinde görüntülenebilecektir.

Yapılan bu çalışma gelecekte yapılacak olan çalışmalar için örnek bir çalışma olup blok zinciri teknolojisinin tedarik zincirinde uygulanması ile farklı sektörlerle veya tarımsal gıda sektöründe daha detaylı bir araştırma yapmak isteyen çalışmalara fikri açıdan kaynak teşkil edeceği düşünülmektedir.

### **Kaynakça**

Bakan, İ. ve Şekkeli, Z.H. (2019). Blok zincir teknolojisi ve tedarik zinciri yönetimindeki uygulamalar. *Uluslararası Toplum Araştırma Dergisi*, 11 (18), 2847-2877.

Cankül, D. ve Kızıltaş, M.Ç. (2020). Yiyecek içecek işletmelerinde tedarik zinciri ve blokzincir teknolojisi. *Journal of Gastronomy, Hospitality, and Travel*, 3 (2), 244-259.

Caro, M.P., Ali, M.S., Vecchio, M. and Giaffreda, R. (2018). Blockchain-based traceability in Agri-Food supply chain management: A practical implementation. *IoT Vertical and Topical Summit on Agriculture-Tuscany (IOT Tuscany)*. IEEE. 1-4.

Ge, L., Brewster, C., Spek, J., Smeenk, A., Top, J., van Diepen, F. (2017). *Blockchain for Agriculture and Food: Findings from the Pilot*



*Study*. Wageningen Economic Research report; No. 2017-112. Wageningen: Wageningen Economic Research.

Gerdan, D., Koç, C. ve Vatandaş, M. (2020). Gıda ürünlerinin izlenebilirliğinde blok zinciri teknolojisinin kullanımı. *Tarım Makinaları Bilim Dergisi*, 16 (2), 8-14.

Iansiti, M., and Lakhani, K. R. (2017). The truth about blockchain. *Harv. Bus. Rev.* 95, 118–127. doi: 10.3390/s19153267

İrak, G. ve Topçu, T. E. (2020). Tedarik zincirinde blok zinciri teknolojisinin uygulanmasının maliyetler üzerindeki etkisi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 16 (1), 171-185.

Kamath, R. (2018). Food traceability on blockchain: Walmart's pork and mango pilots with IBM. *J. Br. Blockchain Assoc.* 1:3712.

Kamilaris, A., Fontsa, A., X. Prenafeta-Boldú, F. (2019) The rise of blockchain technology in agriculture and food supply chains. *Trends in Food Science & Technology*, 91(2019), 640-652.

Karlı, H. ve Tanyeş, M. (2019). Pandemi durumunda tedarik zinciri risk yönetimine ilişkin öneriler. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 37, 174-190.

Kshetri, N. (2018). Blockchain's roles in meeting key supply chain management objectives. *International Journal of information management*, 39, 80-89.

Kumar, M.V and Iyengar, S.N. (2017). A Framework for blockchain technology in rice supply chain management, *Advanced Science and Technology Letters*, 146(FGCN 2017), pp.125-130 <http://dx.doi.org/10.14257/astl.2017.146.2>

Meng, W. (2018). When intrusion de detection meets blackhain techonology: Areview. *Lee Acces*, 6, 10179-10188.

Montecchi, M., Plangger, K., and Etter, M. (2019). It's real, trust me! Establishing supply chain provenance using blockchain. *Bus. Horiz.* 62, 283–293. doi: 10.1016/j.bushor.2019.01.008

Özçetin, N. (2020). *Tedarik zinciri risk yönetimi: bir araştırma*, Ankara. İktisat Yayınları.

Özdemir, A.İ. (2004). Tedarik zinciri yönetiminin gelişimi, süreçleri ve yararları. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23,87-96.

Şahinaslan, E. (2020). *Endüstri Ç.O. dönüşümünde öne çıkan teknolojiler*. Seçkin, T. (Ed.). Fen ve Matematik Bilimleri Alanında Akademik Çalışmalar İçinde (61-78). Ankara: Gece Kitaplığı Yayınları.

Tekin, M., Öztürk, D. ve Bahar, İ. (2020). Akıllı lojistik faaliyetlerinde blok zincir teknolojisi. *Kent Akademisi*, 13 (3), 570-583.

Tian, F. (2017). Asupply chain traceability system for food safety based on HACCP, blackchain and internet of things. *Department of Infirmation Systems and Operations Vienna Universty of Economics and Business Vienna, Austria*.

TÜBİTAK. Blok zinciri teknolojileri. Erişim Tarihi: 19 Aralık 2021. <http://Blok-zinciriçtubitak.gov.tr/blok-zincir.html>.

Xiong H, Dalhaus T, Wang P and Huang J (2020) Blockchain Technology for Agriculture: Applications and Rationale. *Front. Blockchain* 3:7. doi: 10.3389/fbloc.2020.00007

Yantar, E. (2020). *Sürdürülebilir tedarik zinciri yönetiminde performans etkisi modeli gıda sektörü örneği*. Doktora Tezi. Kırıkkale Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü.

Yavuz, E. ve Avunduk, H. (2021). Tedarik zinciri yönetiminde blok zinciri teknolojisinin kullanımı. *İzmir Democracy Universty Social Sciences Journal*, 33-56.

Yıldızbaşı, A. ve Üstünyer, P. (2019). Tarımsal gıda tedarik zincirinde blok zincir tasarımı türkiyede hal yasası örneği. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 21 (21), 458-465.

Yüksel, H. (2002). *Tedarik zinciri yönetiminde bilgi sistemlerinin önemi*. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 4 (3), 267-279.

Yurttaş, A. (2020). *Tedarik zinciri yönetiminde risk faktörlerinin tedarik zinciri bütünleşmesine ve performansına etkisi: yapısal eşitlik modellemesi ile İTOB OSB örneği*. Doktora Tez. Malatya: İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Zhang M. and Li P. (2012). RFID Application Strategy in agri-food supply chain based on safety and benefit anolysis. (2012) *International Conference on Solid Stude Devices and Materials Science, Physics Procedia*, 25, 636-642.

Zhou, Q., Wang, Y., and Fu, X. (2016). Information asymmetry, blockchain and food safety. *Res. China Mark. Superv.* 11, 53-56. doi: 10.3390/ijerph15081627.

## 2008 YILI SONRASINDA BANKA İMALAT KREDİLERİ İLE ÜRETİM GÖSTERGELERİ ARASINDAKİ BAĞLANTININ GREGORY-HANSEN EŞBÜTÜNLEŞME TESTİ ARACILIĞIYLA ANALİZİ

### ANALYSIS OF THE CONNECTION BETWEEN BANK MANUFACTURING CREDITS AND PRODUCTION INDICATORS AFTER 2008 BY MEANS OF GREGORY-HANSEN COINTEGRATION TEST

Şenol KANDEMİR \*, Elif SANLI \*\*

\* Dr. Öğr. Üyesi, Çağ Üniversitesi,  
Mersin  
[senolkandemir@cag.edu.tr](mailto:senolkandemir@cag.edu.tr)

\* Asst. Prof., Çağ University, Mersin

ORCID ID:  
0000-0002-7621-4457

\*\* Doktora Öğrencisi, Çukurova  
Üniversitesi, Adana  
[elifsanli@gmail.com](mailto:elifsanli@gmail.com)

\*\* PhD. Student, Cukurova  
University, Adana

ORCID ID:  
0000-0001-8915-2235

Başvuru Tarihi/ Received:  
18.11.2021

Kabul Tarihi/Accepted:  
12.04.2022



ISSN 2618-6217

#### Özet

İmalat sanayi, üretim sektörünün en önemli bileşeni konumundadır. Bir ülkenin ekonomik büyümesinin temel nedenlerinden birinin, sanayi/imalat sektöründeki büyüme olması, bu sektörde meydana gelen üretimin finansmanının da, esas olarak banka kredisinin yaratılması ve kullanılması ile gerçekleşmesi beklenmektedir.

Çalışmada 2009:01 ve 2020:12 döneminde imalat kredileri ile imalat kapasite kullanım oranı, sanayi üretim endeksi ve sermaye malı ithalatı uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi incelenmiştir. Serilerin durağan olup olmadığını kontrol etmek için Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF), Philips - Perron (PP) birim kök testleri, Zivot - Andrews (ZA) yapısal kırılmalı birim kök testi uygulanmıştır. ADF ve PP birim kök test sonuçlarına göre seriler durağan olmasına rağmen ZA test istatistiği sonuçlarına göre LIMKRD, LSUE ve LSM serilerinin durağan olmadığı gözlemlenmiştir. Değişkenler arasında uzun dönem ilişkisinin incelenmesi için tek kırılmaya izin veren ve kırılma tarihini içsel olarak belirleyen Gregory Hansen (1996) eşbütünleşme testi uygulanmıştır.

Gregory Hansen (1996) eşbütünleşme testi sonuçlarına göre; imalat kredileri ile imalat kapasite kullanım oranı arasında uzun dönem eşbütünleşme ilişkisine rastlanılamamıştır. İmalat kredileri ile sanayi üretim endeksi arasında ve imalat kredileri ile sermaye malı ithalatı arasında uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi söz konusudur.

**Anahtar Kelimeler:** İmalat Kredileri, İmalat Sanayi, Kapasite Kullanım Oranı, Sanayi Üretim Endeksi, Sermaye Malı İthalatı.

#### Abstract

The manufacturing industry is the most important component of the production sector. It is expected that one of the main reasons for the economic growth of a country is the growth in the industry/manufacturing sector, and the financing of the production in this sector is mainly due to the creation and use of bank loans.

In the study, the long-term co-integration relationship between manufacturing credits and manufacturing capacity utilization rate, industrial production index and capital goods imports in 2009:01 and 2020:12 periods was examined. Extended Dickey Fuller (ADF), Philips - Perron (PP) unit root tests, Zivot - Andrews (ZA) structural break unit root test were applied to check whether the series are stationary. Although the series were stationary according to the ADF and PP unit root test results, it was observed that the LIMKRD, LSUE and LSM series were not stationary according to the ZA test statistics. To examine the long-term relationship between the variables, the Gregory Hansen (1996) cointegration test, which allows a single break and determines the break date internally, was applied.

According to Gregory Hansen (1996) cointegration test results; No long-term co-integration relationship was found between manufacturing credits and manufacturing capacity utilization rate. There is a long-term cointegration relationship between manufacturing credits and industrial production index and between manufacturing credits and capital goods imports.

**Keywords:** Manufacturing Credits, Manufacturing Industry, The Capacity Utilization Rate, Industrial Production Index, Capital Goods Imports.

**To cite this article/ Atf için:** Kandemir, Ş. & Sanlı, E. (2022). 2008 Yılı Sonrasında Banka İmalat Kredileri İle Üretim Göstergeleri Arasındaki Bağlantının Gregory-Hansen Eşbütünleşme Testi Aracılığıyla Analizi. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 6, Sayı: 1, 113-138.

## Giriş

Bankacılık kesiminin önemi ve büyüklüğü, piyasaya karşılıksız bir biçimde çıkarılan paranın yarattığı kredilerdeki büyümenin veya düşüşün ekonomik döngüyü önemli ölçüde etkilemesinden kaynaklanmaktadır. Bankalar, geleneksel olarak firmalara ve bireylere tüketim ve yatırımları için kredi sağlamakta ve böylece ekonomiyi desteklemektedir. Özellikle, bankalar tarafından kullanılan orta ve uzun vadeli krediler uzun vadeli yatırımlara, bu krediler de uzun vadeli ekonomik büyümeye katkıda bulunmaktadır. Bankalara kredi erişiminin önemi, son yıllarda gelişmiş ülkelerin çoğunun yaşadığı mali ve ekonomik krizle de artmış bulunmaktadır. Sermaye piyasasının nispeten daha az gelişmiş olduğu gelişmekte olan ülkelerde, bankalar genellikle işletmeler için resmi finansmanın ana kaynağı durumundadır.

Bankacılık sisteminin ekonomik büyümeyi doğrudan etkileyeceği beklenen en önemli faaliyeti kredi faaliyetidir. Kredi, onları verimli bir şekilde kullanabilen ekonomik aktörlere fon sağlayan finansal aracılığın önemli bir yönüdür. Kredi, borç verenden borç alana verilen bir para olup, geleneksel olarak, ticari bankalar tarafından verilmektedir. Ticaret bankaları, konut inşa etme veya uzun vadeli bir projeyi finanse etme hedefi olan birey/bireylere kredi verme konusunda uzman kuruluşlardır. Bununla birlikte bankaların gerçekleştirdiği işlevler ülkeden ülkeye ve kurumdan kuruma farklılık göstermektedir. Örneğin, özel bankaların, özellikle ekonomik kalkınmanın belirli sorunlarıyla başa çıkmak için yaratıldığı bilinmektedir.

Öte yandan, imalat kesimi, tarihsel olarak ekonomik büyümenin ve yapısal değişimin itici gücü durumundadır. Üretken işler ve sürdürülebilir ekonomik büyüme yaratan çok önemli bir sektör olan imalat sanayi, birçok ulusal ekonominin temel taşı niteliğindedir. Bu sektörün bankacılık sektörü ile olan yakın ilişkisi ekonomik büyümenin sürdürülebilir kılınması için büyük önem göstermektedir.

İmalat sanayi üretimi, ekonominin diğer sektörleriyle yakından ilişkili olduğundan çarpan etkilerine sahiptir. Bu bağlantılar hem “geri” (madencilik veya inşaat gibi) hem de “ileri” (ulaşım, toptan ve perakende ticaret ve ticari hizmetler gibi) olabilmektedir. İmalata yönelik artan talep, istihdam yaratılmasını, yatırımları ve yenilikleri teşvik etmektedir. Avrupa Komisyonu Raporuna (2013) göre, imalat sanayinin diğer sektörlerle güçlü bir yayılma etkisi bulunmakta olup, imalattaki ilave nihai talebin ekonominin başka yerlerinde yaklaşık yarısı kadar ilave nihai talep yaratmaktadır.

Genel olarak ekonominin önemli sektörlerinden biri olan imalat sanayinin, bankacılık kesimi tarafından kullanılan krediler aracılığıyla üretimini artıracığı ve ekonomik büyümenin de bundan olumlu etkileneyeceği beklenmektedir. Bununla birlikte, Lucas (1988), Stern (1989), Merr ve Seers (1984), Perera ve Paudel (2019), Shan ve Dğr. (2001) gibi bazı ekonomistler, finansal sektör ile reel sektör arasında

bağlantının bulunmadığını, her iki sektörün de kendi süreçlerini takip ettiklerini ifade etmektedir. Robinson (1952) ve Kuznets (1955) gibi ekonomistler ise, finansal gelişmenin rolünün ya abartıldığını ya da finansal gelişmenin reel ekonominin genişlemesini takip ettiğini iddia etmektedirler. Bu, McKinnon/Shaw ve içsel büyüme teorisyenlerinin aksine nedenselliğin, eğer varsa, ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğru ilerlediğini ifade etmektedir.

Akıncı (2013: 556), finansal faaliyetlerin reel kesimin gelişimini engellediği yaklaşımının da savunulduğunu ifade etmektedir. Aşırı finansal faaliyet ve buna bağlı olarak ortaya çıkan krizler potansiyel olarak ekonominin istikrardan uzaklaşmasına neden olmaktadır. Günümüzde finansallaşmanın reel kesim üzerinde yarattığı etki bu bağlamda değerlendirilmektedir. Bu yaklaşıma göre, aşırı finansal faaliyet yerli işletmelerin krediye erişimini sınırlandırmakta ve böylece büyüme de olumsuz etkilenmektedir. Bu durum, kayıt dışı curb piyasalarının varlığından kaynaklanmaktadır. Resmi finansal sistem geliştikçe, hanehalkının curb piyasaları kredilerini ikame ettiği ve böylece toplam reel yurtiçi kredi arzını azalttığı görülmektedir. Kredi arzındaki azalma, bir kredi sıkışıklığına yol açarak yatırımı azaltabilir ve üretim ve büyümeyi yavaşlatabilir.

Bu çalışma, 2008 sonrası dönemde imalat kredileri ile imalat kapasite kullanım oranı, sanayi üretim endeksi ve sermaye malı ithalatı arasındaki uzun dönemli eşbütünlük ilişkisi incelenmiştir.

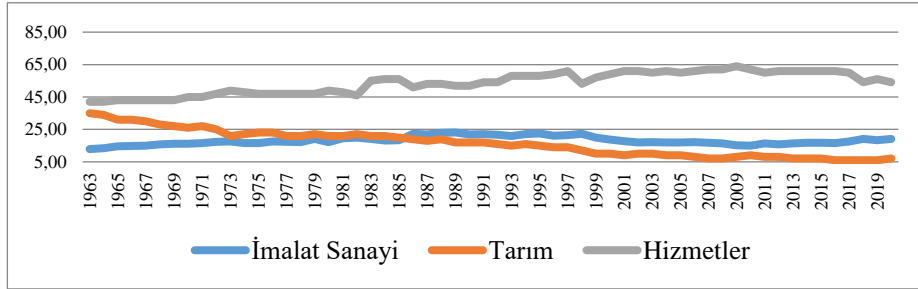
## 1. Türkiye' de İmalat Sanayi

İmalat sanayindeki gelişim, modern ekonomik büyümenin temel bir özelliği olarak ortaya çıkmaktadır. 1980 yılı sanayileşme sürecinde bir dönüm noktasını temsil etmektedir. İthal ikameci iktisat politikalarına yoğunlaşan planlama modelinden vazgeçilmiş, bunun yerine dışa açık, ihracata dayalı bir sanayileşme rejimi tercih edilmiştir. 1980 sonrasında parasal önlemlerin reel önlemlerden daha fazla önemsenmesi, üretim kapasitesini arttırıcı yeni yatırımların gerçekleşmesini, sanayinin verimlilik artışlarını olumsuz yönde etkilemiş, uzun dönemde yeni teknolojilerin üretim süreçlerine uygulanmasını geciktirerek, Türkiye' nin sanayileşmede atılım yapmasını engellemiştir. (Ed. Boratav ve Türkcan, 1993: 19)

1980 sonrası Türkiye Ekonomisinde, GSYİH' nın sektörel dağılımında en büyük pay ticaret ve hizmetler kesiminin olurken, imalat sektörünün payı %17-20 arasında dalgalanma göstermektedir. Tarımın azalan payı, ekonomi kuramı ile tutarlı sayılabilmektedir. Çünkü Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde görülen sanayileşme çabaları ve ekonominin çeşitlenmesi tarımın payını giderek azaltmaktadır. Buna karşın, imalat kesiminde görülen sınırlı büyüme beklenen bir gelişme olmaktan uzaktır. Tablo 1' e göre, imalat kesiminin GSYİH içindeki payının dönem başı ve dönem sonu rakamları arasında dikkat çekici bir farklılık bulunmamaktadır. 1980 sonrası için uygulanan dışa açılma sürecinden

imalat sanayi özelinde kuramsal olarak beklenen, ulusal ekonominin diğer sektörlerine de öncülük görevi üstleneceğidir. Ancak TÜİK' in yayınladığı yoğunlaşma endekslerine göre, imalat sanayinin yaklaşık % 43' ü eksik rekabetçi niteliğe sahiptir. Bu durumun, 1980-1997 yılları arası için Yeldan (2001: 67-88) tarafından yapılan ölçümlerde de değişmediği görülmektedir. Bu durum imalat sektöründe rekabetçi ortamın tam olarak oluşmadığını göstermektedir. Rekabetçi bir ortamın oluşmaması ise sektörün yeterli büyümesinin önünde en büyük engel olarak görülmektedir.

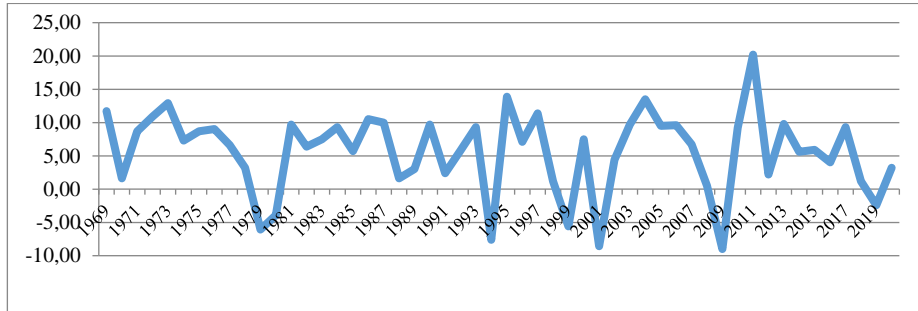
**Tablo 1.** Sektör Bazında, Katma Değer (GSYİH'nın Yüzdesi)



Kaynak: data.worldbank.org, TCMB, EVDS Sistemi.

Tablo 2, İmalat kesiminin yarattığı katma değerın yıllık büyüme oranlarını göstermektedir. Göstergelere göre sektörün büyüme oranları kararsızlık göstermektedir. Türkiye ekonomisinin gösterdiği dalgalanmaya paralel olarak imalat kesimi de sürekli bir dalgalanma içerisinde. Bu koşullar altında uzun dönemli planlamalar yapamayan imalat sektörünün ekonomik büyümeye olan katkısı da oldukça sınırlı olmaktadır.

**Tablo 2.** İmalat, Katma Değer (Yıllık % Büyüme)

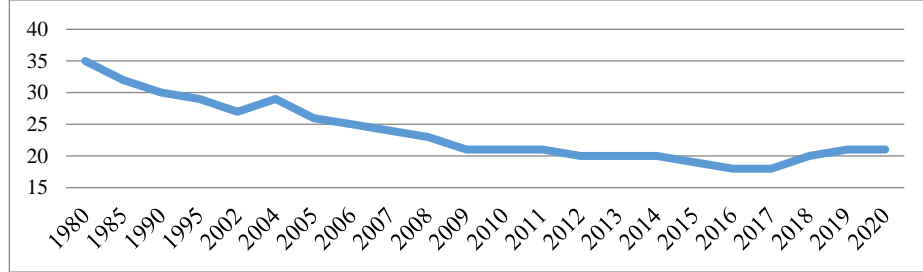


Kaynak: data.worldbank.org

Öte yandan banka kredileri, Türk imalat kesimi için, tıpkı diğer sektörler gibi önemli bir finansman kaynağı niteliğindedir. İmalat kesimi toplam pasifleri içerisinde özkaynakların payı düzenli bir şekilde azalırken, banka kredilerinin payı ise artmaktadır. Diğer finansman olanaklarının sınırlılığı banka kredilerinin önemini daha da arttırmış durumdadır. (Tablo 3-4) Türkiye Bankalar Birliğinin 2020 verilerine göre bankacılık sisteminin kullandığı krediler içinde imalat sanayiine kullanılan

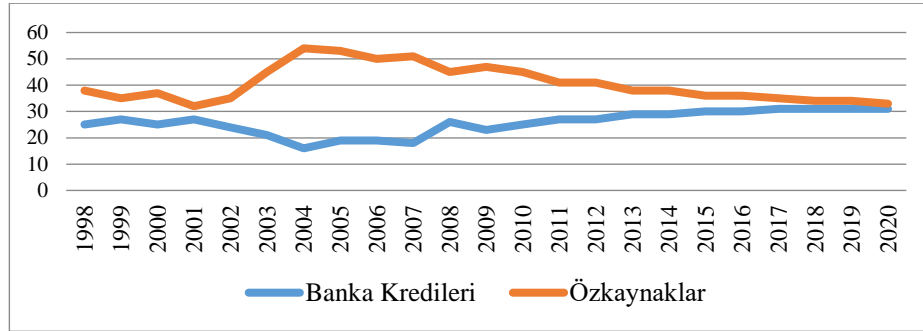
kredilerin oranı % 21' dir. Dünya Bankasının 2019 verilerine göre, imalat sanayiinde faaliyet gösteren firmaların %34,8' i kredi kullanmaktadır. Bu oran dünyada % 32 seviyesinde olup, Avrupa Ülkeleri ve Merkez Asya Ülkelerinde % 39.6' dır.

**Tablo 3.** İmalat Kesiminin Kullandığı Krediler/Toplam Krediler



Kaynak: TCMB, EVDS.

**Tablo 4.** Banka Kredileri/Toplam Pasifler ve Özkaynaklar/Toplam Pasifler (İmalat Kesimi)



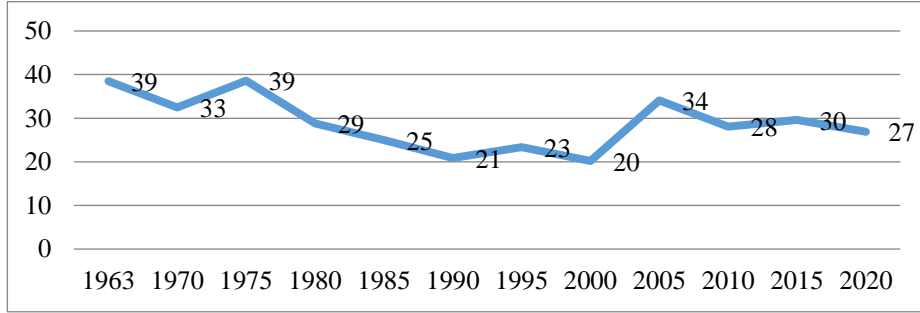
Kaynak: TCMB, EVDS.

İmalat kesiminin toplam kaynakları içinde banka kredilerinin oranına bakıldığında ise, bu oranın düzenli bir şekilde arttığı ve özkaynakların oranının ise giderek azaldığı ve 2020 yılında neredeyse eşitlendiği görülmektedir. Dünya Bankası verilerine göre, imalat sanayiinde yatırımların banka kredileri ile karşılanma oranı % 19, iç kaynaklarla karşılanma oranı % 81' dir. Bu oranlar sırasıyla; dünyada 27 ve 72, Avrupa ve Merkez Asya Ülkelerinde ise 29 ve 74' dür. İşletme sermayesini finanse etmek için banka kredilerini kullanan firmaların oranı Türkiye' de % 36, dünyada 31, Avrupa ve Merkez Asya Ülkelerinde % 33' dür. Finansmana erişimi büyük bir engel olarak firmaların oranı ise, Türkiye' de % 30, dünyada % 24, Avrupa ve Merkez Asya Ülkelerinde % 16 olarak gerçekleşmektedir.

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerdeki finansal liberalleşme uygulamaları göstermiştir ki, hizmet sektörlerinin, tüketici kredilerinin, gayrimenkul ve inşaat sektörlerinin kredilerden aldığı pay artarken, genel olarak sanayi kesiminin aldığı pay ise düşüş göstermiştir. Bu sonuç esas olarak, Türkiye özelinde planlama dönemi uygulanan sanayiye koruyan kredilerin azaltılmasından kaynaklanmaktadır. Bununla birlikte,

liberalleşme uygulamaları ile birlikte artan kararsızlığın, kararsızlık nedeniyle oluşan yüksek ve değişken faiz oranlarının, vadelerin kısalmasının ve imalat yatırımı kredilerine olan istemdeki düşüşlerin de bu sonuca katkısı büyüktür. Sonuç olarak sanayi kesiminin kullandığı kredilerin sabit yatırım niteliğindeki yatırımlara dönüşme oranı düşük düzeyde kalmıştır.

**Tablo 5.** İmalat Sanayi Sabit Yatırımları (Toplam Sabit Yatırımlar İçindeki Payı)



Kaynak: <https://www.sbb.gov.tr/temel-ekonomik-gostergeler>

## 2. Literatür Çalışması

Küresel alanda finansal kesimin artan önemi, bu kesim ile reel kesim arasındaki ilişkilerin tartışılmasını gerektirmektedir. Bu alanda yapılan tartışmalar, finansal kesimde yaşanan gelişmelerin reel kesimin çıktıları üzerinde olumlu veya olumsuz etkileri olduğu yönündedir.

Akıncı vd. (2013: 555-556) göre, ilk görüş talep yönlü yaklaşım olarak adlandırılmaktadır. Buna göre, finans kurumlarının varlık ve yükümlülükleri ile finansal hizmetler, yatırımcıların ve tasarruf sahiplerinin reel ekonomide bu hizmetlere olan talebine yanıt olarak yaratılmaktadır. Bu noktada, finansal sistemin gelişimi, ekonomik gelişime bağlılık göstermektedir. Finansal hizmetlere olan talep, reel çıktının büyümesine ve farklı ekonomi kesimlerinin parasallaşmasına bağlı olmaktadır. Reel milli gelirin büyüme hızı ne kadar hızlı olursa, işletmelerin dış fonlara ve dolayısıyla finansal aracılığa olan talebi de buna paralel olarak gelişecektir. Bu noktada, belirli bir büyüme oranı ile çeşitli sektörler veya endüstriler arasındaki büyüme oranlarındaki farklılık ne kadar büyük olursa, yavaş büyüyen endüstrilerden hızlı büyüyen endüstrilere tasarruf transfer etmek için finansal aracılık ihtiyacı o kadar büyük olacaktır. Dolayısıyla ekonominin reel yönü geliştikçe çeşitli yeni finansal hizmetlere yönelik taleplerinin gerçekleştiği ve bunların finansal yönden karşılandığı söylenebilir. Murinde and Eng (1994), De Gregorio and Guidotti (1995), Robinson (1952), Gurley and Shaw (1967), Ahmed and Ansari (1998), Ghali (1999), Khan (2001), Goldsmith (1969), Khan and Senhadji (2003), Junk (1988), Christopoulos and Tsionas (2004), Choong et al. (2005), Shan (2005), Ang and McKibbin (2007), Papaioannou (2007), Halıcıoğlu (2007), Müslümov and Aras (2002), Favara (2003), Thangavelu and



James (2004), Helhel (2018), Eng and Habibullah (2006) ve Ağayev (2012), talep yönlü yaklaşımı destekleyen çalışmalardan bazılarıdır.

İkinci yaklaşım arz yönlü yaklaşım olarak nitelendirilmektedir. Bu görüşe göre, finansal piyasalar uzun vadeli büyümeyi desteklemektedir. Finansal piyasalar, bilgi edinme ve yaymanın yanı sıra uzmanlaşmayı da teşvik etmekte ve tasarrufları harekete geçirmenin maliyetini azaltmakta, böylece yatırımları kolaylaştırmaktadırlar. Finansal piyasalar, tasarruf sahiplerine portföylerini değiştirmek istediklerinde hızlı ve ucuza alıp satmalarına izin verdiği için, işlem gören finansal varlıkları daha az riskli hale getirmektedir. Şirketler aynı zamanda, öz sermaye ihraçları yoluyla sermayeye kolay erişimden yararlanırlar. Daha az riskli varlıklar ve sermaye piyasalarına kolay erişim, ekonomik büyümenin önemli bir kanalı olan sermayenin dağılımını iyileştirir. Böylece daha fazla tasarruf ve yatırım, uzun vadeli ekonomik büyümeyi de sağlayabilir (Arestis ve diğerleri, 2001). Bu nedenle, arz yönlü yaklaşımın ekonominin geleneksel kesimlerinden modern kesimlerine doğru bir kaynak transferi yapmak ve modern sektörlerde girişimci tepkiyi teşvik etmek gibi iki işlevi bulunmaktadır. Habibullah and Eng (2006), King and Levine (1993), Agbetsiafa (2003), Gregorio and Guidotti (1995), Bluendell and Bond (1998), Waqabaca (2004), Calderon and Liu (2003), Levine and Zervos (1998), Al-Awad ve Harb (2005), Rousseau (1999), Fase and Abma (2003), Yılmaz ve Kaya (2006), Odhiambo (2008), Atje ve Jovanovic (1993), De Bondt (2010), Ghirmay (2004), Le Gasbarro ve Gullen (2014), Mhadhbi (2014), Ofori ve Abebrese (2017) Rajan ve Zingales (1998) arz yönlü yaklaşımı destekleyen çalışmalardan bazılarıdır.

Al-Yousif (2001), Ang ve McKibbin (2007), Calderon ve Liu (2003), Demetriades ve Hussein (1996), Kar ve Pentecost (2000), Swamy ve Dharani (2018), bu konuda iki yönlü bir ilişki olduğunu saptamaktadır.

Türkiye için yapılan çalışmalarda ise, Acavracı ve Öztürk (2007), Akkay (2010), Altıntaş ve Ayriçay (2010), Aydın (2019), Aydın ve Malcıoğlu (2016), Bozoklu ve Yılandı (2013), Ceylan ve Durkaya (2010), Çakar ve Dğr. (2018), Danışoğlu (2004), Demir, Öztürk ve Albeni (2007), Göçer ve Dğr. (2015), Güngör ve Yılmaz (2008), Güven (2002), Işık ve Bilgin (2016), İnce (2011), Kar ve Ağır (2006), Karaca (2012), Karamelikli ve Keskingöz (2017), Küçükaksoy ve Aslan (2006), Mercan (2013), Mercan ve Parker (2013), Pata ve Ağca (2018), Sak, Özatay ve Öztürk (1996), Şahin (2017), Sönmez ve Sağlam (2018), Tiryaki (2014), Tuna ve Bektaş (2013), Türedi ve Berber (2010) arz yönlü sonuçlara ulaşmakta; Contuk ve Güngör (2016), Demirci (2017), Güneş (2013), İskenderoğlu, Kandır ve Önal (2007), İsmail (2019), Kar, Nazlıoğlu ve Ağır (2014), Kaygusuz (2008), Keskin ve Karşıyakalı (2010), Manga, Destek ve Düzakın (2016), Özcan ve Arı (2011), Öztürk (2008), Özün ve Çifter (2007), Taşseven ve Yılmaz (2022), Vurur ve Özen (2013), Yıldırım ve Dğr. (2013), Yıldız ve Atasayın (2015), Yiğitbaş (2013) ise talep yönlü yaklaşımın sonuçlarına ulaşmaktadır. Altunç (2008), Çeştepe ve Yıldırım (2016), Kılıç, Gürbüz ve Ayriçay (2018), Öztürk ve Çermikli (2007), Sever ve Han (2015), Temelli

ve Şahin (2018), Türkoğlu (2016), Ünalmış (2002) iki yönlü bir ilişkidenden bahsetmekte, Gövdere ve Can (2016), bir ilişki olmadığını ifade etmektedirler.

Finansal aracılık işlevi konusu ile ilgili olarak Schumpeter (1911) finansal dayalı bir büyüme teorisi öne sürmektedir. Teori, finansal kurumların faaliyetlerinin ekonominin üretken kapasitesini artırmak için yararlı bir araç olarak hizmet ettiği inancına dayanmaktadır. Finansal sistemleri gelişmiş olan ülkelerin ekonomik olarak daha fazla büyüme eğilimi gösterdikleri tartışılmaktadır. Finansal kurumların ekonomide büyüme yaratmadaki önemi literatürde geniş bir şekilde tartışılmaktadır. Schumpeter gibi erken dönem iktisatçılar, üretken sektöre kredi sağlanması gibi aracılık rolleri aracılığıyla bankaların teknolojik yeniliği kolaylaştırmadaki rolünü tanımlamışlardır. Yenilikçi ürünleri ve üretim süreçlerini başarıyla uygulama şansı en yüksek olan girişimcilerin belirlenmesi ve finanse edilmesi yoluyla tasarrufların verimli bir şekilde tahsis edilmesinin bu hedefe ulaşmak için araçlar olduğuna inanılmıştır. Daha sonra birçok bilim adamı (Shaw 1973, King ve Levine 1993), bankaların ekonominin büyümesindeki önemi hakkındaki yukarıdaki varsayımı desteklemişlerdir.

Diğer taraftan, ödünç verilebilir fonlar teorisine göre, ödünç verilebilir fon talebinin başlıca üç kaynağı vardır; devlet, işadamları ve tüketiciler. Devlet, çeşitli kamu hizmetlerini yerine getirmek için borç para almaktadır. İşadamları, sermaye malları ve iyi görünen yatırım projeleri için satın almak için borç alırlar. Bu tür borçlanmalarda faiz esnektir ve faiz oranıyla karşılaştırıldığında çoğunlukla beklenen kâr oranına bağlıdır. Tüketiciler tarafından ödünç verilebilir fon talebi, dayanıklı tüketim mallarının satın alınması içindir. Bireysel borçlanmalar da belli koşullar altında faiz esnekliği vardır. Borçlanma eğilimi, daha yüksek bir oranda daha düşük bir faiz oranından daha fazladır. Bu nedenle, bu teoriye göre yatırım fonları için talep eğrisi, daha az fonun daha yüksek bir oranda ve daha çok daha düşük bir faiz oranında borç alındığını göstererek aşağı doğru eğimlidir. Teori, ticari banka kredileri ile imalat sektörü çıktısı arasında bir bağlantı sağlamaktadır. Çünkü imalat sektöründe yatırım için borçlanmanın mevcut faiz oranı tarafından belirlendiği için faiz oranı esnek olduğu gerçeğini desteklemektedir.

Kaldor Yasasına dayanan ampirik çalışmalar, gelişmekte olan ülkelerdeki imalat sektörünün ekonomik büyüme ve kalkınmanın motorunu temsil ettiğini savunmaktadır. (Chakarvarty, 2008, Jeon (2006, Dasgupta, 2005).

Diğer ampirik çalışmalar ve istatistiksel veriler, imalatın yüksek bir ihracat sektörünü temsil ettiğini ve nispeten yüksek ücretler ödediğini, hizmetler de dâhil olmak üzere diğer sektörlerde istihdam için ana itici güç olduğunu ve araştırma ve geliştirmede önemli bir yatırım kaynağı olduğunu iddia etmektedir. Loto (2012), Westkamper (2014).

Finansal sektör ile reel kesim arasındaki ilişkilerle ilgili olarak yapılan çalışmalarda ülke örnekleme ve analizde kullanılan ekonometrik

yöntemler farklı olduğu için farklı sonuçlar elde edilmiştir. Dolayısıyla bu ilişkinin varlığı ve yönü konusunda bir fikir birliği yoktur. Ayrıca bazı yazarlar bu durumu “yumurta-tavuk” sorunu olarak tanımlamaktadırlar.

Bununla birlikte, ampirik çalışmaların çoğu arz yönlü yaklaşımı desteklese de, bazıları talep yönlü yaklaşımı desteklemektedir. Çalışmalarda genel olarak finans ve büyüme değişkenleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkileri, finansal gelişmenin büyüme süreci üzerindeki olumsuz etkisi ve aralarında bir bağ olmadığını gösteren sonuçlara ulaşılmıştır.

Ekonomik büyümenin finansal sektör gelişimini takip ettiği görüşü, yakın tarihli deneyimlerle nispeten tutarsız görünmektedir. Örneğin, 1970'lerde ve 1980'lerde birçok Asya ekonomisinin hızlı büyümesi, “gelişmiş” olarak kabul edilemeyecek yerli finans sektörleri sayesinde gerçekleşmiştir. Ayrıca, Türkiye gibi birçok OECD ülkesinin 1980'lerde mali reformlara girişmekle birlikte, ülkenin tasarruf, yatırım ve büyüme göstergelerinin olumlu yönde etkilenmediği görülmüştür. (Shan et al., 2001:444)

### 3. Ekonometrik Metodoloji

Çalışmada, imalat kredileri ile imalat kapasite kullanım oranı, sanayi üretim endeksi ve sermaye malı ithalatı arasındaki uzun dönem ilişki, Gregory-Hansen eşbütünleşme analizi ile test edilmiştir. Değişkenlerin durağanlığını test etmek için geleneksel birim kök testlerinden Genelleştirilmiş Dickey Fuller (1979,1981), Philips Perron (1988) kullanılarak araştırılmış, ardından yapısal kırılmaları dikkate alan Zivot Andrews (1992) birim kök testi uygulanmıştır. Daha sonra yapısal kırılmaya izin veren Gregory- Hansen (1996) eşbütünleşme analizi yapılmıştır.

#### 3.1. ADF ve PP Birim Kök Testleri

Augmented Dickey Fuller (ADF) (1979, 1981) birim kök testi hata terimlerinin bağımsız olduğunu varsayar. ADF birim kök testi hata teriminde otokorelasyon sorununun beyaz gürültü (white noise) sürecinden kaynaklandığını varsaymaktadır. Otokorelasyon sorununu ortadan kaldırmak için modele bağımlı değişkenin gecikmeli değeri bağımsız değişken olarak dahil edilir.

ADF birim kök testi aşağıdaki denklemlerle tahmin edilmektedir:

$$\Delta y_t = \theta y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\Delta y_t = \mu + \theta y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\Delta y_t = \mu + \beta_t + \theta y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Serilerin durağanlığının sağlanması için trendli ve sabitli, sabitli ve trendsiz ve sabitsiz olmak üzere üç süreç izlenir. Buna göre seri trendli ve sabitli modelde durağan hale gelmişse diğer süreçler izlenmeksizin bu parametreler esas alınır. Seri trendli ve sabitli modelde durağanlık

sağlanamamışsa sabitli ve trendsiz modelde sınama yapılır ve serinin durağanlığını sağlayan model baz alınır (Enders, 1995).

Bu yöntemde test hipotezleri şu şekilde oluşturulmuştur;

$$H_0: \theta=0 \quad H_1: \theta<0$$

Sıfır hipotezi serinin birim kök içerdiğini yani durağan olmadığını; alternatif hipotez ise serinin durağan olduğunu yani birim kök içermediğini ifade etmektedir. Dolayısıyla sıfır hipotezi reddedilmez ise seri durağan değildir yani birim köke sahiptir.

Philips-Perron (1988) testi, serilerin hata terimlerinin bağımsız olmadığı ve seriler arasında otokorelasyon olabileceğini varsaymaktadır. Philips-Perron birim kök testi otokorelasyon problemini gidermek için modele eklenen bağımlı değişkenin gecikme yapısı Newey-West (1987) tahmincisi ile belirlenmektedir.

### **3.2. Zivot ve Andrews Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi**

İktisadi zaman serilerinin durağan olmamasının bir sebebi de politik ve ekonomik sebeplerden dolayı yapısal kırılmalar olabilir. Yapısal kırılmalar serinin ortalamasını ya da trendini değiştirebilir (Perron,1989). Yapısal kırılma olduğu halde yapısal kırılmaya izin vermeyen testler, birim kök olmadığı halde birim kök yönünde sapmalı sonuçlar verebilmektedir. Bu nedenle yapısal kırılmayı göz önünde bulunduran birim kök testleri yapılmalıdır (Demirci, 2017). Perron (1989) yapısal kırılmaların dışsal olduğunu ve kırılma tarihinin gözleme bağlı olarak belirlenmesini varsaymaktadır. Zivot ve Andrews (1992) çalışmasında Perron (1989) eleştirerek yapısal kırılmanın içsel (endojen) olduğunu kabul etmektedir. Zivot ve Andrews birim kök testi serinin sabitinde, trendinde ve hem trendinde hem de sabitinde meydana gelen kırılmaları incelemektedir. Zivot ve Andrews (ZA) birim kök testi tahmin edilen üç modelden oluşmaktadır (Zivot ve Andrews, 1992).

Model A:

$$Y_t = \mu + \theta_1 DU_t(\lambda) + \alpha_1 Y_{t-1} + \beta_t + \sum_{j=1}^k \varphi_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Model B:

$$Y_t = \mu + \omega_1 DT_t(\lambda) + \alpha_2 Y_{t-1} + \beta_t + \sum_{j=1}^k \varphi_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (5)$$

Model C:

$$Y_t = \mu + \theta_2 DU_t(\lambda) + \omega_2 DT_t(\lambda) + \alpha_3 Y_{t-1} + \beta_t + \sum_{j=1}^k \varphi_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (6)$$

Burada  $t=1,2,3,\dots,T$  olmak üzere trend değişkenini,  $T_b$  kırılma yılı ve  $\lambda=T_b/T$  kırılma zamanını göstermektedir. Model A düzeyde görülen bir kırılmayı, Model B eğimde görülen bir kırılmayı, Model C hem düzeyde

hem de eğim de görülen kırılmayı ifade etmektedir. Modelde DU ortalamadaki DT trende kukla değişkenlerdir.

$$DU_t(\lambda) = \begin{cases} 1 & \text{ise } t > TB \\ 0 & \text{aksi durumda} \end{cases}$$

$$DT_t(\lambda) = \begin{cases} t - TB & \text{ise } t > TB \\ 0 & \text{aksi durumda} \end{cases}$$

Kırılma noktasının tahmini için her bir model ve kukla değişken için En Küçük Kareler yöntemi ile tahmin edilir. Kırılma tarihinin tespitinden sonra yapısal kırılma ile birlikte birim kökün varlığını gösteren  $\varphi=1$  sıfır hipotezini ve trend fonksiyonunda meydana gelen bir yapısal kırılma ile birlikte serinin trend durağan olduğunu gösteren alternatif hipotezi sınamaktadır.  $\varphi'$  nin hesaplanan test istatistiğinin mutlak değeri olarak Zivot ve Andrews kritik değerinden büyük olması halinde yapısal kırılma olmadan birim kökün varlığını gösteren sıfır hipotezi reddedilir (Yılancı vd., 2010).

### 3.3. Gregory-Hansen Eşbütünleşme Testi

Gregory ve Hansen (1996) çalışmalarında değişkenler arasında uzun dönem ilişki inceleyen eşbütünleşme analizinde sadece birim kök analizinin yeterli olmayacağını serilerin yapısal kırılmalarının da dikkate alınması gerektiğini belirtmişlerdir. Gregory Hansen (GH) eşbütünleşme testi yapısal kırılmaları içsel olarak dikkate alarak seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin araştırılmasında üç farklı model geliştirmişlerdir. Birinci model (Model C) düzeyde kırılmayı, ikinci model (Model C/T) düzeyde kırılma ile birlikte trendi, üçüncü model (Model C/S) rejim değişikliğini ifade etmektedir.

Model C:

$$y_{1t} = \mu_1 + \mu_2 \delta_{t\tau} + \alpha_1 y_{2t} + \varepsilon_t \quad (7)$$

Modelde  $\mu_1$  yapısal kırılmadan önceki sabit terimi,  $\mu_2$  yapısal kırılma anında sabit terim üzerinde yaptığı değişikliği göstermektedir.

Yapısal değişimlerin modele dahil edilmesini sağlayan kukla değişkenler şu şekilde ifade edilebilir;

$$\delta_{t\tau} = \begin{cases} 0 & \text{eğer } t \leq [n\tau] \\ 1 & \text{eğer } t > [n\tau] \end{cases}$$

Burada  $[n\tau]$  kırılmanın gerçekleştiği dönemi, n gözlem sayısını belirtirken  $\tau \in (0,1)$  kırılma noktasını göstermektedir.

Model C/T:

$$y_{1t} = \mu_1 + \mu_2 \delta_{t\tau} + \beta_t + \alpha_1 y_{2t} + \varepsilon_t \quad (8)$$

Model C/T düzeyde değişim modeline trenddeki değişimin eklenmesiyle düzeyde kırılma ile birlikte trendi ifade eder.

Model C/S:

$$y_{1t} = \mu_1 + \mu_2 \delta_{t\tau} + \alpha_1 y_{2t} + \alpha_2 \delta_{t\tau} + \varepsilon_t \quad (9)$$

Model C/S, rejim değişimini modellemektedir. Modelde  $\alpha_1$ , rejim değişikliğinden önce eşbütünleşme eğim katsayısını,  $\alpha_2$ , rejim değişikliğinden sonra eğim katsayısını ifade etmektedir (Gregor ve Hansen, 1996).

Modellerde ADF,  $Z_a^*$ ,  $Z_t^*$  test istatistiklerinin en küçük olduğu tarih kırılma tarihi olarak seçilir.

$$Z_a^* = \inf_{\tau \in T} Z_a(\tau)$$

$$Z_t^* = \inf_{\tau \in T} Z_t(\tau)$$

$$ADF^* = \inf_{\tau \in T} ADF(\tau)$$

Bu testte değişkenler arasında yapısal kırılmalar altında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını gösteren temel hipotez, değişkenler arasında yapısal kırılmalar altında eşbütünleşme ilişkisinin var olduğunu gösteren alternatif hipotez sınanmaktadır.

#### 4. Veri Seti ve Ampirik Bulgular

2001 yılında büyük bir dönüşüm yaşayan Türk Bankacılık Sektörünün, bu dönemde 2001 yılı öncesi alışkanlıklarından kurtularak kredi faaliyetlerine daha fazla önem verdiği görülmektedir. Bu bağlamda çalışmada, regülasyon dönemi olarak bilinen 2001 sonrasında hukuki ve finansal altyapı çalışmalarının etkilerinin banka bilançolarına gecikmeli olarak yansıdığı varsayılmakta, bu nedenle çalışmada 2008 sonrasındaki veriler ve gelişmeler incelenmektedir.

Çalışmada imalat kredileri, imalat kapasite kullanım oranı, sanayi üretim endeksi ve sermaye malı ithalatı arasındaki eşbütünleşme ilişkisi test edilmiştir. Çalışmada 2009:01-2020:12 dönemine ait aylık veriler kullanılmıştır. Tüm serileri doğrusal hale getirmek ve aykırı gözlemlerin etkisini azaltmak amacıyla logaritmaları alınmıştır.

**Tablo 6.** Değişkenlerin Tanımları ve Kaynakları

Değişken	Tanım	Veri Kaynağı	Dönem
LIMKRD	İmalat Kredileri		2009:01-2020:12
LIKKO	İmalat Kapasite Kullanım Oranı		2009:01-2020:12
LSUE	Sanayi Üretim Endeksi		2009:01-2020:12
LSM	Sermaye Malı İthalatı		2009:01-2020:12

Çalışmada serilerin durağan olup olmadığını test etmek için Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF), Philips – Perron (PP) birim kök testleri, Zivot – Andrews (ZA) yapısal kırılmalı birim kök testi uygulanmıştır.

**Tablo 7.** ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları

Seriler	ADF			PP		
	Sabitli ve Trendli	Sabitli	Sabitsiz ve Trendsiz	Sabitli ve Trendli	Sabitli	Sabitsiz ve Trendsiz
LIMKRD	-2.5277	-0.0781	-6.4228***	-2.6869	-0.0682	-6.5627***
LIKKO	-4.4487***	-4.5743***	0.6075	-3.4676**	-3.7577***	0.8683
ISUE	-1.9782	-3.0627**	2.9186	-7.6324***	-2.8652	2.7362
ISM	-3.6419**	-0.0972	1.9686	-8.4241***	-1.5616	3.5709

\*\*\*, \*\*sırasıyla %1, %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo-7’de değişkenlerin ADF ve PP birim kök analiz sonuçlarını göstermektedir. Analiz sonuçlarına göre LIMKRD ve LIKKO serilerinin hem ADF hem de PP test sonuçlarında %1 anlamlılık düzeyinde durağandır. LSUE serisi ADF testinde %5 anlamlılık düzeyinde durağan, PP birim kök testinde ise %1 anlamlılık düzeyinde durağandır. LSM serisi ADF birim kök testinde sabitli ve trendli modelde %5 anlamlılık düzeyinde durağan, PP birim kök testinde ise %1 anlamlılık düzeyinde durağandır.

**Tablo 8.** Zivot Andrews Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Model					
	Model A		Model B		Model C	
	Test İstatistiği	Kırılma Tarihi	Test İstatistiği	Kırılma Tarihi	Test İstatistiği	Kırılma Tarihi
limkrd	-3.020117(0)	2012:10	-2.740851(0)	2018:12	-3.666276(0)	2017:12
likko	-5.093322**(1)	2018:09	-4.573539**(2)	2018:04	-4.319288 (2)	2018:08
lsue	-3.914057(12)	2018:08	-3.192870(12)	2017:11	-3.344371(12)	2017:07
lsm	-3.090100(12)	2016:07	-2.458112(12)	2019:04	-2.974875(12)	2018:12

Parantez içindeki değerler AIC göre belirlenmiş gecikme uzunluğudur. \*\* %5 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Model A, Model B için %5 anlamlılık seviyesinde kritik değerler sırasıyla -4.93, -4.42 (Zivot ve Andrews, 1992).

Tablo 8’ de Zivot Andrews yapısal kırılmalı birim kök testi sonuçlarını göstermektedir. Analiz sonuçlarına göre LIMKRD, LSUE ve LSM serilerinin Model A, Model B ve Model C’ de test istatistikleri mutlak değerce ZA kritik değerleri mutlak değerce küçüktür. Dolayısıyla LIMKRD, LSUE ve LSM serileri yapısal kırılma olmadan birim kök içeren temel hipotez reddedilemez. LIKKO serisi Model A ve Model B’ de test istatistikleri %5 anlamlılık seviyesinde ZA kritik değerlerinden mutlak değerce büyüktür. LIKKO serisi yapısal kırılmalar dikkate alındığında durağan bir seridir ve 2018:09 ve 2018:04 kırılmaları anlamlı bir yapısal kırılmadır. LIMKRD, LSUE ve LSM serileri yapısal kırılmaya izin veren Zivot – Andrews birim kök testine göre durağan dışı bir özellik sergilemektedir. Kırılmanın olduğu serilerde kırılmaya izin veren Gregory Hansen eşbütünleşme testi uygulanmıştır.

**Tablo 9.** Gregory Hansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken LIMKRD							
Değişken	Model	ADF*	$T_b$	$Z_a^*$	$T_b$	$Z_t^*$	$T_b$
LIKKO	C	-2.918098 (1)	2018M06	-0.109628	2010M09	-6.414460	2010M09
	C/T	-3.698795 (1)	2017M09	-0.109628	2010M09	-6.414460	2010M09
	C/S	-2.967116 (1)	2015M04	-0.109628	2010M09	-6.414460	2010M09
LSUE	C	-2.557558 (1)	2010M09	-0.109628	2010M09	-6.414460	2010M09
	C/T	-3.455625 (0)	2015M05	-0.109628	2010M09	-6.414460	2010M09
	C/S	-7.980363*** (0)	2016M04	-0.109628	2010M09	-6.414460	2010M09
LSM	C	-2.057106 (3)	2010M09	-0.109628	2010M09	-6.414460	2010M09
	C/T	-2.954426 (0)	2012M11	-0.109628	2010M09	-6.414460	2010M09
	C/S	-12.64016*** (0)	2012M01	-0.109628	2010M09	-6.414460	2010M09

\*\*\*, \*\*, \* sırasıyla %1, %5, %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Kritik değerler ADF ve  $Z_a^*$  için model C, model C/T, model C/S %1 anlamlılık düzeyinde sırasıyla -5.13, -5.45, -5.47, %5 anlamlılık düzeyinde sırasıyla -4.61, -4.99, -4.95' dir.  $Z_t^*$  için %1 anlamlılık düzeyinde kritik değerler -50.07, -57.28, -57.17, %5 anlamlılık düzeyinde kritik değerler -40.48, -47.96, -47.04' dür (Gregor ve Hansen, 1996).

Tablo 9' de imalat kredileri ile imalat kapasite kullanım oranı, sanayi üretim endeksi, sermaye malı ithalatı değişkenleri arasındaki Gregory Hansen eşbütünleşme ilişkisi test edilmiştir. İmalat kredileri ile imalat kapasite kullanım oranı değişkenleri arasında GH eşbütünleşme analiz sonuçlarına göre Model C için ADF\*,  $Z_a^*$ ,  $Z_t^*$  test istatistikleri %5 anlamlılık seviyesinde kritik değerden küçük olduğu için imalat kredileri ile imalat kapasite kullanım oranı serileri arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını gösteren temel hipotez reddedilemez. Model C/T ve Model C/S ile hesaplanan test istatistikleri %5 anlamlılık seviyesinde kritik değerlerden küçük olduğu için imalat kredileri ile imalat kapasite kullanım oranı arasında uzun dönem eşbütünleşme ilişkisine rastlanılamamıştır.

İmalat kredileri ile sanayi üretim endeksi değişkenleri arasındaki GH eşbütünleşme test sonuçlarına göre Model C ve Model C/T için ADF\*,  $Z_a^*$ ,  $Z_t^*$  test istatistikleri %5 anlamlılık seviyesinde kritik değerden küçük olduğu için imalat kredileri ile sanayi üretim endeksi serileri arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını gösteren temel hipotez reddedilemez. Model C/S için ADF\* test istatistiği %1 anlamlılık düzeyinde kritik değerden mutlak değer olarak büyük olduğu için değişkenler arasında yapısal kırılmalar altında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını gösteren temel hipotez reddedilir. Model C/S için yapısal kırılma dönemi 2016:04 olarak belirlenmiştir. Dolayısıyla GH test sonuçlarına göre imalat kredileri ile sanayi üretim endeksi arasında uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi söz konusudur.

İmalat kredileri ile sermaye malı ithalatı değişkenleri arasındaki GH eşbütünleşme test sonuçlarına göre Model C ve Model C/T için ADF\*,  $Z_a^*$ ,  $Z_t^*$  test istatistikleri %5 anlamlılık seviyesinde kritik değerden küçük olduğu için imalat kredileri ile sanayi üretim endeksi serileri arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını gösteren temel hipotez reddedilemez. Model C/S için ADF\* test istatistiği %1 anlamlılık düzeyinde kritik değerden mutlak değer olarak büyük olduğu için değişkenler arasında yapısal kırılmalar altında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını gösteren temel hipotez reddedilir. Model C/S için yapısal



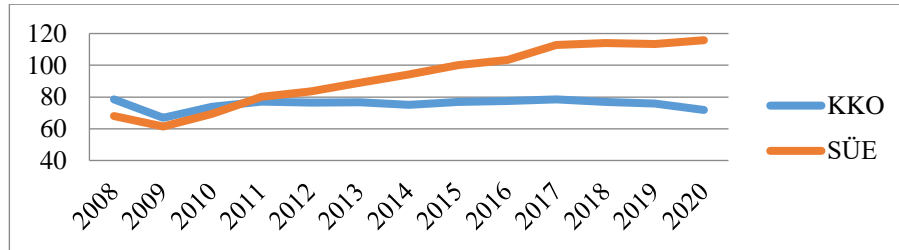
kırılma dönemi 2012:01 olarak belirlenmiştir. Dolayısıyla GH test sonuçlarına göre imalat kredileri ile sermaye malı ithalatı arasında uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi söz konusudur.

## Sonuç

İmalat sanayi, üretim sektörünün en önemli bileşeni konumundadır. Buna bağlı olarak; bir ülkenin ekonomik büyümesinin temel nedenlerinden birinin sanayi/imalat sektöründeki büyüme olması, bu sektörlerde meydana gelen üretimin finansmanının da, esas olarak banka kredisinin yaratılması ve kullanılması ile gerçekleşmesi beklenmektedir.

Çalışmada 2009:01 ve 2020:12 döneminde imalat kredileri ile imalat kapasite kullanım oranı, sanayi üretim endeksi ve sermaye malı ithalatı uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi incelenmiştir. Serilerin durağan olup olmadığını kontrol etmek için Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF), Philips – Perron (PP) birim kök testleri, Zivot – Andrews (ZA) yapısal kırılmalı birim kök testi uygulanmıştır. ADF ve PP birim kök test sonuçlarına göre seriler durağan olmasına rağmen ZA test istatistiği sonuçlarına göre LIMKRD, LSUE ve LSM serilerinin durağan olmadığı gözlemlenmiştir. Değişkenler arasında uzun dönem ilişkinin incelenmesi için tek kırılmaya izin veren ve kırılma tarihini içsel olarak belirleyen Gregory Hansen (1996) eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Gregory Hansen (1996) eşbütünleşme testi sonuçlarına göre; imalat kredileri ile imalat kapasite kullanım oranı arasında uzun dönem eşbütünleşme ilişkisine rastlanılamamıştır. Bir başka deyişle, imalat kredilerindeki değişiklikler imalat sanayi kapasite kullanım oranını etkilemediği tespit edilmiştir. Tablo 10' a göre de 2008 sonrası kapasite kullanım oranında gözle görülür bir değişiklik bulunmamaktadır. İmalat kredileri ile sanayi üretim endeksi arasında uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi söz konusudur. Uzun dönem ilişkisini gösteren regresyon sonucuna göre imalat kredilerindeki %1' lik bir değişim sanayi üretim endeksinde yaklaşık %7.98' lik bir değişime yol açmaktadır.

**Tablo 10.** Türkiye'de Kapasite Kullanım Oranı ve Sanayi Üretim Endeksi



Kaynak: TCMB, EVDS.

Son olarak, analiz sonuçlarına göre inceleme dönemi için imalat sanayi kredileri ile sermaye malları ithalatı değişkenleri arasında uzun dönemde eş bütünleşme ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Uzun dönem ilişkisini gösteren regresyon sonucuna göre imalat kredilerindeki % 1' lik bir değişim sermaye malı ithalatında yaklaşık % 12.64' lük bir değişime yol

açmaktadır. Bu değişim, imalat kesimi üretiminin ithalata bağımlılığını gösteren önemli bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır.

### **Kaynakça**

Abu-Bader, Suleiman ve Aamer S. Abu-Qarn (2008). Financial Development and Economic Growth: Empirical Evidence from Six MENA Countries. *Review of Development Economics*. Vol.12(4), p. 803-817.

Acavracı, A., Öztürk, İ. ve Acavracı, S. (2007). Finance-Growth Nexus: Evidence From Turkey. *International Research Journal of Finance and Economics*, 11, p. 30-37.

Agbetsiafa, D. K. (2003). The Finance Growth Nexus: Evidence from Sub-Saharan Africa. *International Advances in Economic Research*, 9 (2), p. 172-190.

Ağayev, S. (2012). Geçiş Ekonomilerinde Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 32 (1), s. 155-164.

Ahmed, S. M. and Ansari, M. I. (1998). Financial Sector Development and Economic Growth: The South-Asian Experience. *Journal of Asian Economics*, 9(3), p. 503-517.

Akgüç, Ö. (1992). 100 Soruda Türkiye’de Bankacılık. Gerçek Yayınevi, İstanbul.

Akıncı, G. Y., Akıncı, M. ve Yılmaz, Ö. (2013). Demand Following or Supply Leading? A Panel Data Analysis for Developed, Developing and Less Developed Countries. *METU Studies in Development*, 40 (December), 2013, p. 553-574.

Akkay, C. (2010). Finansal Entegrasyon Sürecinde Finansal Gelişme Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedenselliğin Türkiye Açısından Dönemsel Olarak Araştırılması. *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* (2), s. 55-70.

Al-Awad, M. and Harb, N. (2005). Financial Development and Economic Growth in the Middle East. *Applied Financial Economics*, 15(15), p. 1041-1051.

Altay, O. (2006). Türk Bankacılık Sistemi. Ege Üniversitesi Yayınları, Yayın No: 5.

Altıntaş, H. ve Ayriçay, Y. (2010). Türkiye’de Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Sınır Testi Yaklaşımıyla Analizi: 1987-2007. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (2), s. 71-98.

Altunç, Ö. F. (2008). Türkiye’de Finansal Gelişme ve İktisadi Büyüme Arasındaki Nedenselliğin Ampirik Bir Analizi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi. 3 (2), s. 113-127.

Al-Yousif, Y.K. (2001). Financial Development and Economic Growth Another Look at the Evidence from Developing Countries. Review of Financial Economics 11 (2002), p.131-150.

Ang, J. B. and McKibbin, W.K J. (2007). Financial Liberalization, Financial Sector development and Growth: Evidence from Malaysia. Journal of Development Economics, Vol: 84, Issue: 1, s. 215-233.

Artun, T. (1983). Türkiye’ de Bankacılık, Tekin Yayınevi, İstanbul.

Aslan, Ö. ve Korap, H.L. (2006). Türkiye’ de Finansal Gelişme Ekonomik Büyüme İlişkisi. Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Güz, Sayı 17.

Aslan, Ö., ve Küçükaksoy, İ. (2006). Finansal Gelişme Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Ekonometrik Bir Uygulama. İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik (4), s. 12-28.

Aşıkoğlu, Y. (1995). Finance, Exchange Rates and Financial Liberalization. SPK Yayını, No:24, Ankara.

Aydın, M. and Malcıoğlu, G. (2016). Financial Development and Economic Growth Relationship: The Case Of OECD Countries. Journal of Applied Research in Finance and Economics 2.1, s. 1-7.

Aydın, Y. (2019). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Kırılgan Beşli Ülkeleri İçin Analizi, Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi, 2019, 4 (1), s. 37-49.

Boratav, K. ve Türkcan, E. (1993). Türkiye’ de Sanayileşmenin Boyutları ve KİT’ ler. Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul.

Bozoklu, Ş. ve Yılcı, V. (2013). Finansal Gelişme ve İktisadi Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Gelişmekte Olan Ekonomiler İçin Analiz. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 28 (2), s. 161-187.

Calderon, C. and Liu L. (2003). The Direction of Causality Between Financial Development and Economic Growth. Journal of Development Economics 72, p. 321-334.

Ceylan, S. ve M. Durkaya (2010). Türkiye’de Kredi Kullanımı-Ekonomik Büyüme İlişkisi. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 24 (2), s. 21-35.

Chakravarty, S. and A. Mitra (2009). Is Industry Still The Engine Of Growth? An Econometric Study Of The Organized Sector Employment in India. *Journal of Policy Modeling* 31, p. 22-35.

Choong, C. K., Yusop, Z., Law, S. H. And Liew, V. K. S. (2005). Financial Development And Economic Growth in Malaysia: The Perspective Of Stock Market. *Investment Management And Financial Innovations*, 4, p. 105-115.

Christopoulos, D. K. and Tsionas, E. G. (2004). Financial Development And Economic Growth: Evidence From Panel Unit Root And Cointegration Tests. *Journal Of Development Economics*, 73 (1), p. 55-74.

Contuk, F. Y., ve Güngör, B. (2016). Asimetrik Nedensellik Testi ile Finansal Gelişme Ekonomik Büyüme İlişkisinin Analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı:71, s.89-108.

Çakar, R., Karakaş, G. ve Güngör, S. (2018). Türkiye’de Geleneksel ve Katılım Bankalarının Toplam Kredi Hacimleriyle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki. *İslam Ekonomisi ve Finansı Dergisi*, Cilt:4, Sayı:1, s. 69-95.

Çeştepe, H. ve Yıldırım, E. (2016). Türkiye’de Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, ICAFR 16 Özel Sayısı, s. 12-26.

Danışoğlu, A.Ç. (2004). Finansal Gelişme ve İktisadi Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği. *Yönetim Dergisi*, 49, s. 19-29.

Dasgupta, S. and Singh, A. (2005). Will Services Be the New Engine of Economic Growth in India?. *Working Papers*, University of Cambridge, Cambridge, UK.

De Bondt, G., Maddaloni, A., Peydró, J.L. and Scopel, S. (2010). The Euro Area Bank Lending Survey Matters: Empirical Evidence for Credit and Output Growth. *European Central Bank Working Paper Series*. No. 1160.

De Gregorio, J. And Guidotti, P. E. (1995). Financial Development And Economic Growth. *World Development*, 23 (3), p. 433-448.

Demetriades, P.O. and K.A. Hussein (1996). Does Financial Development Cause Economic Growth? Time-Series Evidence from 16 Countries. *Journal of Development Economics*, 51, p. 387-411.

Demir, Y., Öztürk, E., ve Albeni, M. (2007). Türkiye’de Finansal Piyasalar İle Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi İİBF Dergisi*, 9 (13), s. 438-456.

Demirci, N. S. (2017). İmalat Sanayi Sektöründe Üretim ve Banka Kredileri İlişkisi: Türkiye İçin Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt: 19, Sayı: 1, s. 35-61.

Dickey, D.A. and Fuller, W.A. (1981). Distribution of The Estimators for Autoregressive Time Series with A Unit Root. *Econometrica*, 49, p. 427-431, 1057-1072.

Doğan, H. (2008). Türkiye’de Finans ve Reel Ekonomi İlişkisi: Schumpeter Haklı mıydı?. *İktisat, İşletme ve Finans*, 23 (272), s. 49-79.

Enders, W. (1995). *Applied Econometric Time Series*. Third Edition, University Of Alabama, New York.

European Commission (2013). *Towards Knowledge-Driven Reindustrialisation*. European Commission Staff Working Document SWD (2013) 347 Final.

Fase, M. M. G ve Abma, R. C. N. (2003). Financial Environment and Economic Growth in Selected Asian Countries. *Journal of Asian Economics*, (14), p. 11-21.

Favara, G. (2003). An Empirical Reassessment of the Relationship Between Finance and Growth. IMF Working Paper No: 03/123.

131

Ghali, K. H. (1999). Financial Development And Economic Growth: The Tunisian Experience. *Review Of Development Economics*, 3 (3), p. 310-322.

Ghirmay, T. (2004). Financial Development And Economic Growth in Sub-Saharan African Countries: Evidence From Time Series Analysis. *African Development Review*, 16 (3), p. 415-432.

Goldsmith, R. W. (1969). *Financial Structure and Development*. New Haven, CT: Yale University Press.

Göçer, İ., M. Mercan ve M. Bölükbaş (2015). Bankacılık Sektörü Kredilerinin İstihdam ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Türkiye Ekonomisi İçin Çoklu Yapısal Kırılmalı Eş Bütünleşme Analizi. Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 33 (2), s. 65-84.

Gövdere, B. ve can, M. (2016). Enerji Tüketimi, Dışa Açıklık, Finansal Gelişme, Sabit Sermaye Yatırımları ve Dış Ticaretin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Sınır Testi Yaklaşımı. Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 9, Sayı 1.

Granger, C. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. *Econometrica*, p.424-438.

Greenwald, B.C. and Stiglitz, J. E. (1992). Macroeconomic Models With Equity And Credit Rationing. NBER Working Papers Series, N. 3533, p. 1-42.

Gregory, A. W. and Hansen, B. E. (1996). Residual-Based Tests for Cointegration in Models With Regime Shifts. Journal of Econometrics, 70 (1), p. 99-126.

Gurley, J. G., and Shaw, E. S. (1967). Financial Structure and Economic Development. Economic Development and Cultural Change, 15 (3), p. 257-268.

Güneş, S. (2013), Finansal Gelişmişlik ve Büyüme Arasındaki Nedensellik Testi: Türkiye Örneği. Doğu Üniversitesi Dergisi, Cilt:14, Sayı:1, s.73-85.

Güngör, Y., ve Yılmaz, Ö. (2008). Finansal Piyasalardaki Gelişmelerin İktisadi Büyüme Üzerine Etkileri: Türkiye İçin Bir VAR Modeli. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 22 (1), s. 173-193.

Habibullah, M. S. ve Yoke-Kee, E. (2006). Does Financial Development Cause Economic Growth? A Panel Data Dynamic Analysis For The Asian Developing Countries. Journal of the Asia Pacific Economy, 11 (4), p. 377-393.

Halıcıoğlu, F. (2007). The Financial Development And Economic Growth Nexus For Turkey. MPRA Working Paper, 3566, p. 1-9.

132

---

Helhel, Y. (2018). Financial Development And Economic Growth Relationship: An Analysis With Credit Based Financial Index. Business and Economic Research Journal, 9 (4), p. 761-771.

Ismail, F., Ab-Rahim, R. and Pei-Chin, L. (2019). Nexus Between Financial Development and Economic Growth. Academic Research in Business & Social Sciences, Volume: 9, No:1, p. 26-44.

Jeon, Y. (2006). Manufacturing, Increasing Returns and Economic Development in China, 1979-2004: A Kaldorian Approach. Department of Economics Working Paper Series, 8, p. 1-32.

Kahraman, S. ve Şişmanoğlu, G. (2019). Atatürk Dönemi İktisadi Devletçi Sanayileşme Politikaları. Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı. 17, Ocak, s. 627-656.

Kar, M. ve Pentecost, E. (2000). Financial Development and Economic Growth in Turkey: Further Evidence on the Causality Issue. Loughborough University Financial and Economics Research, Loughborough.

Kar, M., Nazlıoğlu, Ő., ve Ağır, H. (2014). Trade Openness, Financial Development and Economic Growth in Turkey: Linear And Nonlinear Causality Analysis. BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar, 8 (1), s. 63-86.

Kar, M., ve Ağır, H. (2006). Menkul Kıymetler Piyasaları Finansal Kalkınma ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Örneği. İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası, 56 (1), s. 13-46.

Karaca, O. (2012). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme: Türkiye İçin Bir Nedensellik Analizi. BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar, 6 (2), s. 85-111.

Karamelikli, H. ve Keskingöz, H. (2017). Finansal Gelişme BileŐenlerinin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 6 (1), s. 683-701.

Kaygusuz, İ. (2008). Kurumsal ve Bireysel Kredilerin Büyüme İlişkisi. YayınlanmamıŐ Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Kepenek, Y. ve Yentürk, N. (2001). Türkiye Ekonomisi. Remzi Kitabevi, İstanbul.

Keskin, N., ve Karşıyakalı, B. (2010). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği. Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar, 47 (548), s. 76-94.

Khan, A. (2001). Financial Development And Economic Growth, Macroeconomic Dynamics, 5 (3), p. 413-433.

Khan, M. S. And Senhadji, A. S. (2003). Financial Development And Economic Growth: A Review And New Evidence. Journal Of African Economies, 12 (2), p. 89-110.

Kılıç, M., Gürbüz, A. ve Ayrıçay, G. (2018). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 9, Sayı 1, s.53-68

Kılıçbay, A. (1985). Türk Ekonomisi, Modeller, Politikalar ve Stratejiler. Türkiye İŞ Bankası Yayınları, 263.

Le, K-S., Gasbarro D. and G. Gullen. (2014). The Relation Between Financial Development, Energy Consumption and Economic Growth: Empirical Evidence for the United States. 27th Australasian Finance and Banking Conference, [http://papers.ssrn.com/sol3/-papers.cfm?abstract\\_id=2484279](http://papers.ssrn.com/sol3/-papers.cfm?abstract_id=2484279), Erişim Tarihi: 13.11.2015.

Levine, R. and King, R. (1993). Finance and Growth: Schumpeter Might be Right. *The Quarterly Journal of Economics* Vol. 108, No. 3, p. 717-737.

Levine, R. and Zervos, S. (1998). Stock Market, Banks and Economic Growth, *American Economic Review*, 88, p. 537-558.

Loto, M. A. (2012). Global Economic Downturn and the Manufacturing Sector Performance in the Nigerian Economy (A Quarterly Empirical Analysis). *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences (JETEMS)*, 2012:3 (1), p. 38-45.

Lucas, R. E. (1988). On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22, p. 3-42.

Manga, M., Destek, M. A. ve Düzakın, E. (2016). Türkiye'de Ekonomik Büyüme ve Finansal Gelişme İlişkisi: Zamanla Değişen Nedensellik Yaklaşımı. *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt: 20. Sayı: 2, Aralık.

Mercan, M. (2013). Kredi Hacmindeki Değişimlerin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Türkiye Ekonomisi İçin Sınır Testi Yaklaşımı. *TBB Bankacılar Dergisi*. 84, s. 54-71.

Mercan, M. ve Peker, O. (2013). Finansal Gelişmenin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Ekonometrik Bir Analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 8 (1), s. 93-120.

Mhadhbi, Khalil (2014). Financial Development and Economic Growth: A Dynamic Panel Data Analysis, *International Journal of Econometrics and Financial Management*, 2 (2), s. 48-58.

Mishkin, F.S. (1994). Symposium on the Monetary Transmission Mechanism. *Journal of Economic Perspectives*, 9 (4), s. 3-10.

Murinde, V. And Eng, F. S. H. (1994). Financial Development And Economic Growth In Singapore: Demand-Following Or Supply-Leading?, *Applied Financial Economics*, 4 (6), p. 391-404.

Müslümov, A. ve Aras, G. (2002). Sermaye Piyasası Gelişmesi ve Ekonomik Büyüme Arasında Nedensellik İlişkisi: OECD Ülkeleri Örneği. *İktisat İşletme Finans*, 198, s. 90-104.

Odhiambo, N. M. (2008). Financial Depth, Savings And Economic Growth in Kenya: A Dynamic Causal Linkage. *Economic Modelling*, 25 (4), p. 704-713.

Ofori-Abebrese, G., Pickson, R.B., ve Diabah, B.T. (2017). Financial Development and Economic Growth: Additional Evidence from Ghana. *Modern Economy*, Volume:8, p. 282-297.



Özcan, B. ve Arı, A. (2011). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Ampirik Bir Analizi: Türkiye Örneği. *Business and Economics Research Journal*, 2 (1), s. 121-142.

Öztürk, İ. (2008). Financial Development And Economic Growth: Evidence From Turkey. *Applied Econometrics And International Development*, 8 (1), s. 85-98.

Öztürkler, H. ve Çermikli, A. H. (2007). Türkiye’de Bir Parasal Aktarım Kanalı Olarak Banka Kredileri. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 44 (514), s. 57-68.

Özün, A. ve Çifter, A. (2007). Industrial Production As A Credit Driver İn Banking Sector: An Empirical Study With Wavelets. *Bank and Bank Systems*, 2 (2), s. 69-80.

Papaioannou, E. (2007). Finance And Growth: A Macroeconomic Assessment Of The Evidence From A European Angle. *European Central Bank Working Paper Series 787*, p. 1-41.

Parasız, İ. (2003). *Türkiye Ekonomisi*. Ezgi Kitabevi. Bursa.

Pata, U. K., ve Ağca, A. (2018). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Eşbütünleşme ve Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:2, Sayı: 2, s.115-128.

Perera, N. and Paudel, R. C. (2009). Financial Development And Economic Growth İn Sri Lanka. *Applied Econometrics and International Development*, Volume:9, Issue:1, p. 157-164.

Perron, P. (1989). The Great Crash, The Oil Price Shock and The Unit Root Hypothesis. *Econometrica*, 57, p. 1361-1401.

Phillips, P. and Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, p. 335-346.

Rajan, R. G., Zingales, L. (2003), The Great Reveals: The Politics of Financial Development in The Twentieth Century. *Journal of Financial Economics*, Vol. 69, p. 5-55.

Robinson, J. (1952). *The Generalization of the General Theory, The Rate of Interest and Other Essay*, içinde London UK: MacMillan.

Rousseau, P. L. (1999). Finance, Investment, and Growth in Meiji-Era Japan. *Japan and the World Economy*, 11, p. 185-198.

Sak, G. (1995). Public Policies Towards Financial Liberalization: A General Framework and An Evaluation of The Turkish Experience in the 1980's. SPK Yayınları, No. 22, Ankara.

Sak, G., Özatay, F. ve Öztürk, E. (1996). Şirketler Kesiminin Finansman Sorunları ve Alternatif Finansman Kaynakları. İstanbul: TÜSIAD Yayınları.

Schumpeter, J.A. (1911). The Theory of Economic Development. Harvard University Press, Cambridge.

Sever, E. ve Han, V. (2015). Türkiye'de Reel Kesim ile Bankacılık Kesimi Arasındaki İlişkinin Analizi: Sektörel Bir Yaklaşım. Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 7 (2), s. 1-9.

Shan, J. Z. (2005). Does Financial Development 'Lead' Economic Growth? A Vector Auto-Regression Appraisal. Applied Economics, 37 (12), p. 1353-1367.

Shan, J. Z., Morris, A. G. And Sun, F. (2001). Financial Development And Economic Growth: An Egg-And-Chicken Problem?, Review Of International Economics, 9 (3), p. 443-454.

Shaw, E. (1973). Financial Deepening in Economic Development. Oxford University Press, New York.

136

Sönmez, E. F. ve Sağlam, Y. (2018). Finansal Gelişme ve Ticari Açıklık ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Avrupa Dönüşüm Ülkeleri Örneği. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt:18, Sayı:4, s.59-78.

Stern, N. (1989). The Economics of Development: A Survey, The Economic Journal. 99 (397), p. 597-685.

Swamy, V. and Dharani, M. (2018). An Alternate Approach in Exploring The Causal Link Between Financial Development And Economic Growth- Evidence From Advanced Economies. International Journal of Finance and Economics, 23, p. 55-76.

Şahin H. (1999). Türkiye Ekonomisi. Ezgi Kitabevi, Bursa.

Şahin, D. (2017). Yükselen Piyasa Ekonomilerinde Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Analizi. Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt:7, Sayı: 12, s. 12-22.

Şahinkaya, S. (1999). Sanayileşme Süreçleri ve Kalkınma-Yatırım Bankaları. Mülkiye Yayınları, Ankara, No: 23.

TCMB (2013). Parasal Aktarım Mekanizması. TCMB Yayınları.

Tekeli, İ. ve İlkin, S. (1983). 1929 Dünya Buhranında Türkiye' nin İktisadi Politika Arayışları. Türkiye Belgesel İktisat Tarihi Serisi. No: 2, ODTÜ. Ankara.

Temelli, F. ve Şahin, D. (2018). Türkiye ve APEC Ülkelerinde Hisse Senedi Piyasası Gelişiminin Makroekonomik ve Kurumsal Belirleyicileri Üzerine Bir Analiz. UİİD-IJEAS, 2018 (Prof. Dr. Harun Terzi Özel Sayısı), s. 257-270.

Tezel, Y.S. (2002). Cumhuriyet Döneminin İktisadi Tarihi. Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul.

Thangavelu, S. ve James, A. B. J. (2004). Financial Development and Economic Growth in Australia: An empirical Analysis. Empirical Economics, 29 (2), p. 247-260.

Tiryaki, G. (2014). Türkiye'de Bireysel Kredilerin Ekonomik Büyüme ve Cari Açık ile İlişkisi. TBB Bankalar Dergisi, Aralık, Sayı 91, s. 55-74.

Tuna, K., ve Bektaş, H. (2013). Kredi Hacminin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Rolünün İncelenmesi: Türkiye Örneği. Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, 5 (9), s. 139-150

Türkoğlu, M. (2016). Türkiye'de Finansal Gelişmenin Ekonomik Büyümeye Etkileri: Nedensellik Analizi. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi 6 (1), s. 84-93.

Vurur, S.N. ve Özen, E. (2013). Türkiye'de Mevduat Banka Kredisi ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin İncelenmesi. Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 6 (3), s.117-131.

Waqabaca, C. (2004). Financial Development and Economic Growth in Fiji. Economics Department Reserve Bank of Fiji Working Paper, 2004/03, p. 1-41.

Westkamper, E. (2014). Towards the Re-Industrialization of Europe: A Concept for Manufacturing for 2030. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

Yeldan, E. (2001). Küreselleşme Sürecinde Türkiye Ekonomisi. İletişim Yayınları, İstanbul.

Yılanıcı, V. ve Özcan, B. (2010). Yapısal Kırımlar Altında Türkiye için Savunma Harcamaları ile GSMH Arasındaki İlişkinin Analizi. C.Ü İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 11 (1), s. 21-33.

Yıldırım, S., Özdemir, B. K. and Doğan, B. (2013). Financial Development and Economic Growth Nexus in Emerging European Economies: New Evidence from Asymmetric Causality. International Journal of Economics and Financial Issues, Cilt: 3, Sayı: 3, s.710-722.

Yıldız, S. ve Atasaygın, H. (2015). Financial Deepening And Economic Growth: The Turkish Experience. *American Journal of Economics*, 5 (5), p. 477-483.

Yılmaz, E. ve Kayalıca, M. Ö. (2008). Finance-Growth Nexus. *Yakın Doğu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2, s. 94- 117.

Yılmaz, Ö. ve Kaya, V. (2006). Finansal Kalkınma ve İktisadi Büyüme Arasındaki Nedensellik. *İktisat İşletme ve Finans*, 21 (244), s. 120-131.

Yiğitbaş, Ş. B. (2013). Parasal Aktarım Mekanizması: Türkiye’de Banka Kredi Kanalı. *Bankacılar Dergisi*, Sayı 85, s. 71-80.

Zivot E. and Andrews D.W.K. (1992). Further Evidence on the Great Crash, the Oil-Price Shock and the Unit Root Hypothesis. *Journal of Business and Economic Statistics*, 10, p. 251-270.