



INTERNATIONAL

İZMİR ECONOMICS & BUSINESS

ADMINISTRATION CONGRESS

FEBRUARY 23-25, 2024 / İZMİR, TÜRKİYE



PROCEEDINGS BOOK

EDITOR:

Prof. Dr. Sadettin PAKSOY

ISBN: 978-625-8254-34-1

**8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS &
BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS**



**8th INTERNATIONAL IZMIR
ECONOMICS & BUSINESS
ADMINISTRATION CONGRESS**

**February 23-25, 2024
Izmir, Türkiye**

PROCEEDINGS BOOK

Edited by

Prof. Dr. Sadettin PAKSOY

All rights of this book belong to IKSAD GLOBAL.
Without permission can't be duplicate or copied. Authors of
chapters are responsible both ethically and juridically.

IKSAD Publications – 2024 ©

Issued: 05.03.2024

ISBN: 978-625-8254-34-1

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS



CONGRESS ID

**8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS
ADMINISTRATION CONGRESS**

DATE-PLACE

February 23-25, 2024

Izmir, Türkiye

EDITOR

Prof. Dr. Sadettin PAKSOY

EVALUATION PROCESS

**All applications have undergone a double-blind peer review
process**

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

CONGRESS ORGANIZING COMMITTEE

Prof. Dr. Salih ÖZTÜRK - Tekirdağ Namık Kemal University
Assoc. Prof. Dr. Barış AYTEKİN - Kırklareli University
Assoc. Prof. Dr. Mustafa Göktuğ KAYA - Ministry of Treasury and Finance
Chief Tax Inspector
Dr. Ahmet KARDAŞLAR - Osmaniye Korkut Ata University
Dr. Bauyrzhan BOTAKARYEV - Yesevi Turkish-Kazakh University
Dr. Mustafa Latif EMEK - Odlar Yurdu University
Dr. Elvan CAFEROV - Azerbaijan State Pedagogical University

COORDINATOR

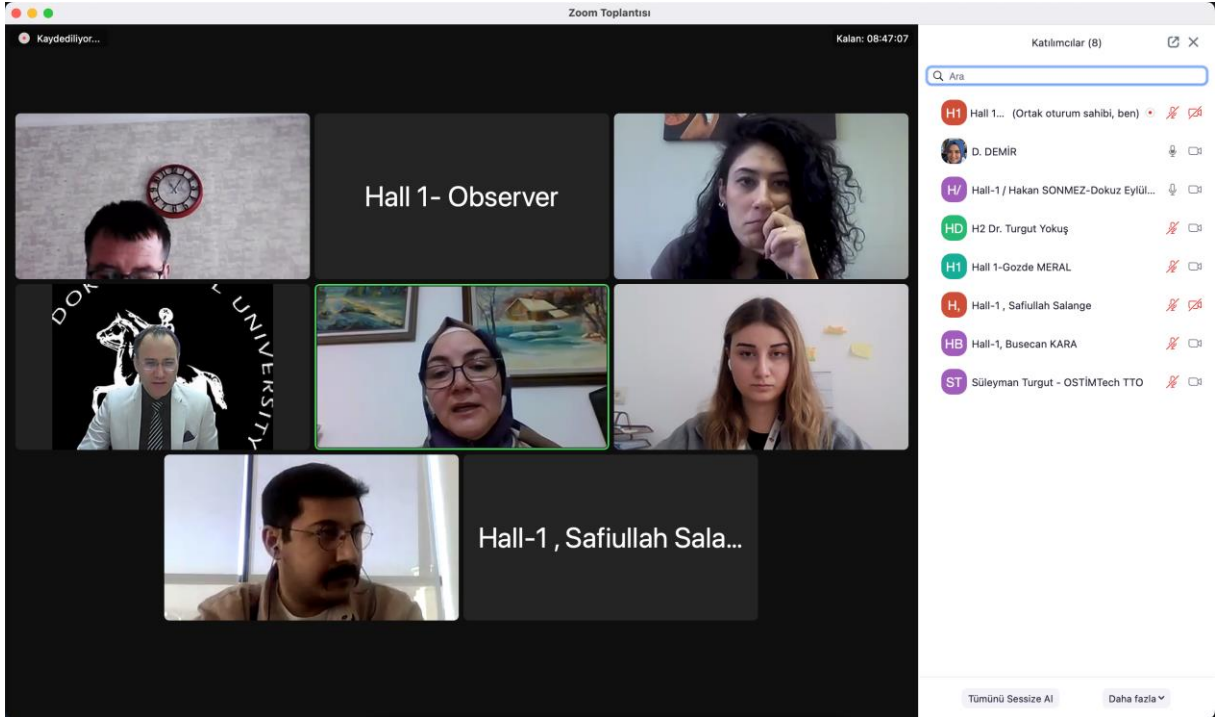
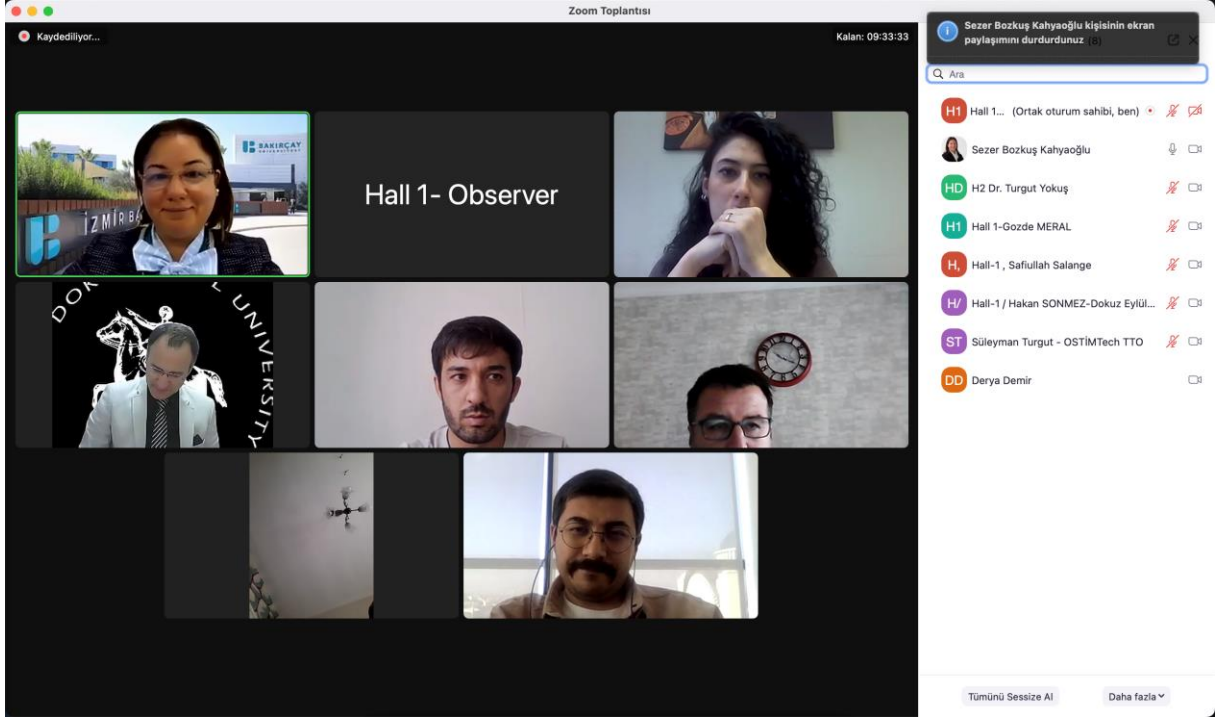
Alina AMANZHLOVA

CONGRESS SCIENTIFIC COMMITTEE

Prof. Dr. Salih ÖZTÜRK - Tekirdağ Namık Kemal University
Prof. Dr. Mustafa METE - Gaziantep University
Prof. Dr. Jose Hernandez CARRION - Valencia University
Prof. Dr. Jean ANDREI - Romanya Bilimler Akademisi
Prof. Dr. Osman Kubilay GÜL
Doç. Dr. Barış AYTEKİN - Kırklareli University
Doç. Dr. Farhad MİKAYILOV - Azerbaijan State Economics University
Doç. Dr. Özlem ÜLGER - Batman University
Doç. Dr. Gökhan OFLUOĞLU - Zonguldak Bülent Ecevit University
Doç. Dr. Mustafa Göktuğ KAYA - Ministry of Treasury and Finance Chief Tax
Inspector
Doç. Dr. Preeti TEWARY - Shri Guru Ram Rai University
Doç. Dr. Ergün AKTÜRK - Atatürk University
Dr. Jitendra KUMAR - Maharshi Dayanand University
Dr. Murtaza HASANOV - Azerbaijan State Administration Academy
Dr. Ahmet KARDAŞLAR - Osmaniye Korkut Ata University

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

PHOTO GALLERY



8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Zoom Toplantı - HALL 2

Kaydediliyor...

Giriş yapın Kalan: 09:40:48 Görüntüle

Observer Hall 2

Moderator: Hakan Yıldırım

Observer Hall 2

Alper Demirdöğen

Hall 2-Tuğba İNÇİ

Kübra Gül

Hall 2-Nilgün A...

Alper Demirkol

T

Alper Demirkol

Tuğba AKIN

Katılımcılar (8)

Q Katılımcı bul

OH O... (Ortak oturum sahibi, ben)

MH Moderator: Hakan Yıldırım

AD Alper Demirdöğen

AD Alper Demirkol

H2 Hall 2-Nilgün Ağyüz

HT Hall 2-Tuğba İNÇİ

KG Kübra Gül

T Tuğba AKIN

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar Sohbet Ekranı paylaş Kaydı Duraklat/Durdur Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

Tümünü Sessize Al

10:13 23.02.2024

Müziyenler için Orjinal Ses: Kapalı

Kaydediliyor...

Giriş yapın Kalan: 09:38:41 Görüntüle

Hall 3-Observer

Moderator: Hall 3 - Zeliha CAN ERGÜN

Hall 3-Observer

Hall 3-REYHAN ÖZEŞ ÖZGÜR

Hall-3, Sefa Topuz

ZELİHASEMRA KILINC

Hall-3, Berfin KURTEL

Katılımcılar (6)

H3 H... (Ortak oturum sahibi, ben)

R Hall 3-REYHAN ÖZEŞ ÖZGÜR

HS Hall-3, Sefa Topuz

MH Moderator: Hall 3 - Zeliha CAN ERGÜN

HB Hall-3, Berfin KURTEL

ZK ZELİHASEMRA KILINC

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar Sohbet Ekranı paylaş Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Daha fazla Odadan Çık

Tümünü Sessize Al

10:13 23.02.2024



8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

February 23-25, 2024

Izmir, Türkiye

CONGRESS PROGRAM



Meeting ID: 862 1528 3413

Passcode: 232323

Join Zoom Meeting

<https://us02web.zoom.us/j/86215283413?pwd=YmxhOVFMcjhWSEs5dW1YWkoyVGRZUT09>

Önemli, Dikkatle Okuyunuz Lütfen

- ❖ Kongremizde Yazım Kurallarına uygun gönderilmiş ve bilim kurulundan geçen bildirimler için online (video konferans sistemi üzerinden) sunum imkanı sağlanmıştır.
- ❖ Online sunum yapabilmek için <https://zoom.us/join> sitesi üzerinden giriş yaparak “Meeting ID or Personal Link Name” yerine ID numarasını girerek oturuma katılabilirsiniz.
- ❖ Zoom uygulaması ücretsizdir ve hesap oluşturmaya gerek yoktur.
- ❖ Zoom uygulaması kaydolmadan kullanılabilir.
- ❖ Uygulama tablet, telefon ve PC’lerde çalışıyor.
- ❖ Her oturumdaki sunucular, sunum saatinden 5 dk öncesinde oturuma bağlanmış olmaları gerekmektedir.
- ❖ Tüm kongre katılımcıları canlı bağlanarak tüm oturumları dinleyebilir.
- ❖ Moderatör – oturumdaki sunum ve bilimsel tartışma (soru-cevap) kısmından sorumludur.

Dikkat Edilmesi Gerekenler- TEKNİK BİLGİLER

- ◆ Bilgisayarınızda mikrofon olduğuna ve çalıştığına emin olun.
- ◆ Zoom'da ekran paylaşma özelliğine kullanabilmelisiniz.
- ◆ Kabul edilen bildiri sahiplerinin mail adreslerine Zoom uygulamasında oluşturduğumuz oturuma ait ID numarası gönderilecektir.
- ◆ Katılım belgeleri kongre sonunda tarafınıza pdf olarak gönderilecektir
- ◆ Kongre programında yer ve saat değişikliği gibi talepler dikkate alınmayacaktır

IMPORTANT, PLEASE READ CAREFULLY

- ❖ To be able to attend a meeting online, login via <https://zoom.us/join> site, enter ID “Meeting ID or Personal Link Name” and solidify the session.
- ❖ The Zoom application is free and no need to create an account.
- ❖ The Zoom application can be used without registration.
- ❖ The application works on tablets, phones and PCs.
- ❖ The participant must be connected to the session 5 minutes before the presentation time.
- ❖ All congress participants can connect live and listen to all sessions.
- ❖ Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.

Points to Take into Consideration - TECHNICAL INFORMATION

- ◆ Make sure your computer has a microphone and is working.
- ◆ You should be able to use screen sharing feature in Zoom.
- ◆ Attendance certificates will be sent to you as pdf at the end of the congress.
- ◆ Requests such as change of place and time will not be taken into consideration in the congress program.

Before you login to Zoom please indicate your name_surname and HALL number:
exp. Hall-1, Seda BEYAZ



Session-1, Hall-1

23.02.2024

Moderator: Assist. Prof. Dr. Derya DEMİR

Meeting ID: 862 1528 3413 / Passcode: 232323

Ankara Local Time: 10:00 – 12:00

Title	Author(s)	Affiliation
ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ENTREPRENEURSHIP AND TRADE OPENNESS WITHIN THE FRAMEWORK OF QUANTILE PANEL APPROACH: THE CASE OF OECD COUNTRIES	Sezer Bozkuş KAHYAOĞLU Safiullah Salange	İzmir Bakırçay University, İzmir, Türkiye Kırgızıatn Türkiye Manas Üniversitesi
ECONOMIC EFFECTS OF THE CORONAVIRUS PANDEMIC AND A KEYNESIAN EVALUATION	Gözde MERAL Sema YILMAZ	İstanbul University, İstanbul, Türkiye Yıldız Teknik University, İstanbul, Türkiye
DEFINITION OF WORLD GOLD PRICE CRISES: GOLD PRICE CRISES FROM JANUARY 1970 TO DECEMBER 2023	Turgut YOKUŞ	Selçuk University, Konya, Türkiye
ECONOMIC GLOBALIZATION AND CORPORATE MONOPOLY IN MULTINATIONAL COMPANIES: PHARMACEUTICAL INDUSTRY EXAMPLE	Derya DEMİR	Tokat Gaziosmanpaşa University, Tokat, Türkiye
THE EFFECT OF BEING AN ACADEMIC PERSONNEL IN ORGANIZED INDUSTRIAL ZONE ON ACADEMIC ENTREPRENEURSHIP MOTIVATION	Süleyman TURGUT Busecan KARA	OSTİM Teknik University, Ankara, Türkiye
PASS-THROUGH OF AGRICULTURAL SUPPORT TO AGRICULTURAL GROWTH IN TURKEY: AN EMPIRICAL STUDY BASED ON THE TIME VARYING PARAMETER VECTOR AUTOREGRESSION MODEL	Hakan SÖNMEZ	Dokuz Eylül University, Izmir, Turkey

All participants must join the conference 10 minutes before the session time.

Every presentation should last not longer than 10-12 minutes.

Kindly keep your cameras on till the end of the session.



İZMİR

Session-1, Hall-2

23.02.2024

Moderator: **Assoc. Prof. Dr. Hakan YILDIRIM**

Meeting ID: **862 1528 3413 / Passcode: 232323**

Ankara Local Time: **10:00 – 12:00**

Title	Author(s)	Affiliation
CHANGES IN TURKEY'S AGRICULTURAL SUPPORT TOOLS ACCORDING TO OECD INDICATORS	Alper DEMİRDÖĞEN	Ankara University, Ankara, Türkiye
THE RELATIONSHIP BETWEEN FINANCIAL STRESS AND STOCK MARKET INDEX: THE CASE OF NASDAQ COMPOSITE INDEX	Hakan YILDIRIM	İstanbul Gelişim University, İstanbul, Türkiye
EVALUATION OF DETERMINANT FACTORS ON ECOLOGICAL FOOTPRINT: EMPIRICAL EVIDENCE FROM TURKEY	Tuğba İNCİ	Giresun University, Giresun, Türkiye
ENDOGENOUS AND EXOGENOUS FACTORS DETERMINING FOOD INFLATION IN TURKEY: BAYESIAN MOVING AVERAGES METHOD	Tuğba AKIN Alper DEMİRKOL	Aydın Adnan Menderes University, Aydın, Türkiye
UNEMPLOYMENT AND EMPLOYMENT	Kübra GÜL	Balıkesir University, Balıkesir, Türkiye
FACTORS AFFECTING EMPLOYEE ENGAGEMENT	Nilgün AĞYÜZ	İstanbul University, İstanbul, Türkiye

All participants must join the conference 10 minutes before the session time.
Every presentation should last not longer than 10-12 minutes.
Kindly keep your cameras on till the end of the session.



Session-1, Hall-3

23.02.2024

Moderator: Assist. Prof. Dr. Zeliha CAN ERGÜN

Meeting ID: 862 1528 3413 / Passcode: 232323

Ankara Local Time: 10:00 – 12:00

Title	Author(s)	Affiliation
ENERGY SUBSTITUTION AND GREENHOUSE GAS EMISSION IMPACT ON ROAD TRANSPORT SECTOR CONSUMPTION: A SECTORAL ANALYSIS FOR NEW ZEALAND	Reyhan ÖZEŞ ÖZGÜR	İstanbul Gelişim University, İstanbul, Türkiye
THE RELATIONSHIP BETWEEN REGIONAL INCOME DISTRIBUTION AND TRADE IN TURKEY: 2014-2022	Önder BALCI Sefa TOPUZ	Kafkas University, Kars, Türkiye
EXPORT IN TURKEY: ANALYSIS OF EXPORT DEVELOPMENTS IN THE 2017-2021 PERIOD	Zeynep ÖZKAN Hande EREN	Kapadokya University, Türkiye
THE RELATIONSHIP BETWEEN GOOGLE SEARCH VOLUME AND HOUSE PRICE INDEX	Zeliha CAN ERGÜN	Aydın Adnan Menderes University, Aydın, Türkiye
THE RELATIONSHIP BETWEEN EXPORT DEVELOPMENT AND ENERGY EFFICIENCY	Meral USLU Berfin KURTEL	İstanbul Maden ve Metaller İhracatçı Birlikleri, İstanbul, Türkiye
RELATIONSHIP BETWEEN PRIMARY ALUMINUM EXPORTS AND CARBON EMISSIONS FROM TURKEY TO EU27 COUNTRIES: ARDL ANALYSIS	Zeliha Semra KILINÇ Selim ŞANLISOY	Aydın Adnan Menderes University, Aydın, Türkiye Dokuz Eylül University, İzmir, Türkiye

All participants must join the conference 10 minutes before the session time.
Every presentation should last not longer than 10-12 minutes.
Kindly keep your cameras on till the end of the session.



8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

CONTENT

CONGRESS ID	1
SCIENTIFIC COMMITTEE	2
PHOTO GALLERY	3
PROGRAM	4
CONTENT	5

PROCEEDINGS BOOK

Gözde MERAL, Sema YILMAZ <i>ECONOMIC EFFECTS OF THE CORONAVIRUS PANDEMIC AND A KEYNESIAN EVALUATION</i>	1
Turgut YOKUŞ <i>DEFINITION OF WORLD GOLD PRICE CRISES: GOLD PRICE CRISES FROM JANUARY 1970 TO DECEMBER 2023</i>	13
Zeliha Semra KILINÇ, Selim ŞANLISOY <i>RELATIONSHIP BETWEEN PRIMARY ALUMINUM EXPORTS AND CARBON EMISSIONS FROM TURKEY TO EU27 COUNTRIES: ARDL ANALYSIS</i>	22
Derya DEMİR <i>ECONOMIC GLOBALIZATION AND CORPORATE MONOPOLY IN MULTINATIONAL COMPANIES: PHARMACEUTICAL INDUSTRY EXAMPLE</i>	35
Kübra GÜL <i>UNEMPLOYMENT AND EMPLOYMENT</i>	50
Tuğba İNCİ <i>EVALUATION OF DETERMINANT FACTORS ON ECOLOGICAL FOOTPRINT: EMPIRICAL EVIDENCE FROM TURKEY</i>	64
Nilgün AĞYÜZ <i>FACTORS AFFECTING EMPLOYEE ENGAGEMENT</i>	77
Hakan SÖNMEZ <i>PASS-THROUGH OF AGRICULTURAL SUPPORT TO AGRICULTURAL GROWTH IN TURKEY: AN EMPIRICAL STUDY BASED ON THE TIME VARYING PARAMETER VECTOR AUTOREGRESSION MODEL</i>	85
Safiullah Salange, Sezer Bozkuş Kahyaoğlu <i>ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ENTREPRENEURSHIP AND TRADE OPENNESS WITHIN THE FRAMEWORK OF QUANTILE PANEL APPROACH: THE CASE OF OECD COUNTRIES</i>	98
Meral USLU, Berfim KURTEL <i>THE RELATIONSHIP BETWEEN EXPORT DEVELOPMENT AND ENERGY EFFICIENCY</i>	99

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Süleyman TURGUT, Busecan KARA <i>THE EFFECT OF BEING AN ACADEMIC PERSONNEL IN ORGANIZED INDUSTRIAL ZONE ON ACADEMIC ENTREPRENEURSHIP MOTIVATIONS</i>	100
Alper DEMİRDÖĞEN <i>CHANGES IN TURKIYE'S AGRICULTURAL SUPPORT TOOLS ACCORDING TO OECD INDICATORS</i>	102
Zeliha CAN ERGÜN <i>THE RELATIONSHIP BETWEEN GOOGLE SEARCH VOLUME AND HOUSE PRICE INDEX</i>	104
Hakan YILDIRIM <i>THE RELATIONSHIP BETWEEN FINANCIAL STRESS AND STOCK MARKET INDEX: THE CASE OF NASDAQ COMPOSITE INDEX</i>	106
Tuğba AKIN, Alper DEMİRKOL <i>ENDOGENOUS AND EXOGENOUS FACTORS DETERMINING FOOD INFLATION IN TURKEY: BAYESYEN MOVING AVERAGES METHOD</i>	108
Zeynep ÖZKAN, Hande EREN <i>EXPORT IN TURKEY: ANALYSIS OF EXPORT DEVELOPMENTS IN THE 2017-2021 PERIOD</i>	110
Reyhan ÖZEŞ ÖZGÜR <i>ENERGY SUBSTITUTION AND GREENHOUSE GAS EMISSION IMPACT ON ROAD TRANSPORT SECTOR CONSUMPTION: A SECTORAL ANALYSIS FOR NEW ZEALAND</i>	112
Önder BALCI, Sefa TOPUZ <i>THE RELATIONSHIP BETWEEN REGIONAL INCOME DISTRIBUTION AND TRADE IN TURKEY: 2014-2022</i>	113

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

KORONAVİRÜS PANDEMİSİNİN EKONOMİK ETKİLERİ VE KEYNESYEN BİR DEĞERLENDİRME

ECONOMIC EFFECTS OF THE CORONAVIRUS PANDEMIC AND A KEYNESIAN EVALUATION

Gözde MERAL¹

¹*Öğr. Gör., İstanbul Üniversitesi, Rektörlük Birimi, İstanbul, Türkiye.*

¹<https://orcid.org/0000-0002-1918-1249>

Sema YILMAZ²

²*Prof. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, İstanbul, Türkiye.*

²<https://orcid.org/0000-0002-3138-1622>

ÖZET

Pandemiler ekonominin makroekonomik performansı üzerinde etkili dış şoklar olarak değerlendirilmektedir. 21. Yüzyılın koronavirüs pandemisi, toplam mal ve hizmet düzeyleri, istihdam seviyeleri, yatırım, tasarruf değişkenleri, ödemeler dengesi, dış ticaret hacmi gibi değişkenler üzerinde belirleyici önemli bir faktör olarak varlık göstermiştir. Günümüzün sağlık krizi olarak bilinen koronavirüs pandemisi, 2008-9 yıllarında küresel ekonominin tecrübe ettiği Büyük Bunalımdan bu yana yaşanan en derin ekonomik gerileme dönemi olarak kayıtlara geçmiştir. Koronavirüs pandemisi ile birlikte insan hayatını kurtarmak ve hastalığın yayılmasını önlemek üzere getirilen karantina, tecrit ve kapsamlı kapatma tedbirleri kamu bütçesi üzerinde ciddi yükler oluşturmuş; sağlık krizi olarak başlayan bu süreç finansal faaliyetler üzerinde de sert bir etki yaratmıştır. Ekonominin reel kesimi ise tedarik zincirindeki aksamalar, mal ve hizmet üretimindeki ani ve büyük azalmalar neticesinde ciddi gerilemelere tanıklık etmiştir. Pandemi gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomilerin makroekonomik koşulları üzerinde ciddi tehdit unsuru olmuştur. Ekonomik etkilerin derinleşmesini önlemek üzere agresif maliye ve para politikaları özellikle de işgücünü emek piyasasında tutmak ve gelirlerini korumaya yönelik politikalar son derece önemli olmuştur. Dünya çapında daha önce eşine rastlanmamış ihtiyari maliye politikaları benimsenmiş, acil yardım hatları oluşturulmuştur. Bu kapsamda Covid 19 gibi sağlık krizi ve diğer dış şoklar karşısında ekonomiyi kendi haline bırakmanın krizi daha da derinleştireceği düşünülmekte; serbest piyasa ekonomisine duyulan güven büyük ölçüde ortadan kalkmaktadır. Bu çalışma kapsamında da Covid 19 pandemisinin ekonomik sonuçları ele alınacak ve ortaya çıkan sağlık krizinin etkilerini büyük oranda hafifletmek ve/veya ortadan kaldırmak üzere Keynesyen kamu müdahale araçları kullanımının önemi değerlendirilecektir. Ancak bu dönemde uygulanan Keynesyen Politikalar neoliberalizmden kesin bir sapma olarak değerlendirilmemeli, sadece ortaya çıkan etkilere erken bir müdahale şeklinde düşünülmelidir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Krizi, Koronavirüs Pandemisi, Keynesyen İktisat

ABSTRACT

Pandemics are considered as external shocks that have an impact on the macroeconomic performance of the economy. The coronavirus pandemic of the 21st century has emerged as an important determining factor on variables such as total levels of goods and services produced by economies, employment levels, investment, savings variables, balance of payments, and foreign trade volume. The coronavirus pandemic, known as today's health crisis, has been recorded as the deepest economic downturn since the Great Depression experienced by the global economy in 2008-9. Quarantine, isolation and comprehensive closure measures introduced with the coronavirus pandemic to save human lives and prevent the spread of the disease have created serious burdens on the public budget. This process, which

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

started as a health crisis, has also had a harsh impact on financial activities. The real sector of the economy has witnessed serious declines as a result of disruptions in the supply chain and sudden and large decreases in the production of goods and services. The pandemic has posed a serious threat to the macroeconomic conditions of developed and developing economies. In order to prevent the deepening of the economic effects, aggressive fiscal and monetary policies, especially policies aimed at keeping the workforce in the labor market and protecting their incomes, have been extremely important. Unprecedented discretionary fiscal policies have been adopted worldwide and emergency helplines have been established. In this context, the Keynesian economic approach, which states that leaving the economy to its own devices in the face of health crises such as Covid 19 and other external shocks is a great imprudence, and expresses the need for public intervention. In this study, the economic consequences of the Covid 19 pandemic will be discussed and public intervention tools will be evaluated to significantly alleviate or eliminate the effects of the emerging health crisis.

Keywords: Health Crisis, Coronavirus Pandemic, Keynesian Economics.

1. GİRİŞ

Salgın hastalıklar uygarlığın en ilkel dönemlerinden günümüze, tarım toplumlarından sanayi toplumlarına kadar dünyanın her yerinde etkili olmuştur. Pandemiler ekonominin makroekonomik performansı üzerinde etkili dış şoklar olarak değerlendirilmiştir. Covid 19 pandemisi de küresel bir sağlık krizine yol açarak ekonomik faaliyetlerde yakın bir geçmişte benzeri görülmeyen bir iktisadi felakete yol açmıştır. İlk vakaların görüldüğü 2019'un Aralık ayından sadece birkaç ay sonra sağlık krizinden küresel ekonomik krize dönüşmüştür (OECD, 2021). Covid-19 pandemisinin ekonomik etkilerini bu denli ciddi kılan bulaşıcılığının ve ölüm oranlarının yüksek oluşu olarak ifade edilmiştir. Tablo 1'de dünyanın tecrübe ettiği salgın hastalıklar ve pandemiler, neden oldukları ölüm vakaları ile birlikte sunulmuştur. Koronavirüs pandemisi tarihsel süreç içerisinde tecrübe edilen diğer pandemi veya salgınlar nispetinde en ölümcül sağlık krizi olmasa da nüfusun kıtalar arasında bu denli hareketli olduğu, ekonomik ilişkilerin dünyanın hemen her yerinde birbiriyle yüksek oranda bağlantılı olduğu bir dönemde yaşanıyor olması sonuçları ağırlaştırmıştır.

İspanyol Gribinin ardından geçen yüzyıl, olası bir pandeminin sosyal, ekonomik, kültürel etkilerine ilişkin sınırları öngörmek ve erken müdahale araçları geliştirmek üzere projeksiyon işlevi görse de Koronavirüs pandemisinin entegre bir dünya sistemi içerisinde yaşanması hastalığın yarattığı etkileri ağırlaştırmıştır. Ek olarak İspanyol Gribi pandemisinin, I. Dünya Savaşı yıllarına tekabül etmesi hem savaşa taraf ülkelerde halkın moralini korumak hem de döneme ilişkin alt yapı yetersizliği nedeni ile pandeminin etkilerinin net bir şekilde gözlenmesine engel olmuştur. Aynı zamanda İspanyol Gribine neden olan virüsün hastalık yaratıcı gücü emek piyasasına konu çalışma çağındaki genç nüfus üzerinde görülmüşken, koronavirüs pandemisi daha ziyade toplumun hastalıklara görece açık olan çocuk, yaşlı ve bağışıklığı zayıf nüfusu üzerinde hissedilmiştir. Dolayısıyla pandemilerin ciddiyeti sadece neden olduğu ölüm oranları ile değil aynı zamanda içine doğduğu zamanın ve mekanın şartlarına göre değerlendirilmelidir.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Tablo 1. Dünyadaki Salgın ve Pandemiler

Pandemi/Salgın	Yıl	Ölümler
Antonin Vebası	165–180	5 milyon
Japon Çiçek Hastalığı Salgını	735–737	1 milyon
Justinianus Vebası	541–542	30–50 milyon
Kara Ölüm	1347–1351	200 milyon
Yeni Dünya Çiçek Hastalığı Salgını	1520–	56 milyon
Büyük Londra Vebası	1665	100 bin
İtalyan Vebası	1629–1631	1 milyon
Kolera Salgını 1-6	1817–1923	1 milyon üstü
Üçüncü Veba	1885	12 milyon
Sarıhumma	1880lerin sonu	100-150 bin
Rus Gribi	1889–1890	1 milyon
İspanyol Gribi	1918–1919	40-50 milyon
Asya Gribi	1957–1958	1,1 milyon
Hong Kong Gribi	1968–1970	1 milyon
HIV/AIDS	1881–günümüz	25-35 milyon
Domuz Gribi	2009–2010	200 bin
SARS	2002–2003	700
Ebola	2014–2016	11 bin
MERS	2015–günümüz	850
Covid-19	2019–günümüz	5 milyon üstü

Kaynak: Bagchi vd., 2022, s.8

Günümüzün sağlık krizi olarak bilinen koronavirüs pandemisi, 2008-9 yıllarında küresel ekonominin tecrübe ettiği Büyük Bunalımdan bu yana yaşanan en derin ekonomik gerileme dönemi olarak kaydedilmiştir. Koronavirüs pandemisinin olumsuz etkileri küresel ölçekte hissedilmiştir. Özellikle insan hayatını kurtarmak ve hastalığın yayılmasını önlemek üzere getirilen karantina, tecrit ve kapsamlı kapatma tedbirleri kamu bütçesi üzerinde ciddi yükler oluşturmuş; sağlık krizi olarak başlayan bu süreç finansal faaliyetler üzerinde de sert bir etki yaratmıştır. Ekonominin reel kesimi de tedarik zincirindeki aksamalar, mal ve hizmet üretimindeki ani ve büyük azalmalar neticesinde ciddi gerilemelere tanıklık etmiştir. Pandemi gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomilerin makroekonomik koşulları üzerinde tehdit oluşturmuştur. Toplam talep-tüketim, yatırım ve ihracat rakamlarında yaşanan düşüşler reel ve finansal sektörlerde sert düşümlere neden olmuştur (Bagchi vd., 2022, s.5). Başka bir ifade ile 21. yüzyılın koronavirüs pandemisi, ekonomilerin ürettiği toplam mal ve hizmet düzeyleri, istihdam seviyeleri, yatırım, tasarruf değişkenleri, ödemeler dengesi, dış ticaret hacmi gibi değişkenler üzerinde belirleyici önemli bir faktör olarak varlık göstermiştir. Pandeminin devam eden etkileri uzun vadede ekonomik büyümede de belirsizliği yol açmıştır (Ben, 2020, s.1).

Özetle Covid-19 pandemisi hem bir tıbbi kriz hem de ekonomik kriz yaratmıştır. Bu süreçte ekonomiyi kendi haline bırakmanın büyük bir tedbirsizlik olduğunu ifade eden Keynesyen iktisadi yaklaşım hane halkının işlerini ve gelirlerini korumaya yönelik müdahalelerin gerekli olduğunu öne sürmüştür (Ben, 2020, s.3). Koronavirüs pandemisinin ortaya çıkardığı ekonomik hasarlar da ülkelerin koronavirüse maruz kalma derecesine ve kontrol almak üzere uygulanan önlemlere bağlı olarak değişiklik göstermiştir. Özellikle de sağlanan mali destekler büyüme performansı üzerinde kritik bir öneme sahip olmuştur. Mali destek paketleri ekonomik aktiviteyi ve istihdamı destekleyerek üretim kayıplarının azaltılması noktasında önemli bir işlevi yerine getirmiştir (Pitterle ve Niermann, 2021). Ancak bu dönemde uygulanan Keynesyen Politikalar neoliberalizmden kesin bir sapma olarak değerlendirilmemeli, sadece ortaya çıkan etkilere erken bir müdahale şeklinde düşünülmelidir.

2. KORONAVİRÜS PANDEMİSİNİN EKONOMİK ETKİLERİ

Dünya 2019 yılının Aralık ayından bu yana koronavirüs pandemisinin yarattığı ekonomik, sosyal, politik ve psikolojik maliyetlerle mücadele etmektedir. Pandemi kısa vadede yarattığı sağlık sorunları neticesinde fiziksel sermaye kayıpları ortaya çıkarmakta; bu durum nihai olarak tüketici ve üretici süreçlerini kesintiye uğratmaktadır. Uzun vadede ise ekonomik faaliyetlerdeki bozulmaya üretkenlikteki düşüş eşlik etmektedir. Milli gelirden, ekonomik büyümede, küresel ticarete, ulusal ve doğrudan yabancı yatırımlarda ve turist girişlerinde azalma; işsizlik ve enflasyonda ise artışlar ortaya çıkarmaktadır. İlgili göstergeler üzerinde ortaya çıkan maliyetler, ek olarak yaşam standartlarının düşmesi, duygusal zararın artması ve halkın stres düzeyinin yükselmesi şeklinde dolaylı maliyetlere de neden olmaktadır (Khan vd., 2021, s.64-65).

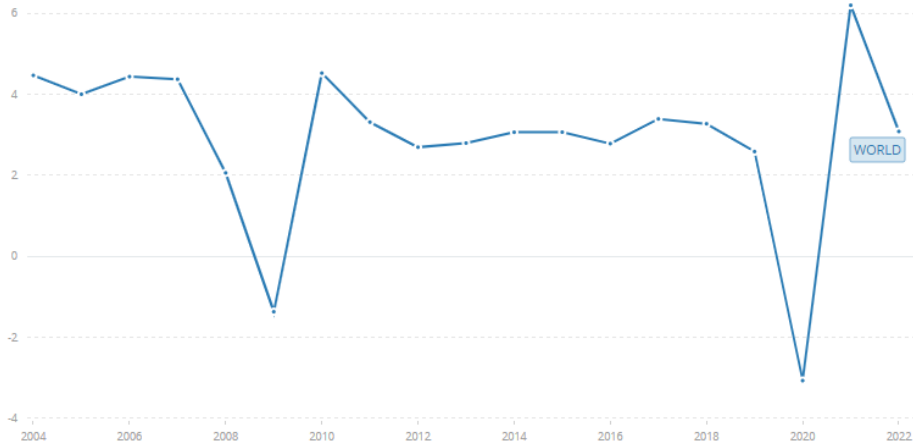
ABD ekonomisi açısından yaşanan şokun büyüklüğünü potansiyel etki tahminleriyle ortaya koymaya çalışan araştırma bulguları GSYİH'nın yaklaşık %20, istihdamın %23 ve toplam ücret gelirlerinin %16 seviyelerinde düşeceğini ön görmüştür; ki bu oranlar ekonominin yaklaşık beşte birinin çalışmadığı manasını taşımaktadır. Tahminler başlangıçta son derece fantastik olarak kabul edilse de gerçekleşen göstergeler hem ABD hem de diğer ekonomiler açısından tahminlere büyük ölçüde yaklaşmıştır. Ekonomik etkilerin derinleşmesini önlemek üzere agresif maliye ve para politikaları özellikle de işgücünü emek piyasasında tutmak ve gelirlerini korumaya yönelik politikalar son derece önemli olmuştur (Rio-Chanona vd., 2020). Dünya çapında daha önce eşine rastlanmamış ihtiyari maliye politikaları benimsenmiş, hükümetler işçi ve işletmeleri korumak üzere hızlı ve önemli acil yardım hatları oluşturmuştur (Susskind ve Vines, 2020).

2.1. Milli Gelir ve Ekonomik Büyüme

Koronavirüs pandemisinin küresel ekonomi üzerinde yarattığı tahribatın boyutu GSYİH'daki düşüşten izlenebilmektedir. 2020 yılında bu daralma dünya GSYİH'sinin %3,4'üne başka bir ifade ile yaklaşık 84,9 trilyon \$'lık kısmına ve ekonomik çıktının ise yaklaşık 2 trilyonun üzerindeki kaybına işaret etmekteydi. Ancak küresel ekonominin bu ilk şoktan hızla kurtulduğu ve 2021 yılı itibariyle yeniden pozitif bir büyüme trendine girdiğini ifade etmek mümkündür (Dyvik, 2024). Dünya Bankasından, 2004-2022 yıllarına ait elde edilen "GSYİH Dünya" verilerinden de anlaşıldığı üzere bu değer 2020 yılında, 2008 küresel krizinin ardından ilk kez negatif büyüme trendi göstermiştir. Hükümet kısıtlamaları ve virüs korkusu insanları evde kalmaya mecbur bırakmış, işyerlerinin ise uzun süre kapalı kalmasına neden olmuştur. Dolayısıyla da 2020 yılının ilk dönemlerinde ekonomik faaliyetlerde son derece keskin ve yıkıcı bir daralma aynı zamanda da büyük ölçekli iş kayıpları yaşanmıştır. Özellikle de nispeten düşük nitelikli ve yüz yüze çalışma zorunluluğu bulunan işlerde büyük gelir ve istihdam kayıpları yaşanmıştır. Ancak hükümetlerin ekonomiye destek paketleri II. Dünya Savaşının ardından yaşanan en derin ve bir o kadar da en kısa durgunluk döneminin yaşanmasına imkan sunmuştur. Koronavirüs pandemisi döneminde Federal Hükümeti "Koronavirüs Yardım ve Ekonomik Güvenlik Yasası (CARES Yasası)", Aralık 2020 paketi, 2021 Amerikan Kurtarma Planı olmak üzere uygulanan kapsamlı mali teşvikler ile hızlı bir toparlanma sürecine katkı sağlamıştır. FED'in genişletici para politikaları ile son derece uyumlu çalışan mali destek politikaları ekonomik etkilerin kalıcı olmasının önüne geçmiştir. Ek olarak ekonominin gidişatı virüs vakalarındaki iniş-çıkışlara bağlı olmuş; sağlık durumundaki düzelmeler iş ve tüketici faaliyetlerinde iyileşme yaratmıştır (Center on Budget and Policy Priorities, 2024).

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Grafik 1. GSYİH Büyümesi (Yıllık %)



Kaynak: The World Bank, 2024a

Koronavirüs pandemisinin gelir azaltıcı etkisi sektörler ve endüstriler arasında heterojen bir dağılım göstermiştir. Ülke sınırlarının kapatılması ve seyahat kısıtlamalarının sonucu olarak seyahat ve turizm sektörleri ağır darbeler almıştır. Bu kapsamda turizm gelirlerine büyük oranda bağımlı ülkeler açısından pandeminin ekonomik etkileri daha ağır hissedilmiştir. Kısıtlama önlemleri kapsamında mağazalarını kapatmak zorunda kalan perakendeciler için ise internet ticaretinde yeni iş fırsatları doğmuştur (Dyvik, 2024; Pitterle e Niermann, 2021).

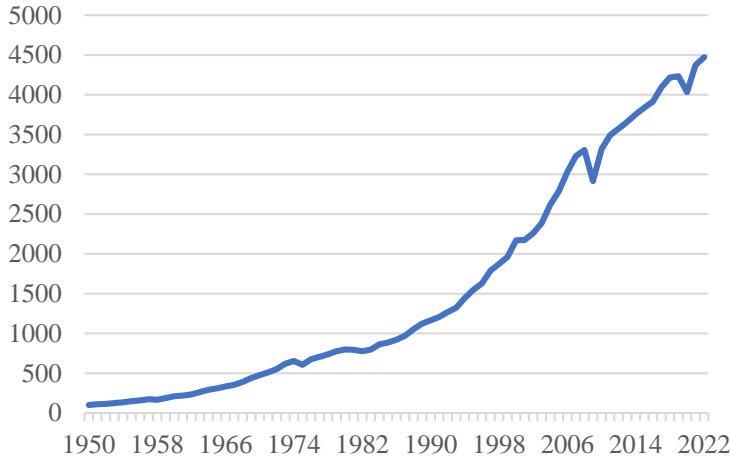
2020 yılının ilk çeyreğinden, 2021 yılının dördüncü çeyreğine kadar olan dönem için doksan ülkeyi içerisine alan bir örneklemede -ki ülke seçimleri gelir gruplarına göre heterojen bir dağılım göstermiştir- reel GSYİH'nın 3'er aylık dönemler itibariyle büyüme trendinin belirleyicileri ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Çalışma bulguları pandemi kaynaklı ölümlerin GSYİH büyümesi açısından belirleyici bir unsur olmadığını ortaya koymuştur. Karantina önlemlerinin ise (büyük oranda kısıtlamaların) ülkelerin gelir düzeyleri üzerinde etkisinin önemli olduğunu ortaya çıkarmıştır. Ek olarak yoksul ülkeler açısından hizmet ve turizm gelirlerine bağımlılığı yüksek ekonomilerin pandemi kaynaklı gelir düşüşleri daha yüksek olduğu anlaşılmıştır (Gagnon vd., 2023).

2.2. Küresel Ticaret Hacmi

Dünya mal ticareti hacmi, artan ticari gerilimler ve zayıflayan ekonomik büyümenin etkisiyle 2008-09 mali krizinden bu yana ilk kez 2019'da azalmıştır. Küresel mal ticareti hacmi 2018'in üçüncü çeyreğinde zirveye ulaştıktan sonra birkaç ay duraksamış ve 2019'un dördüncü çeyreğinde düşüşe geçmiştir. Mal ticaretinin ABD doları cinsinden değeri, 2019'da yıllık bazda yüzde 3 düşüşle 18,89 trilyon ABD doları olarak kaydedilmiştir. Dünya mal ticaretinin hacmi, 2020'nin ilk yarısında, Covid-19 salgınının küresel ekonomiyi sekteye uğratması nedeniyle hızla düşüş trendine girmiştir. Pandeminin bulaşıcılığını azaltmak ve/veya önlemek üzere getirilen sıkı sosyal mesafe tedbirleri ve seyahat kısıtlamaları hava yolculuğu ve ulaşımını çökme noktasına getirmiştir. Yolcu uçuşlarına ilave olarak hava taşımacılığı da kesintiye uğramış; ticari uçuşlar, 2020 yılının ilk çeyreğinde %74 oranında düşmüştür. Bu düşüş, uluslararası uçuşların önemli miktarda hava taşıması ile yapıldığı düşünülürse hem mal ticaretinde hem de ticari hizmetlerde keskin bir yavaşlamaya neden olmuştur (WTO, 2020).

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Grafik 2. Dünya Ticaretinin Gelişimi, 1950-2022 Hacim endeksi, 1950=100



Kaynak: WTO, 2022

2.3. İşgücü Piyasaları

Koronavirüs pandemisinin işgücü piyasası üzerinde yarattığı etkiler büyük çaplı ve son derece yıkıcı olmuştur. Covid 19 krizinin dünya çapında ekonomik faaliyetleri aksatmasının bir sonucu olarak 2020 yılında küresel ölçekte çalışma saati (2019'un dördüncü çeyreği nispetinde) %8,8 oranında kaybedilmiştir. Bu oran toplamda 255 milyon tam zamanlı işe eşdeğer ve 2009 küresel mali kriz yılında ise kaybedilen işin yaklaşık dört katı düzeyindedir (United Nations, 2021). Çalışma saatlerindeki büyük kayıplar göz önüne alındığında, özellikle küçük işletmelerin kapanması ve iflaslar işletme gelirlerini azaltmış; işçilerin işlerinden elde ettikleri gelirler de büyük oranda düşmüştür. Dünya ölçeğinde işçilerin %93'ünün bu türden işyeri kapatmalarının uygulandığı ülkelerde ikamet ettikleri düşünülürse, gelir kaybından etkilenme oranlarının yüksek olduğunu ifade etmek mümkündür (ILO, 2022).

Küresel işgücü gelirinun 2020 yılında 2019 yılına göre %8,3 oranında azaldığı tahmin edilmiş; en büyük işgücü geliri kaybının %12,3 ile alt-orta gelirli ülkelerde yaşandığını iddia edilmiştir. İşgücü gelirlerindeki düşüşe ilaveten cinsiyet eşitsizliği, ekonomik ve sosyal eşitsizlikler de artış göstermiştir (ILO, 2022).

Grafik 3. Gelir Desteği Önlemleri Öncesinde 2020 Yılı Seçili Göstergeleri

Bölgelere göre kaybedilen işgücü gelirinun payı		Ülke gelir grubuna göre kaybedilen işgücü gelirinun payı	
Dünya	8.3%	Dünya	8.3%
Afrika	9.4%	Düşük Gelirli	7.9%
Amerika	10.3%	Düşük-Orta Gelirli	12.3%
Arap Emirlikleri	8.4%	Üst-Orta Gelirli	7.6%
Asya ve Pasifik	6.6%	Yüksek Gelirli	7.8%
Avrupa ve Merkez Asya	8.7%		

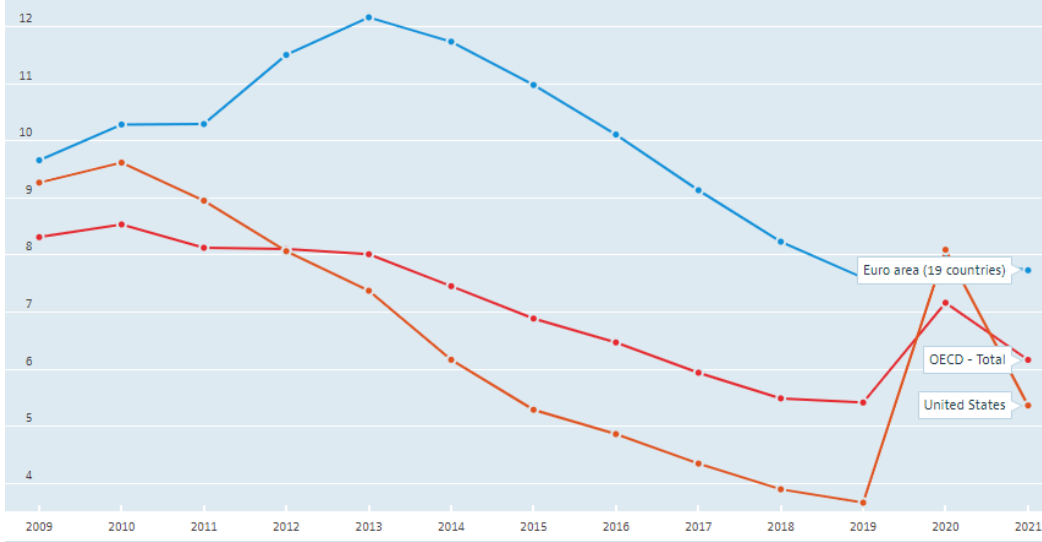
Kaynak: ILO, 2022

Pandemi döneminde işsizlik oranlarındaki yükseliş beklenenin ötesinde hızlı olmuştur. Özellikle 2020 yılının Şubat ile Nisan ayları arasındaki işsizlik artışı geçici işten çıkarmalardan kaynaklanmıştır. İşgücüne katılım oranı 2020 Şubatında %63,4 iken bu oran yalnızca iki ay içerisinde %60,2 seviyesine gerilemiştir. Ağustos ayında %61,7 düzeyine ulaşsa da 2021 yılının sonuna kadar %62 seviyesine dahi ulaşamamıştır. Bu ani ve keskin düşüş okulların kapanması sonucunda çocuklarına bakmak durumunda kalan ebeveynlerin işten ayrılma durumları ve/veya artan sağlık riski altında gönüllü olarak çalışma hayatından uzak kalmak isteyen işgücünün varlığı ile ilişkilendirilmiştir (Hornstein ve Kudlyak, 2022). Grafik'te 2010-2022 yılları için AB-19, OECD ve ABD'ye ait işsizlik oranlarına yer verilmiştir. Her bir

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

ülke ve ülke grubu için işsizliğin 2020 yılında zirveye ulaştığı görülmektedir. 2020 yılı itibariyle küresel işsizlik oranı bir önceki yıla 1,1 puan artış ile %6,5 düzeyine ulaşmış ve dünya çapında işsiz sayısı 220 milyona yaklaşmıştır. Bu sayısının 81 milyonu işgücü piyasasından tamamen çekilmiştir (UN, 2021).

Grafik 4. İşsizlik Oranları 2010-2022



Kaynak: OECD, 2024

2.4. Doğrudan Yabancı Yatırımlar

Covid 19 pandemisi ekonominin dijitalleşmesi ve Endüstri 4.0'ın da etkisiyle hâlihazırda zayıflama eğiliminde olan doğrudan yabancı yatırım girişlerini, yurtiçi ekonomik faaliyetler ve ticari ilişkilerdeki düşüşe ve konjonktürdeki belirsizliğe bağlı olarak aşağı yönlü bir değişim trendine sokmuştur. Dünyanın hemen her yerinde hükümetler virüsün yayılımını azaltmak üzere kapatma ve seyahat kısıtlamaları şeklinde önlemler alırken; küresel ekonomik yönelimler de büyük oranda değişmiştir. Ek olarak ekonomilerin, öngörülemez ve şeffaf olmayan politika uygulamaları doğrudan yabancı yatırımlarda düşüş yönlü değişime neden olmuştur (Moosa ve Merza, 2022; Koçak ve Barış-Tüzmen, 2022).

Hayakawa vd. (2022), ülkeler arasındaki ticaret, yatırım ve beşeri sermaye akışının kesintiye uğramasının aynı zamanda küresel değer zincirinin temel kaynağı olan çok uluslu şirketlerin doğrudan yabancı yatırımlarını da olumsuz yönde etkilediğini ortaya koymuştur. 2022 yılında küresel doğrudan yabancı yatırım akışı % 12,4 düşüşle 1,3 trilyon dolara ulaşmıştır. Ancak doğrudan yabancı yatırımlardaki değişim bölgeler arasında eşitsiz dağılmıştır (UNCTAD, 2023).

Koçak ve Barış-Tüzmen (2022), 2014-2021 periyodunda Covid 19 pandemisinin on iki gelişmekte olan ekonominin doğrudan yabancı yatırımları üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çalışma bulguları, düşük ve orta seviyede yabancı yatırım alan ekonomilerde olumsuz etkinin daha güçlü iken yüksek yabancı yatırım alan ülkelerde bu etkinin önemsiz olduğunu ortaya koymuştur. Bu durum özellikle gelişmekte olan ekonomiler açısından doğrudan yabancı yatırımlara konu birincil sektörlerin ve imalat sektörünün pandeminin yıkıcı etkilerinden görece daha fazla etkilenmesinin bir sonucu olarak düşünülmektedir. Daha genel bir ifade ile sağlık krizi, ekonomik yapısı görece zayıf olan ekonomiler açısından ilgili göstergede daha yıkıcı etkiler yaratmıştır.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Grafik 5. Doğrudan Yabancı Yatırımlar - Dünya (Milyar \$)



Kaynak: UNCTAD, 2023

2.5 Enflasyon

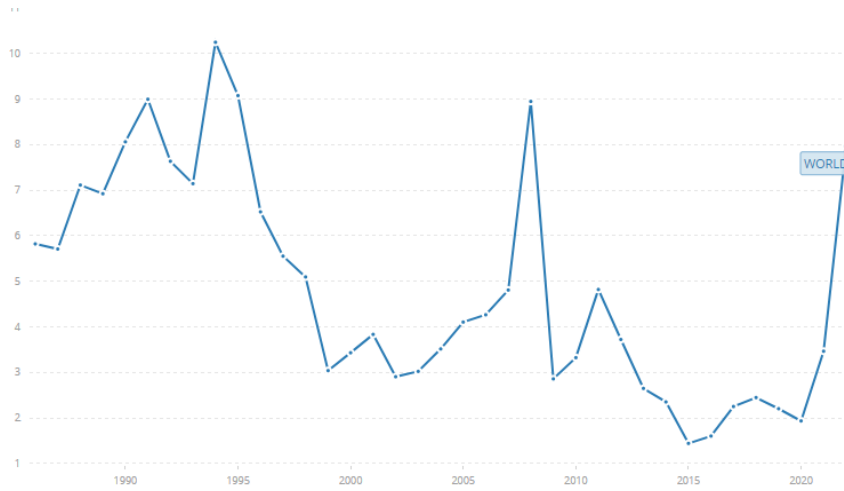
Pandemiler doğası gereği arz ve talep şoku yaratma potansiyeline sahiptir. İşletmelerin kapanma veya ticari faaliyetlerini azaltma şeklinde verdiği tepkiler arz şokuna yol açarken; isteyerek ya da zorunlu olarak işlerinden ayrılmak durumunda kalan nüfusun gelir kaybına bağlı olarak da talep şokuna neden olmaktadır. Yaşanan arz şoku üretim kapasitesini düşürmekte ve bu durum enflasyonun öncelikli nedeni olmaktadır. Pandeminin etkilerinin görece azaldığı dönemlerde ise artan talep düzeyi, arz şokuna bağlı olarak yaşanan mal ve hizmet kıtlığının bir sonucu olarak genel fiyat düzeyinde yukarı yönlü eğilime neden olmaktadır.

Büyük Durgunluğun ardından sonra görece düşük seviyelerde ve istikrarlı seyreden tüketici fiyatları ile enflasyon oranları, 2021 yılında bir sıçrama yaşamıştır. Enflasyon artışına neden olan bir dizi parametre söz konusu olmuştur. Yüksek enflasyonun başlıca tetikleyicisi dayanıklı mallar olmak üzere artan emtia, gıda, enerji fiyatları ve tedarik zincirindeki aksamalar şeklinde ifade edilmiştir. 2022 yılının başlarında Rusya'nın Ukrayna'yı işgaliyle ham petrol tedarikinde yaşanan kesinti de bir diğer neden olarak sıralanmıştır. Tedarik zincirindeki aksamalar ABD otomotiv üretimi, bilgisayar çipleri ve diğer girdilerdeki kıtlığın bir yansıması olmuştur. Ek olarak ABD açısından enflasyondaki yükselişin bir nedeni de hükümet harcamalarına izin veren büyük kurtarma paketlerinin devreye alınması olarak ifade edilmiştir. Hükümet destek programları talep yaratmış; diğer taraftan açık işlerin işsiz işçilere oranı yaklaşık iki katına çıkmış bu durum da ücretler ve fiyatlar üzerinde yukarı yönlü baskı oluşturmuştur. Ekonomik faaliyetlerde toparlanma süreci yaşanmasına rağmen sıkı işgücü piyasalarının varlığı ve ücret baskıları devam eden enflasyonun (enflasyon artış oranları görece düşse de) nedeni olmuştur. Sıkı işgücü piyasalarının enflasyon yaratıcı gücü başlangıçta mutedil seviyelerde iken ürün piyasalarındaki şoklar hafifledikçe nominal ücretler üzerindeki artış enflasyonun ana nedeni haline gelmiştir (Vasquez, 2023). Bernanke ve Blanchard'a göre ise enflasyon artışının büyük bir kısmı ücret artışından kaynaklanmıştır. Ek olarak emtia fiyatlarındaki artışlar, talep düzeyi, sektörel arz kısıtlamaları da yüksek enflasyonun diğer nedenleri arasında sıralanmıştır. Ancak sıkı işgücü piyasalarının, mal ve hizmet piyasaları nispetinde enflasyon üzerinde daha kalıcı sonuçlar yaratmıştır (Bernanke ve Blanchard, 2023).

Ball vd. Covid 19 pandemisi döneminde sıkı işgücü piyasasının çekirdek enflasyonu yükselttiğini; enerji fiyatlarındaki keskin artışların ve tedarik zinciri sorunlarının da manşet enflasyonu yükselttiğini ifade etmiştir. Aralık 2020 ile Eylül 2022 arasında kaydedilen enflasyondaki %6,9'luk artışın, yaklaşık %4,6'sının manşet enflasyondan kaynaklandığını vurgulamıştır (Ball vd., 2022).

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Grafik 6. Enflasyon, Tüketici Fiyatları (Yıllık %)- Dünya



Kaynak: The World Bank, 2024b

3. COVID 19 KRİZİNE KEYNESYEN POLİTİKA TEPKİLERİ

Covid 19 salgınının yarattığı ekonomik sonuçlarla başa çıkmak üzere Keynesyen politikalar, yeni bir politika paradigmasını şekillendirmiş olsa da bu politika seçiminin neoliberalizmden kalıcı bir uzaklaşmadan ziyade kriz yönetiminin geçici bir biçimi olmuştur (Wood vd., 2022). Ancak devam eden bir kriz olarak koronavirüs pandemisine yönelik politika tepkilerinin kalıcılığı net değildir. Refah devletlerinin artan harcamaları, azalan kamu gelirleri ve kurtarma tedbirleri kaldırıldığında ortaya çıkacak sosyal ihtiyaçlar politikaların kalıcılığında önemli olacaktır. Bu temel belirsizliğe rağmen Beland vd. üç genel sonuca varmıştır. Öncelikli olarak Covid 19'a yönelik acil durum müdahalelerinin tasarımı ve de kapsamı ülkeler arasında farklılık göstermektedir. İkinci olarak politika tepkileri acil durum Keynesçiliğine dayanmaktadır. Son olarak ise Keynesyen politikaların esasında kurtarma tedbirlerinin ardından sosyal harcamaları ciddi seviyelere taşıyacağıdır (Beland vd. 2021).

Saad-Filho (2020) ise Covid 19 pandemisinin ekonomik ve siyasi sonuçlarının, mali kemer sıkma zorunluluğu ve kamu politikalarının sınırlandırılmasını içeren neoliberal beyanların hızlı bir şekilde ortadan kaldırdığını ifade etmiştir. Dışsallıklar ve serbest piyasa ekonomisi bir anda önemsizleşmiş, Keynesçiliğe doğru bir yönelme söz konusu olmuştur. Özel sektör, sınırsız ölçüde kamu harcaması talep etmiştir.

ABD açısından pandemiye yönelik federal tepkiler kapsamlı ve son derece yenilikçi olmuştur. Federal hükümet halk sağlığı müdahalesini finanse etmenin yanı sıra bir dizi mali teşvik programı da devreye sokmuştur. Bu kapsamda asgari gelir düzeyine sahip olup/olmama durumuna bakılmaksızın bireylere nakdi ödemeler yapılmış, işsizliğin kapsamı genişletilmiş, "Çocuk Vergi Kredisini" miktarı önemli ölçüde artırılmış, sağlık sigortası ve sigorta primlerine ilişkin düzenlemeler getirilmiş, ücretli izin politikası yürürlüğe alınmış, elektronik yardım kartları, kira yardımları, evsizlere yardım fonu, çocuk bakım yardımı şeklinde bir dizi uygulama devreye alınmıştır (Center on Budget and Policy Priorities, 2022). Pandeminin kaynağı olan Çin'de ise ciddi sosyal ve politik bir kriz ortamı doğmuştur. Çin toplumunun pandemi kaynaklı sosyal acılarını hafifletmek üzere kapsamlı bir sosyal güvenlik ağı geliştirilmiştir. Çin hükümeti ve sosyal yardım kuruluşları işbirliği ile nakdi ve sosyal hizmetler şeklindeki aynı yardımlar devreye almıştır (Lu vd. 2020).

Shaefer (2021) koronavirüs pandemisinin ABD'de düşük ve orta gelirli hanelerin ekonomik güvenliği açısından ciddi bir imtihan olduğunu ve olası etkilerine son derece endişeyle yaklaştığını ifade etmiştir. Ancak Amerikan hükümetinin uyguladığı kamu politikaları ile milyonlarca aileyi ekonomik krizden kurtarmayı başardığını vurgulamıştır. Bu kurtarma tedbirlerinin bir anlamda başarı hikâyesi sergilediğini ortaya koymuştur. 2020 yılı açısından işsizliğin yüksek olsa da ekonomik sıkıntı düzeyinin görece mutedil olduğu ve gıda güvensizliği durumunun da yaşanmadığı ifade etmiştir. Virüsün hastalık yaratma potansiyeline bağlı olarak dönemsel zorluklarla karşılaşılrsa da devreye alınan yeni destek paketlerinin etkisiyle toparlanma sürecine girildiğini vurgulamıştır.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Covid 19 krizi, kamu maliyesinde ciddi bozulmalara neden olmuştur. Kısıtlama tedbirleri, artan hükümet harcamaları, azalan vergi gelirleri ile birlikte bütçe açıkları ve devlet borçları GSYİH'nın özellikle son yirmi yılının en üst seviyelerine ulaşmıştır. Kamuya yönelik mali destekler kamu borç yükü oluştursa da özellikle vaktinden önce kesilen destek paketleri küresel mali krizin ardından dönüşü zor uzun vadeli yapısal zorluklar yaratacaktır. Pandemi öncesinde dahi mevcut iklim değişikliği, nüfusun yaşlanması, dijitalleşme ve otomasyonda hızlanma, ekonomik büyümede yavaşlama ve artan eşitsizlikler uzun vadeli yapısal eğilimler iken pandemi süreci bu eğilimleri derinleştirmiştir. Dolayısıyla zorlukların üstesinden gelecek kamu destek paketleri ve bu kapsamda vergi ve harcama politikaları zorunlu birer araç olarak kabul edilmiştir. Hızlı ve sürdürülebilir politika tepkileri, işletme ve hane halkı için önemli miktarlarda mali destekleri içermekte; istihdam, gelir ve üretimdeki büyük düşüşleri önleyecek tepkiler olmuştur (OECD, 2021, s.2).

4. SONUÇ

Bugünün ve geçmişin tecrübelerinden yola çıkarak pandemilerin uygarlık tarihi boyunca tekrar edeceği gerçeğini göz ardı etmemek gerekmektedir. Bu noktada önemli olan olası etkileri hafifletecek veya önleyecek tedbirlerin ne ölçüde ve pandemilerin hangi aşamasında devreye alınacağına ilişkin birikimi oluşturmaktır. Koronavirüs pandemisinin ekonomik etkileri irdelendiğinde tek bir sektöre bağımlılığının yüksek olduğu ülkeler açısından yıkıcı sonuçların daha derin ve aşılması güç olduğu anlaşılmıştır. Özellikle günümüz pandemisi özelinde turizm gelirlerine büyük oranda bağımlı ekonomiler açısından uygulanan kapanma ve kısıtlama tedbirlerinin etkisi ile son derece ağır olmuştur. Bu doğrultuda sektörel çeşitlilik yaratacak yatırımları artırmak önemli bir hedef olmalıdır.

Günümüz pandemisinden yaklaşık yüzyıl önce ortaya çıkan ve sonuçları en az bugünün sağlık krizi kadar yıkıcı olan İspanyol Gribi pandemisi ve 2008-9 küresel krizi de göstermektedir ki; herhangi iç ve/veya dış şok serbest piyasa ekonomisinin gücünü zayıflatmaktadır. Covid 19 pandemisi açısından ortaya çıkan ekonomik sonuçlar ilk vakaların görüldüğü 2019 Aralık ayının hemen ardından son derece korkutucu olmuştur. Özellikle hastalığın bulaşma hızı ve ölümlü vakaların artan sayısı dünya üzerinde panik ortamı yaratmıştır. İlk önlemler sınırların, işyerlerinin, okulların, sosyal alanların kapatılması, karantina ve tecritler şeklinde daha ziyade izole bir sosyal ve ekonomik hayat inşa etmiştir. Ancak bu önlemler hastalığın yayılımını büyük ölçüde önlese de ekonomik hayatın sürdürülebilirliğini engellemiştir.

Piyasasının görünmez eli işlevini yitirmiş, kamunun gücüne ihtiyaç duyulmuştur. Dolayısıyla da kamusal alanın hâlihazırda borç yüklerinin hafifletilmesi olası bir pandemi döneminde ekonomik aktiveyi ve istihdamı artıracak mali destek programının uygulanması için yeterli bir alan sunabilecektir. Aksi durumda zaten kırılğan olan kamu maliyesi, sürdürülemez açıklar verecek; gelecekte kontrolü güç enflasyon, işsizlik, ekonomik büyüme, ödemeler dengesi problemleri yaratacak ve en nihayetinde sorunların vadesi ertelenmiş olacaktır. Ancak bu süreç hükümet politikaları açısından bütünüyle Keynesyen iktisadi paradigmaya yönelim gibi değerlendirilmemeli, daha ziyade sağlık krizine erken müdahale olarak düşünölmelidir.

KAYNAKÇA

Bagchi, B., Chatterjee, S., Ghosh, R., Dandapat, D. (2020). Pandemics and Economic Crisis. In: Coronavirus Outbreak and the Great Lockdown. SpringerBriefs in Economics. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-15-7782-6_2

Ball, L., Leigh, D., Mishra, p. (2022), Understanding U.S. Inflation During the COVID Era, IMF Working Paper Research Department, WP/22/208.

Béland, D., Cantillon, B., Hick, R., & Moreira, A. (2021). Social policy in the face of a global pandemic: Policy responses to the COVID-19 crisis. *Social Policy & Administration*, 55(2), 249–260. doi:10.1111/spol.12718

Ben, O. (2020), Coronavirus pandemic shock; Contrasting Classical and Keynes Theories, *American International Journal of Business Management*, 3(6), 1-9.

Bernanke, B., Blanchard, O. (2023), What Caused the U.S. Pandemic-Era Inflation? Hutchins Center Working Paper, 86.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Center on Budget and Policy Priorities (2022), Robust COVID Relief Achieved Historic Gains Against Poverty and Hardship, Bolstered Economy, <https://www.cbpp.org/research/poverty-and-inequality/robust-covid-relief-achieved-historic-gains-against-poverty-and> (23.01.2024)

Center on Budget and Policy Priorities (2024), Tracking the Recovery From the Pandemic Recession, <https://www.cbpp.org/research/economy/tracking-the-recovery-from-the-pandemic-recession> (23.01.2024)

Dyvik, E. H. (2024), Impact of the coronavirus pandemic on the global economy - Statistics & Facts, Statista Economy & Politics, <https://www.statista.com/topics/6139/covid-19-impact-on-the-global-economy/#topicOverview> (22.01.2024)

Gagnon, J.E, Kamin, S.B, Kearns, J. (2023), The impact of the COVID-19 pandemic on global GDP growth. *Jpn Int Econ*, 68(101258), doi: 10.1016/j.jjie.2023.101258.

Hayakawa, K., Lee, H.H., Park, C.Y. (2022), The Effect of Covid-19 on Foreign Direct Investment, ADB Economics Working Paper Series, No.653, <https://dx.doi.org/10.22617/WPS220092-2>

Hornstein, A. ve Kuldyak, M. (2022), The Pandemic's Impact on Unemployment and Labor Force Participation Trends, Federal Reserve Bank of Richmond, 22-12, https://www.richmondfed.org/publications/research/economic_brief/2022/eb_22-12 (22.01.2024)

International Labour Organization (ILO), Global Call to Action for a Human-centred Recovery from the COVID-19 crisis, <https://www.ilo.org/digitalguides/en-gb/story/globalcall#covid-impact> (22.01.2024).

Khan, A., Khan, N., Shafiq, M. (2021), The Economic Impact of COVID-19 from a Global Perspective, *Contemporary Economics*, 15(1), 64-75

Koçak S, Barış-Tüzemen Ö. (2022), Impact of the COVID-19 on foreign direct investment inflows in emerging economies: evidence from panel quantile regression. *Futur Bus J.* 2022;8(1):22. doi: 10.1186/s43093-022-00133-9

Lu Q, Cai Z, Chen B, Liu T. (2020), Social Policy Responses to the Covid-19 Crisis in China in 2020. *Int J Environ Res Public Health*,17(16)5896, doi: 10.3390/ijerph17165896.

Moosa, I.A., Merza, E. (2022) The effect of COVID-19 on foreign direct investment inflows: stylised facts and some explanations. *Futur Bus J* 8(20) <https://doi.org/10.1186/s43093-022-00129-5>

OECD (2021), Tax and fiscal policies after the COVID-19 crisis, https://www.oecd-ilibrary.org/taxation/tax-and-fiscal-policies-after-the-covid-19-crisis_5a8f24c3-en (22.01.2024)

Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD) (2024), Unemployment rate, <https://data.oecd.org/unemp/unemployment-rate.htm> (22.01.2024)

Pitterle I., Niermann, L. (2021), The COVID-19 crisis: what explains cross-country differences in the pandemic's short-term economic impact? United Nations Department of Economic and Social Affairs, Working Paper No.174.

Rio-Chanona, R.M., Mealy, P., Pichler, A., Lafond, F., Farmer, J.D., (2020), Supply and demand shocks in the COVID-19 pandemic: an industry and occupation perspective, *Oxford Review of Economic Policy*, 36(1), 94–137, <https://doi.org/10.1093/oxrep/graa033>

Saad-Filho, A. (2020). From COVID-19 to the End of Neoliberalism. *Critical Sociology*, 46(4-5), 477-485. <https://doi.org/10.1177/0896920520929966>

Shaefer, H.L.(2021), Testimony Before the Select Subcommittee on the Coronavirus Crisis Hearing on the Impact of Pandemic Response, <https://docs.house.gov/meetings/VC/VC00/20210922/114055/HHRG-117-VC00-Wstate-ShaeferH-20210922.pdf> (23.01.2024)

Susskind, D., Vines, D. (2020), The economics of the COVID-19 pandemic: an assessment, *Oxford Review of Economic Policy*, 36(1), 1-13, <https://doi.org/10.1093/oxrep/graa036>

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

The World Bank (2024a), GDP growth (annual %), <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2022&start=2004> (22.01.2024)

The World Bank (2024b), Inflation, consumer prices (annual %) <https://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG> (23.01.2024)

United Nations (UN) (2021), 8- Decent Work and Economic Growth- Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all, <https://unstats.un.org/sdgs/report/2021/goal-08/> (22.01.2024)

United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) (2023), Foreign direct investment, https://unctad.org/system/files/official-document/tdstat48_FS09_en.pdf (23.01.2024)

Vasquez, L. (2023), Unpacking the Causes of Pandemic-Era Inflation in the US, National Bureau of Economic Research, <https://www.nber.org/digest/20239/unpacking-causes-pandemic-era-inflation-us> (24.01.2024)

Wood, J., Ausserladscheider, V., Sparkes, M. (2022), COVID-Keynesianism' was a short-term crisis management tactic. Neoliberal policymaking is back, <https://blogs.lse.ac.uk/politicsandpolicy/covid-keynesianism-was-a-short-term-crisis-management-tactic-neoliberal-policymaking-is-back/> (24.01.2024)

World Trade Organization (WTO) (2020), World trade and GDP, 2019-20, https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2020_e/wts2020chapter03_e.pdf (22.01.2024)

World Trade Organization (WTO) (2022), Evolution of trade under the WTO: handy statistics https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/trade_evolution_e/evolution_trade_wto_e.htm (22.01.2024)

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

DÜNYA ALTIN FİYAT KRİZLERİ TANIMI: 1970 OCAK-2023 ARALIK DÖNEMİ ALTIN FİYAT KRİZLERİ

DEFINITION OF WORLD GOLD PRICE CRISES: GOLD PRICE CRISES FROM JANUARY 1970 TO DECEMBER 2023

Turgut YOKUŞ

Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2793-5861>

ÖZET

Merkantilistler 16.yy'da ulusların zenginliğini, altın ve metal gibi değerli madenlere sahip olmak olarak görmüşlerdir. Her ne kadar bu düşüncenin üzerinden yüz yıllar geçmiş ve merkantilistlere karşı birçok ekonomi teorisi üretilmiş olsa da günümüzde hala merkez bankaları yoğun olarak altın stokunu koruma veya artırma çabasıdadır. Milenyum sonrası daha da artan altın piyasasının finansallaşmasıyla altın fiyatlarındaki büyük değer artışları hem yatırımcılar hem de merkez bankaları için son derece önemli hale gelmiştir. Bu kapsamda altın fiyatlarında meydana gelecek krizlerin tahmin edilmesi son derece önemlidir. Literatürde kriz erken uyarı sistemi, bağımlı değişken (Krizlerin niceliksel ya da niteliksel olarak tanımlanması ile oluşturulmaktadır.), analiz yöntemi ve açıklayıcı değişkenler (göstergeler) olmak üzere üç ana bileşenden oluşmaktadır. Çalışmada, 1970 Ocak-2023 Aralık dönemine ilişkin, altın spot ons fiyatları ve ABD Tüketici Fiyat Endeksi kullanılarak Altın Piyasa Baskı Endeksi oluşturulmuş ve bu endeks ortalamasından 2 standart sapmalı aşım altın krizi olarak tanımlanmıştır. Oluşturulan "altın kriz tanımı", 648 aylık analiz döneminde 19 farklı ayı kriz vakası olarak tespit etmiştir. 1973 Şubat ve 1982 Eylül döneminde petrol krizleriyle uyumlu olarak 9 farklı ayda altın krizi tespit edilmiştir. Dünya 1982 Eylül altın krizinden sonra uzunca dönem altın fiyatları sakin dönemine girmiştir. Finansallaşan altın piyasasının da etkisiyle 2008 global finansal kriz sonrası 2009 Kasım ayında tekrar altın kriz olgusu kendini göstermiştir. 2009 Kasım ve 2021 Mayıs dönem aralığında 10 farklı dönemde dünya altın krizi ortaya çıkmıştır. İnsanlık tarihinin en önemli servet biriktirme aracı olan altın için fiyat krizleri gelecek yıllarda da ortaya çıkması kaçınılmaz bir olgudur.

Anahtar Kelimeler: Altın Krizleri, Kriz Tanımları, Altın Fiyat Dalgalanmaları.

ABSTRACT

In the 16th century, mercantilists saw the wealth of nations as the possession of precious metals such as gold and metals. Although centuries have passed since this idea and many economic theories have been produced against the mercantilists, today central banks are still intensively trying to keep or increase their gold stocks. With the increasing financialization of the gold market after the millennium, large increases in gold prices have become extremely important for both investors and central banks. In this context, predicting crises in gold prices is of utmost importance. In the literature, a crisis early warning system consists of three main components: dependent variable (formed by defining crises quantitatively or qualitatively), analysis method and explanatory variables (indicators). In the study, the Gold Market Pressure Index is constructed using gold spot ounce prices and the US Consumer Price Index for the period January 1970-December 2023, and an excess of 2 standard deviations from the average of this index is defined as a gold crisis. The "gold crisis definition" identifies 19 different months as crisis events in the 648-month analysis period. Between February 1973 and September 1982, gold crises were detected in 9 different months in line with the oil crises. After the September 1982 gold crisis, the world entered a long period of calm in gold prices. After the 2008 global financial crisis, the crisis phenomenon reappeared in November 2009 with the effect of the financialized gold market. Between November 2009 and May 2021, the world gold crisis occurred in 10 different periods. Price crises are an inevitable phenomenon for gold, which is the most important means of wealth accumulation in the history of mankind.

Keywords: Gold Crises, Crisis Definitions, Gold Price Volatility.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

INTRODUCTION

In the "Iliad" and "Odyssey", Homer mentions gold as a sign of the splendor of the immortals and a sign of wealth for ordinary people. There is evidence of a gold/silver value ratio dating back to 3100 BC in the laws of Menes, the founder of the first Egyptian dynasty. This law states that "one measure of gold is equal in value to two and a half measures of silver". This is the oldest value relationship between gold and silver. The first use of gold as money occurred around 700 BC when Lydian merchants produced the first coins. The coins were made from a mixture of 63% gold and 27% silver, known simply as 'electrum' (Only Gold, 2024). Gold, which has been used as an important monetary function throughout the ages, has gradually increased its importance from the past to the present. Due to its easy shaping, resistance to chemical substances, resistance to oxidation, resistance to oxidation, high heat and electricity conductivity, the use of gold in the industrial field is becoming increasingly widespread.

During the mercantilist period, that is, from the beginning of the 16th century until the end of the 18th century, with the strengthening of centralized kingdoms, exports in exchange for gold were supported to increase the country's assets. Governments kept trade under control with the amount of gold and silver in the treasury. During this period, import bans were imposed to prevent gold and silver from leaving the country. In this period, gold production was not enough to meet the needs and this situation brought European states face to face in wars. Because the more gold a state had in the mercantilist period, the more superior power that state had against other states (Demir, 2020). After the mercantilist period, the paper money issued with this system was based on gold. In this monetary system, participating countries link their money to gold at a certain rate. In order for this system to work, individuals demanded from official institutions that banknotes could be freely converted into gold at a fixed rate. In contrast to the mercantilist system, this system saw a liberalization movement. With the pegging of national currencies to gold at a certain rate, fixed exchange rates emerged in the monetary system between countries. The system was first formalized in England in 1819, and by the time the First World War started in 1914, there were many countries that had adopted the gold standard. The system lost its sustainability with the emergence of money printing without gold equivalent in the first world war (Çağlar & Dışkaya, 2018). The aftermath of the First World War and events such as the Great Depression and the Second World War are considered as a period when a standard for payments in world trade was not established.

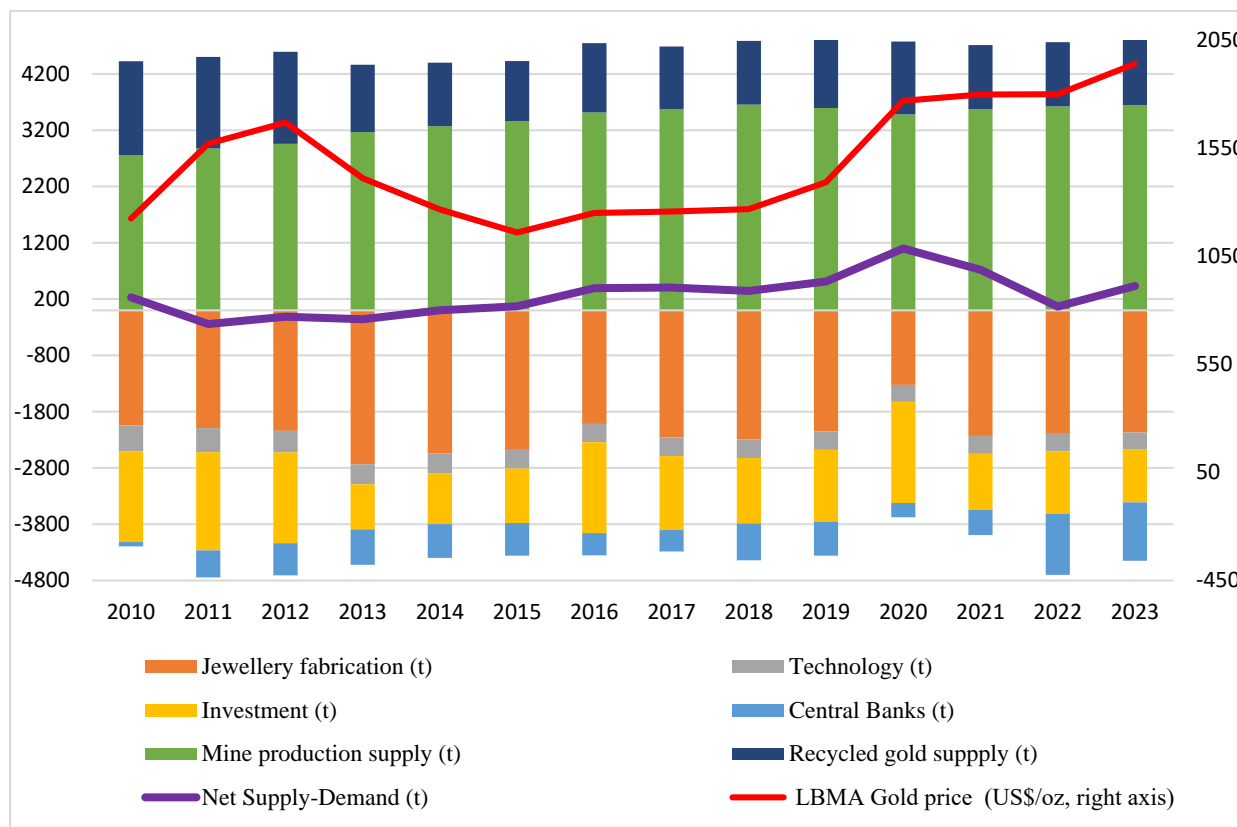
Thus, the economic problems brought about by the wars, the failures of the gold standard and the effects of the Great Depression led the international monetary system to need a new system. In the post-war period, there was a great development in the private sector. International finance started to need institutions that would provide inter-country regulation. In 1944, the articles of agreement signed in the American town of Bretton Woods constitute the Bretton Woods Monetary System. According to this system, 1 ounce of gold was fixed at a price of 35 dollars, and the dollar was used as a means of payment in world trade as a currency that could be converted into gold. However, the oil crises that erupted in the world after the 1967 Arab-Israeli war began to erode this dollar-gold system. The Bretton Woods System came to an end with the suspension of the convertibility of the dollar in 1971 and the abandonment of the fixed exchange rate (dollar linked to gold) system in 1973 (Parasız, 1996).

Undoubtedly, this collapse was not due to a lack of confidence in gold, but to the fact that although gold was scarce, there was an abundance of dollars in the market. With the collapse of this system, countries can now physically buy and sell gold on the London Metal Exchange and the prices set by this exchange become the reference price for the world market. In addition, exchanges such as the Hong Kong Gold Exchange and the New York Commodity Exchange (COMEX) also trade gold contracts based on future prices (Küçükaksoy & Yalçın, 2017).

According to World Gold Council (WGC) data, world gold supply-demand and gold prices are shown in Figure 1. Demand for gold is driven by four different purposes: Jewellery fabrication, Technology, Investment and Central Banks. Gold supply is provided to the market through the production of mines and the recycling of gold (WGC, 2024).

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Figure 1. World Gold Price, demand and supply



Source: <https://www.gold.org/goldhub/data/gold-demand-by-country>

According to Figure 1, the price of gold per ounce rose from USD 1,160 to USD 1,940 in 2023, despite the fact that the world's supply has more than met the demand for gold since 2015. Although the average technological use of gold in the 2010-2023 period is 347 tons and only 8% of the total demand, 92% of the gold demand is considered to be investment demand. In addition to supply and demand, investors and central banks see the gold price as the safest haven against risks.

Post-millennium phenomena such as increasing world trade, developing technology and financialized global finance have financialized the gold market and turned it into the most liquid asset. In this context, according to published statistics on gold liquidity, forecasts of OTC (over-the-counter) transactions and products traded on futures exchanges and gold-backed exchanges, gold has become one of the most liquid assets in the world with an average daily trading volume of USD 132 billion in 2021 (WGC, 2024).

Today, central banks' efforts to increase their gold stocks, increasing gold-linked financial products and individuals' demand for both jewelry and physical gold have made movements in gold prices extremely important. In this context, the increasing financialization of the commodity market after the millennium shows that the gold price is no longer determined solely by supply and demand, but also by financial crisis phenomena such as speculative attacks, herd psychology and self-fulfilling processes, which are the determinants of gold crises. In this case, gold price crises have become extremely important for central banks, financial institutions and individual investors. In this context, economic actors are now looking for a model that can predict early gold crises that may arise as a result of speculative attacks in the gold market.

Early Warning Systems (EWS) consist of three main components: crisis definition, methodology and explanatory variables (Ari, 2012:395). In this study, a unique contribution to the literature is made by defining the gold crisis, which is an important phenomenon in creating an early warning system for gold crises. After defining the crisis, gold crises were identified in 19 different months of the 648-month period between January 1970 and December 2023. Thus, this study will contribute to the literature by providing an academic evaluation perspective on gold crises such as in which month they started, in

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

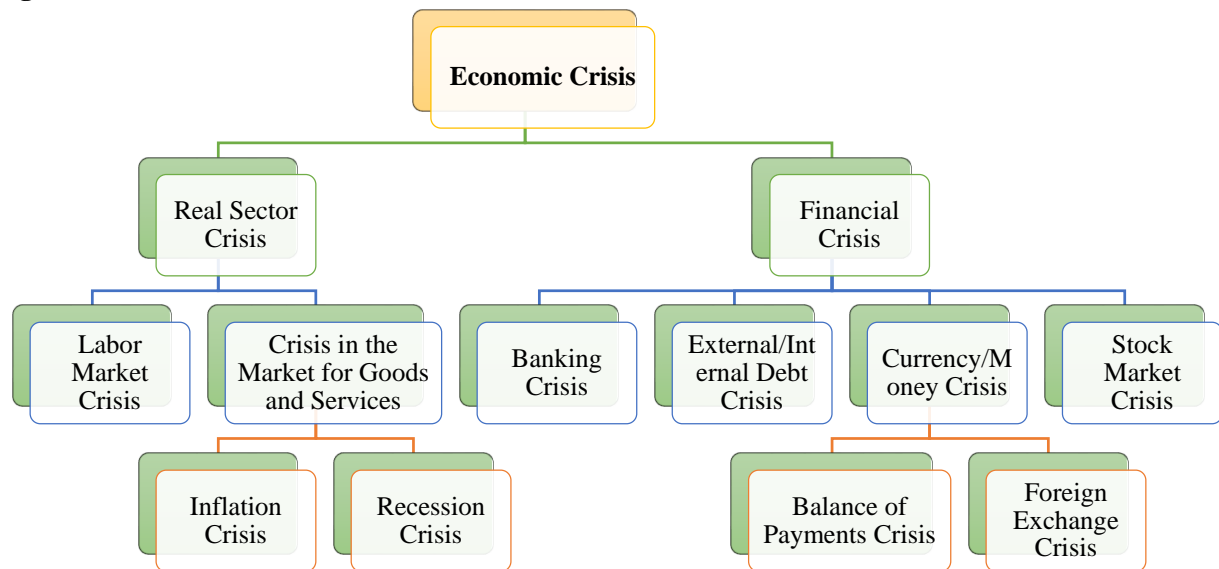
which month they ended, and why they are called gold crises. In addition, in order to create an EWS model of gold crises, the dependent variable for the analysis period (there is a gold crisis (1), there is no gold crisis (0)) should be created as binary. Thus, it is evaluated that the definition of gold crises will contribute to the increase in studies on the early prediction of gold crises, which have entered the new post-millennium period.

In the second section, conceptual explanations of crises and the classification of crises are analyzed and important issues related to crisis definitions are examined. In the third section, different definitions of gold crises are presented and a gold price crisis definition is proposed. Within the scope of the proposed definition, the gold crises that took place between January 1970 and December 2023 are identified. In the last section, recommendations, policies and evaluations are made regarding the results of the analysis.

CONCEPTUAL FRAMEWORK

An economic crisis can be defined as a sudden and large increase in the prices of goods, services, foreign exchange and factors of production, the prices of which are determined according to supply and demand, and the inability of banks and the public sector in the economic system to fulfill their debt obligations (Kibritçioğlu, 2001: 1). Within the scope of this definition, when crises are classified according to the economic structure in which they occur, their representation is given in Figure 2.

Figure 2. Classification of Crises



Source: Kibritçioğlu, (2001)

According to Figure 2, economic crises are classified into two main groups: financial crises and real sector crises. Real sector crises are defined as sudden and large changes in the prices or quantities of factors in the production-consumption process in the market as a result of supply-demand mismatch. Financial crises, on the other hand, are grouped under four headings: stock market, exchange rate, banking and debt crises, which occur in the monetary cycle system that ensures the functioning of the savings, investment, production and consumption cycle. However, within the scope of this classification, are gold crises financial crises? Or as a real sector crisis? It raises the question of classification. When the gold demand for 2010-2023 is analyzed, approximately half of the total demand was used in the jewelry sector and for technological use. However, the use of gold in the jewelry sector is not only demanded as ornaments or jewelry, but also the idea that it can be used on bad days is another reason for this demand. In this context, it is evaluated that gold crises can be seen as both real sector and financial crises.

According to another method of crisis classification, crises can be categorized under two main sub-headings. Reinhart and Rogoff (2009) argue that there are two types of crisis definitions: the first one is defined by exceeding a quantitative threshold and the second one is largely based on qualitative and

judgmental analysis. In the first group of crisis definitions, exchange rate crisis, labor crisis and inflation crisis are predominantly included. For example, an inflation rate exceeding 45% in a certain period is defined as an inflation crisis, while an exchange rate exceeding 25% in a certain period is defined as an exchange rate crisis depending on a quantitative magnitude. The second group of crises defined by the definition method includes debt (domestic and external) and banking crises. For example, a foreign debt crisis is defined as a foreign debt crisis when foreign debt payment is due, a domestic debt crisis is defined as a domestic debt crisis when accounts are blocked and restricted for domestic debt payment, and a banking crisis is defined as a banking crisis when the public sector takes over banks against the risk of bank failure or when a bank closes.

In the crisis definition literature, there are intensive studies on the definition of exchange rate crisis. These studies have used two different definitional methods. The first group of studies defines only a large depreciation in the value of the nominal exchange rate compared to the previous period (monthly, quarterly, or annually) as a crisis (Frankel & Rose, 1996). The second group constructs a currency market pressure index (EMPI) with variables such as the nominal exchange rate, reserves, inflation, and interest rates, and defines a certain excess of the mean of this index (1.5 to 3 standard deviations) as a currency crisis (Kaminsky et al., 1997; Kaminsky & Reinhart, 1999). Moreover, although it is a simple method to construct the EMPI with equal weights of the parameters, in this case, the EMPI changes will increase with the dominance of the parameter with higher volatility and the problem of detecting crisis cases with the dominance of this parameter will arise. Therefore, in order to normalize the effect of high volatility in variables when constructing the EMPI equation, it is argued that dividing the variable value by its standard deviation, which is a measure of volatility, is a more accurate index weighting method (Eichengreen et al., 1996). Alternatives such as the definitions in the currency crisis literature, the variables of the EMPI equation, the index weighting of the variables, the date range of the series, the measurement period of the series (monthly, quarterly and annually) and the crisis threshold value lead to differences in crisis definitions. These definitional differences may cause crisis cases to be detected in different periods.

Yokuş & Ay (2020) list the goodness measure of currency crisis definitions as the ability to correctly distinguish crises from price spikes, to include failed and successful speculative attacks, and to correctly identify the start and end times of crisis periods. In order for the definition to have a measure of goodness, the EMPI equation should be constructed from the correct parameters related to price changes, the effect of the variable on index changes should be weighted correctly, the correct threshold value should be set to distinguish between crises and price spikes, and finally, sufficient observation period and appropriate observation frequency (measurement) interval (monthly, quarterly, annually, etc.) should be selected for data analysis. Moreover, they argue that defining a crisis according to the right criteria is a prerequisite for the reliability of the EWS in predicting impending crises.

FINDINGS and DISCUSSION

Yokuş and Ay (2020), in their study on the systematics of defining currency crises, stated that there are two different approaches to the definition of inflation, gold and exchange rate crises, which are defined quantitatively. The first approach argues that the crisis variable is the realization of a large increase in prices or measures in a certain period compared to the previous period (an increase more than a certain threshold value), while the second approach argues that the crisis case occurs when the index formed by the crisis parameter (price, inflation, reserve, etc.) exceeds its average by a large margin.

According to the first method, the definition of crisis is given in Equation (1).

$$Y_t = \begin{cases} 1, & \frac{(WGP_{t+1} - WGP_t)}{GDP_t} * 100 > \text{Threshold value} \\ 0, & \text{Other conditions} \end{cases} \quad (1)$$

World Gold Price (WGP_t): The value of the monthly gold price in the London Bullion Market Association (LBMA) database in period t. A crisis is defined as the percentage increase in this price compared to the previous month exceeding a threshold value. The average monthly increase in the WGP is calculated as 0.8% with a standard deviation of 5.6%. In light of these data, the threshold value, a 15% monthly increase in WGP, is considered reasonable for the definition of a crisis. As a result of the

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

15% threshold value according to the gold crisis definition determined by the first approach, the world gold crises identified for the period January 1970-December 2024 are given in Table 1.

Table 1. Gold Crises According to Gold Price Increases between January 1970 and December 2023

Crisis Event Month	World Gold Price (US\$/oz)	Increase from Previous Period (%)
1972M05	59.75	19.74
1973M02	85.3	28.66
1973M05	115.05	26.43
1974M01	132.8	18.25
1974M02	162.8	22.59
1978M12	226	16.86
1979M09	397.5	26.05
1979M12	512	23.11
1980M01	653	27.54
1980M06	653.5	22.04
1982M08	411.5	20.01
1999M09	299.5	17.20

Source: author's illustration.

According to the gold crisis method defined by the percentage change in gold price increases in Table 1, January 1974, December 1978 and September 1999 were identified as crisis cases. However, after the excessive decline in gold prices in these months, the return of gold prices to their trend is identified as a crisis by definition. In addition, the definition could not identify the gold crises that occurred as a result of the 2008 GFC (global financial crisis), the "Arab Spring" and the COVID-19 pandemic. Therefore, the definition based on the periodic change in gold prices is not a consistent definition of a gold crisis.

Another definition is to use the Gold Market Press Index (GMPI) for gold crises and to identify large excesses in the average of the index as a crisis event. In this context, the form of the GMPI is given in Equation (2).

$$GMPI_t = \frac{(WGP_{t+1} - WGP_t)}{\sigma_{\Delta WGP} * WGP_t} * 100 + \frac{(WGP_t - RWGP_t)}{\sigma_{\Delta RWGP} * RWGP_t} * 100 \quad (2)$$

$$\Delta WGP = (WGP_{t+1} - WGP_t), \Delta RWGP = (WGP_t - RWGP_t)$$

In addition to the world gold price changes (WGP) in the previous definition in Equation (2), $RWGP_t$ denotes the real gold price value of WGP_t in period t, proxied by the US Consumer Price Index (CPI), $\sigma_{\Delta WGP}$ is the standard deviation of the monthly percentage changes in WGP in all periods, while $\sigma_{\Delta RWGP}$ is the standard deviation of the monthly percentage changes in the trend of RWGP in all periods.

While calculating the RWGP, the US CPI value of January 1970 was taken as the base period. As for the WGP value, the monthly average of WGP prices for January 1973-December 1974 was used as the base period data and the RWGP values for the period January 1970-December 2024 were calculated with the help of inflation. Similarly, the base period for the remaining periods is January 1974. The reason for this is that the gold price data for the previous period is not considered to reflect the correct prices since the gold dollar system ended in 1973.

The reason why the inflation-updated values of WGP (RWGP) are added to the equation is that when Equation (2) is created only with the monthly changes of WGP, WGP falling to low prices and returning to its trend will be determined as a crisis by definition. For example, if WGP, which was priced at 500 units for a long time, decreased to 300 units and then reached a price of 400 units, it would be determined

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

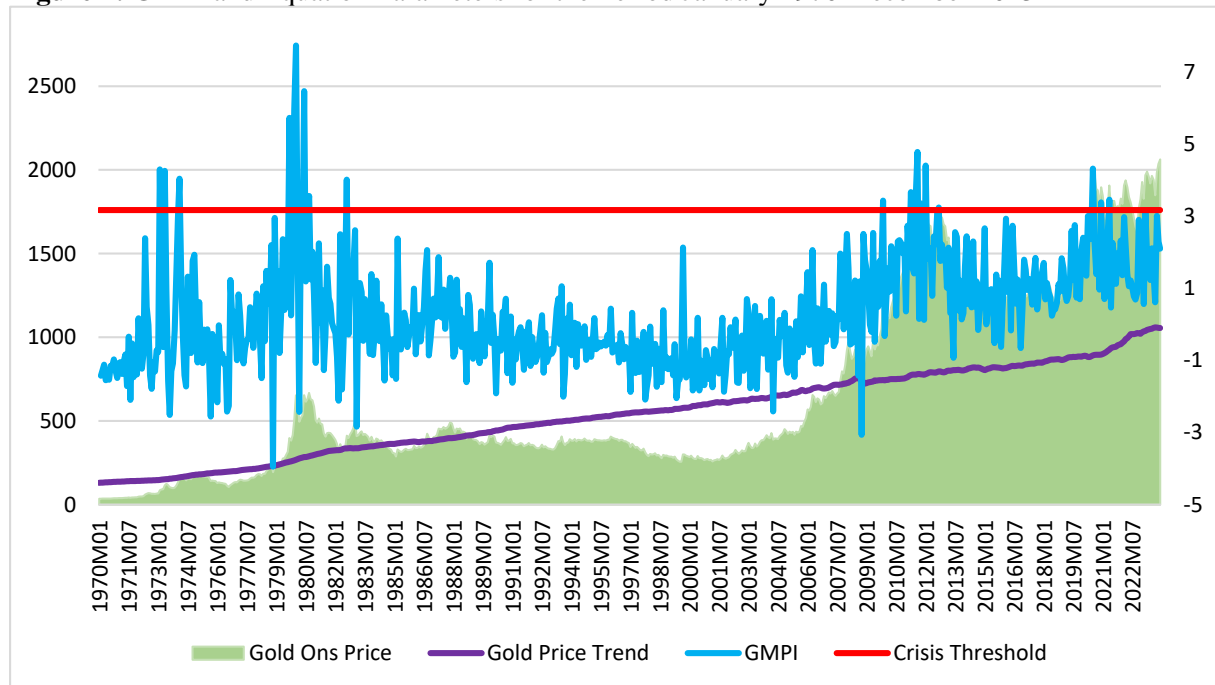
as a crisis case. This will cause the definition of crisis to be inaccurate. In addition, the GMPI equation was created by dividing the standard deviations of both the percentage change of WGP compared to the previous month and the percentage deviation of WGP compared to RWGP. Dividing these two variables by their standard deviations prevents the formation of GMPI under the dominance of any variable.

As a result of these explanations, the definition of gold price crisis is given in Equation (3).

$$Y_t = \begin{cases} 1, & GMPI_t > \mu_{GMPI} + b\sigma_{GMPI} \\ 0, & GMPI_t \leq \mu_{GMPI} + b\sigma_{GMPI} \end{cases} \quad (3)$$

When the parameters of Equation (3) are examined, the coefficient "b" is the magnitude coefficient of the excess from the average of GMPI between 1 and 3. In the definition of financial crises, a certain (1 to 3) Standard Deviation (SD) exceedance from the index average is defined as a crisis in the literature (Yokuş and Ay, 2020). Statistically, in a normal distribution, 68% of the data are within 1 SD, 95% are within 2 SD, and 99.7% are within 3 SD. This value comparison also shows us that a 2 SD excess from the GMPI average would be appropriate (Yokuş, 2024). Thus, the world gold crisis definition was made within the scope of Equation (2) and Equation (3). In this context, WGP, GMPI index, WGP trend and crisis threshold value for the period between January 1960 and December 2023 are given in Figure 2.

Figure 2: GMPI and Equation Parameters for the Period January 1970-December 2023



Source: author's illustration.

GMPI was created for a 54-year (648-month) period between January 1970 and December 2023 as the analysis period. According to Figure 2, the periods when GMPI exceeds the crisis threshold value are determined as crisis months (gold crisis cases). Additionally, crises detected as a result of GMPI exceeding the mean by 2 SD are given in Table 2.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Table 2: GMPI Value and Gold Price Crises Between January 1970 and December 2023

Crises Term	GMPI	Principal factors	Crises Term	GMPI	Principal factors
1973M02	4.30	Yom Kippur War and Oil Crisis	2009M11	3.43	2008 GFC and Oil Crisis
1973M05	4.26		2011M04	3.67	
1974M02	4.04	Iranian revolution and Oil Crisis	2011M07	3.64	Arab Spring and Oil Crisis
1979M09	5.73		2011M08	4.78	
1979M12	5.97		2011M10	3.36	
1980M01	7.73		2012M01	4.41	
1980M06	6.47	The Iran-Iraq War, and Oil Crisis	2012M09	3.24	Covid -19 Global Pandemic
1980M09	3.56		2020M07	4.32	
1982M08	4.01		2020M12	3.38	
			2021M05	3.46	

Source: author's illustration.

The crises in question in Table 2 were automatically determined in accordance with the proposed crisis definition. In Table 2, 19 crisis cases occurred as a result of 2 SD exceeding the average of GMPI in the 648-month period. In addition, the definition based on GMPI does not identify the gold price jumps in September 1974, December 1978 and September 1999, which were incorrectly determined by the previous definition, as a gold crisis, and does not identify the gold crises that occurred after the 2008 GFC, with the effect of the Arab Spring and due to the COVID-19 Global Pandemic. has the ability to detect. Therefore, it has been concluded that the world gold crisis detection method defined with the GMPI created by Equation (2) and the exceedance value of 2 SD from the average of the GMPI by Equation (3) is a reasonable and logical definition.

DISCUSSION and CONCLUSION

Gold price crises were differentiated into three sub-periods between January 1970 and December 2023. The first period was between January 1970 and September 1982. In this period, gold crises occurred only as a result of geopolitical risks, gold crises and increasing commodity prices. The GFC period between September 1982 and 2008 was a calm period for gold prices and no gold crises occurred. Recently, in addition to the global risks and commodity price crises after the millennium, the gold market has become financialized and as a result of the increasing shares of densely populated countries such as China, India, Indonesia and Pakistan in the world economy, which constitute approximately 40% of the world population (TUIK, 2023). Gold crises began to emerge with a combination of factors such as increases in demand. Although the reasons for gold crises change, it is still seen as a threat to the central bank's gold stock management and gold-related investments in financial markets. For this reason, it is extremely important to predict gold crises and take the necessary precautions. In this context, it is obvious that the early warning system created especially for financial crises can also be created for gold price crises. In order to create the EWS model, the definition of gold crisis needs to be determined. Within the scope of this need, a crisis definition that is capable of detecting periods that can distinguish between gold crises and gold price jumps is proposed in the study. The proposed definition identified gold crisis cases in 19 different months between January 1970 and December 2023.

As a result, the study brought a technical perspective to discussions such as defining gold crises quantitatively, determining the beginning and end of gold crises, and which price increase constitutes a crisis. In addition, the study provided researchers with the definition of gold crisis necessary for the creation of gold crisis EWS models. Thus, in the study, results were obtained that can be used by researchers who will create a gold crisis EWS model using approaches and methods such as signal, Markovswitching and machine learning.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

REFERENCES

- Alagöz, M., Yokuş, N., & Yokuş, T. (2019). Photovoltaic solar power plant investment optimization model for economic external balance: Model of Turkey. *Energy & Environment*, 30(3), 522-541. doi:<https://doi.org/10.1177/0958305X18802762>
- Çağlar, Ü., & Dışkaya, S. K. (2018). Küreselleşme, Uluslararası Para Sistemi Ve Kriz. *İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 1-24.
- Demir, K. A. (2020). Coğrafi Keşiflerin Ekonomi Ve Kamu Yönetimi Sistemine Katkıları: Merkantilizm Ve Kameralizm. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 29(1), 118-135. doi:10.35379/cusosbil.570806
- Eichengreen, B., Rose, A. K., & Wyplosz, C. (1996). Contagious Currency Crises. *National Bureau of Economic Research (NBER) Working Paper*, 5681, 1-50.
- Frankel, J. A., & Rose, A. K. (1996). Currency crashes in emerging markets: An empirical treatment. *Journal of International Economics*, 41(3-4), 351-366. doi:[https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(96\)01441-9](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(96)01441-9)
- Kaminsky, G. L., & Reinhart, C. M. (1999). The twin crises: the causes of banking and balance-of-payments problems. *American economic review*, 89(3), 473-500. doi:Doi:10.1257/aer.89.3.473
- Kaminsky, L. G., Lizondo, S., & Reinhart, C. M. (1997). Leading Indicators of Currency Crises. *IMF Working Papers*, 1997(079), 1-43. doi:<https://doi.org/10.5089/9781451955866.001>
- Kibritçiöğlü, A. (2001). Türkiyede Ekonomik Krizler ve Hükümetler. *Yeni Türkiye Dergisi*, 2(41), 174-183.
- Küçükaksoy, İ., & Yalçın, D. (2017). Altın fiyatlarını etkileyebilecek faktörlerin incelenmesi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(2), 1-19.
- Only Gold. (2024, January 05). *Only Gold*. A Brief History of Gold: <https://onlygold.com/facts-statistics/history-of-gold/> adresinden alındı
- Parasız, M. İ. (1996). *Uluslararası para sistemi*. Bursa : Ezgi Kitabevi.
- Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2009). *This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly*. Princeton and Oxford: Princeton University Press.
- Saçık, S. Y., Yokuş, N., Alagöz, M., & Yokuş, T. (2020). Optimum Renewable Energy Investment Planning in Terms of Current Deficit: Turkey Model. *Energies*, 1-21. doi:<https://doi.org/10.3390/en13061509>
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2023). *Dünya Nüfus Günü, 2023*. Ankara: TÜİK.
- World Gold Council (WGC). (2024, February 05). *World Gold Council*. Demand and supply: <https://www.gold.org/goldhub/data/gold-demand-by-country> adresinden alındı
- Yokuş, T., & Ay, A. (2020, Mart). Kur Krizleri ve Türkiye: 2006-2018 Dönemi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 18(1), 295-316. doi:<https://doi.org/10.11611/yead.608003>

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

TÜRKİYE'DEN AB27 ÜLKELERİNE YAPILAN BİRİNCİL ALÜMİNYUM İHRACATI VE KARBON EMİSYON İLİŞKİSİ: ARDL ANALİZİ

RELATIONSHIP BETWEEN PRIMARY ALUMINUM EXPORTS AND CARBON EMISSIONS FROM TURKEY TO EU27 COUNTRIES: ARDL ANALYSIS

Zeliha Semra KILINÇ¹

¹Öğretim Görevlisi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Yenipazar Meslek Yüksekokulu, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, Aydın, Türkiye

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9837-1587>

Selim ŞANLISOY²

²Prof. Dr. Öğretim Üyesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, İzmir, Türkiye

²ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0629-0905>

ÖZET

Küresel ısınmanın ana nedenlerinden biri olan karbon emisyon yoğunluğu sadece doğanın dengesini bozmakla kalmamakta aynı zamanda tüm canlıların yaşamını da tehdit etmektedir. Küresel ölçekte karbon emisyonunu azaltmaya yönelik girişimler bulunmakta ve bunların başında Birleşmiş Milletler' in attığı adımlar ile Avrupa Birliği'nin aldığı kararlar gelmektedir. Türkiye'nin de taraf olduğu Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) taraf ülkeleri karbon emisyonlarının azaltılması konusunda bağlayıcı birtakım uygulamaları beraberinde getirmiştir. Avrupa Birliği'nin yürürlüğe koyduğu 2021 yılında gerçekleşen Avrupa Yeşil Mutabakatı da AB ülkeleri ile dış ticaret ilişkisi içerisinde olan ülkeleri bağlayıcı nitelik taşımakta, 2030 yılında sınırda karbon vergisi uygulamasının hayata geçirmeyi hedeflemektedir. Avrupa Yeşil Mutabakatında alınan kararlarla uygulamaya konulan sınırda karbon düzenlemesi mekanizması ile karbon emisyonunun en yoğun olduğu beş sektörde (demir-çelik, çimento, alüminyum, gübre, enerji) karbon kaçağı yüksek olarak belirlenmiştir. Yakın gelecekte söz konusu sektörlerde üretim ve ihracat düzeyleri üzerinde etkili olacak bu uygulamalar Türkiye'nin en önemli dış ticaret partnerinin AB olduğu dikkate alındığında Türkiye ekonomisinde de önemli etkiler yaratma potansiyeline sahip olduğu ifade edilebilir. Bu bağlamda çalışmada söz konusu sektörlerden alüminyum sektörü inceleme konusu alınarak Türkiye'nin alüminyum üretiminde ortaya çıkan karbon emisyonunun belirleyicileri ortaya konularak politika önerilerinde bulunmaktadır. Alüminyum sektöründe üretimden kaynaklı emisyon salınımlarında birincil alüminyum (dünya ticaret örgütü mal kodu: 7601) üretimi karbon emisyonu salınımlarında önem arz ederken ikincil üretim UNFCCC tarafından yeşil üretim olarak kabul edildiğinden çalışmada birincil alüminyum üretimi dikkate alınmaktadır. Türkiye'de birincil alüminyum ihracatı ve emisyon ilişkisini açıklayan çalışma literatürde yer almazken, Dünya'da sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın Türkiye özelinde literatürdeki boşluğu doldurma niteliği taşıdığı ifade edilebilir.

Türkiye'nin en büyük ihracat pazarının AB27 ülkeleri olması ve yakın gelecekte uygulamaya girecek olan sınırda karbon sertifikası uygulaması nedeniyle AB27 ülkelerine gerçekleştirilen birincil alüminyum ihracat miktarı açıklayıcı değişken olarak alınmıştır. Diğer açıklayıcı değişkenler ise çevreye duyarlılığı ve teknolojik gelişmeyi ortaya koymak üzere insani gelişmişlik endeksi ile birincil alüminyum üretim miktarı olarak belirlenmiştir. Çalışmanın bulguları ve literatür ile uyumlu olup Alüminyum ihracatının ve üretiminin söz konusu sektörde karbon emisyonu artırıcı yönde; insani gelişmişliğin ise azaltıcı yönde etkide bulunduğu yönündedir.

Anahtar Kelimeler: Birincil Alüminyum, Karbon Emisyonu, İhracat

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

ABSTRACT

Carbon emission intensity, one of the main causes of global warming, not only disrupts the balance of nature but also threatens the life of all living things. There are initiatives to reduce carbon emissions on a global scale, and the most important of these are the steps taken by the United Nations and the decisions taken by the European Union. The United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), to which Turkey is also a party, has brought about a number of practices binding the party countries on reducing carbon emissions. In accordance with the European Green Deal, which was put into effect by the European Union in 2021, it is binding on all countries that have foreign trade relations with EU countries and all countries that have trade relations, and aims to implement a carbon tax at the border in 2030. With the border carbon regulation mechanism implemented with the decision taken in the European Green Deal, carbon leakage was determined to be high in the five sectors where carbon emissions are most intense (iron-steel, cement, aluminum, fertilizer, energy). These practices, which will have an impact on production and export levels in these sectors in the near future, have the potential to create significant impacts on the Turkish economy, considering that Turkey's most important foreign trade partner is the EU. In this context, the study examines the Aluminum sector, one of the sectors in question, and makes policy recommendations by revealing the determinants of carbon emissions in Turkey's Aluminum production. While the production of primary aluminum (World Trade Organization commodity code: 7601.00) is important in the release of carbon emissions due to production in the aluminum sector, primary aluminum production is taken into account in the study since secondary production is accepted as green production by the UNFCCC. While there is no study in the literature explaining the relationship between primary aluminum exports and emissions in Turkey, there are a limited number of studies in the world. In this context, it can be stated that the study has the quality of filling the gap in the literature specifically for Türkiye.

Since Turkey's largest export market is the EU27 countries and the carbon certificate will be applied at the border that will be implemented in the near future, the amount of primary aluminum exports to the EU27 countries was taken as an explanatory variable. Other explanatory variables are the human development index and R&D/GDP values to reveal environmental sensitivity and technological development; Industrial production index has been determined as a variable that will affect aluminum demand in Turkey. Based on the preliminary findings of the study and the literature, aluminum exports and industrial production are expected to increase carbon emissions in the sector in question; It is expected that human development and R&D/GDP variables will have a reducing effect.

Key Words: Primary Aluminum, Carbon Emission, Export

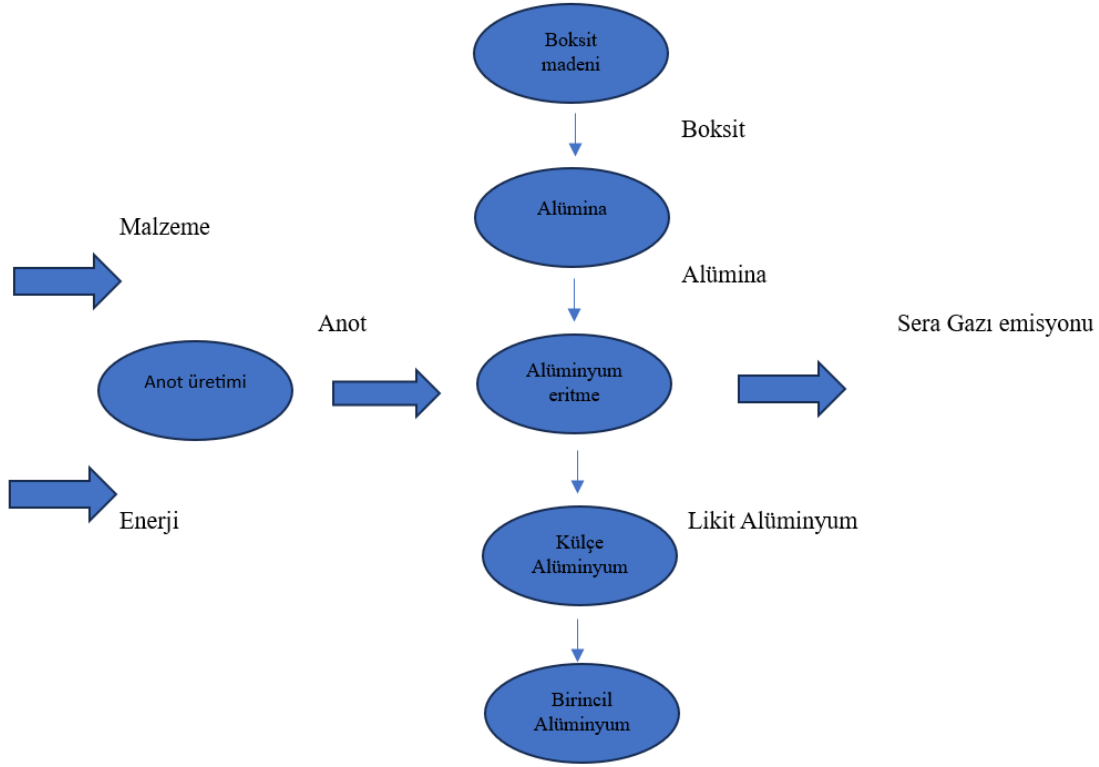
GİRİŞ

Alüminyum geçmişten günümüze farklı birçok alanda yaşamımızda kullanım alanı bulan bir metaldir. Üretiminde boksit cevheri kullanılmakta ve üretim aşamasında farklı birçok süreçten geçmektedir. Üretim süreçleri dikkate alındığında birincil ve ikincil alüminyum üretimi olmak üzere ikiye ayrılmakta ve çalışmanın ana ögesi olan birincil alüminyum üretimi ise üç aşamadan oluşmaktadır

Doğada direkt olarak bulunmayan alüminyumun üretiminde birincil üretim doğal kaynaklardan boksit madeninin işlenmesi sonucu elde edilirken ikincil üretim alüminyum hurdasından geri dönüşümle elde edilmektedir. Birincil üretimde işleme süreçlerinde kullanılan kömür, doğalgaz ve hidroelektrik gibi yakıt kaynakları karbon emisyonuna neden olmaktadır ikincil üretimde daha az enerji ihtiyacı ve hidroelektrik kullanılması daha az emisyon yaymaktadır (Nortgate ve Haque, 2010). Birincil üretim dünyada demir-çelik sektöründen sonra üretimi en fazla gerçekleşen metal olmakla birlikte nihai ürüne dönüştüğü andan itibaren formunu koruması ve bozulmaması göz önünde bulundurulduğunda gün geçtikçe alüminyumun talebi artmakta ve çalışmanın ana konusu olarak Avrupa Yeşil Mutabakatında alınan karar dahilinde emisyon salınımı kontrol altına alınacak ilk beş sektör arasında yer almaktadır.

Boksit temel olarak yaklaşık %50 alüminyum oksit, %10-20 su ve diğer çeşitli yabancı maddelerden oluşan alüminyum cevheridir. Şekilde de görüldüğü üzere boksit madeninin rafine edilmesi aşamasından dökme alüminyum ya da alüminyum levhaya kadar geçen her bir aşamada karbon emisyonu ortaya çıkmaktadır.

Şekil 1: Birincil Alüminyum Üretim Süreci



Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Alümina rafinasyonu ve alüminyum üretimi, birincil alüminyum üretiminin ikincil süreçten 10 kat daha fazla enerji yoğun olduğu, enerji tüketimi en fazla olan süreçlerden biridir ve birim bazında bir ton alüminyum üretimi 126Joule enerji gerektirmektedir (Liu vd., 2016). Alüminyum üretim sürecinin tamamıyla ilişkili enerji kaynakları kömür, hidroelektrik ve doğal gazdır (Uluslararası Alüminyum Enstitüsü (IAI), 2011). IAI (2016), raporlarına göre bir ton alüminyum üretimi başına ortalama 13,56 ila 15,75 MWh elektrik tüketilmektedir. Sonuç olarak, alüminyum üretimi sırasında atmosfere yayılması muhtemel başlıca kirleticiler partikül madde, kükürt dioksit (SO₂), nitrojen oksit, cıva (II), su buharı, florürler, benzo{a}piren, CO₂, karbonmonoksit (CO), PFC'ler, HFC'ler ve polisiklik aromatik hidrokarbonlardır (Liu ve diğerleri, 2016). Endüstriden üretilen katı atıklar, atık su arıtma tesisinden gelen çamur ve alümina, silikon, demir, titanyum, sodyum, kalsiyum ve diğer organik oksitleri içeren kırmızı çamurdur (üretilen alüminyum tonu başına 2 ton kadar çamur) ve inorganik bileşenlerdir (Gautam ve ark., 2018:206).

Birincil alüminyum birçok sektörde yaygın olarak kullanılmaktadır buda talebini artırmaktadır. Bu bağlamda dünya birincil alüminyum üretimi son 20 yılda 2,73 kat artarken, Çin'de bu oran 13,9 kat olarak gerçekleşmiştir (Huang, Wang ve Guo, 2023). Söz konusu dönemde toplam dünya üretiminin %52' si ne karşılık gelen 522.854 milyon ton Çin tarafından bölgesel olarak Kuzey Amerika 113.908 milyon ton, Batı-Orta Avrupa ise 90.658 milyon ton üretim gerçekleştirmiştir. İlgili döneme ilişkin veriler Tablo 1'de sunulmuştur.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Tablo 1: Dünya’da Birincil Alüminyum Üretimi (Milyon Ton)

YILLAR	AFRİKA	KUZEY AMERİKA	GÜNEY AMERİKA	ASYA	BATI-ORTA AVRUPA	ÇİN
2000	1.158	6.078	2.164	2.206	3.792	2.746
2001	1.367	5.279	2.012	2.239	3.881	3.326
2002	1.371	5.375	2.199	2.254	3.923	4241
2003	1.406	5.510	2.272	2.449	4.048	5.441
2004	1.702	5.152	2.351	2.720	4.280	6.580
2005	1.743	5.334	2.384	3.090	4.361	7.739
2006	1.862	5.341	2.490	3.471	4.187	9.145
2007	1.822	5.605	2.547	3.704	4.277	12.335
2008	1.721	5.811	2.661	3.911	4.628	13.746
2009	1.683	4.829	2.521	4.348	3.790	13.279
2010	1.739	4.687	2.320	2.670	3.772	17.376
2011	1.797	4.936	2.204	2.533	4.033	19.723
2012	1.643	4.859	2.057	2.534	3.637	23.147
2013	1.809	4.943	1.921	2.450	3.609	26.294
2014	1.760	4.598	1.575	2.402	3.587	28.064
2015	1.688	4.484	1.336	2.961	3.737	31.575
2016	1.689	4.060	1.353	3.402	3.778	32.184
2017	1.681	3.951	1.387	3.901	3.776	35.856
2018	1.668	3.782	1.183	4.397	3.748	36.369
2019	1.645	3.814	1.075	4.408	3.462	35.891
2020	1.609	3.962	1.010	4.143	3.346	37.081
2021	1.587	3.896	1.154	4.474	3.333	39.028
2022	1.618	3.744	1.267	4.590	2.959	40.059
2023	1.603	3.878	1.462	4.674	2.714	41.629
TOPLAM	39.371	113.908	44.905	79.931	90.658	522.854

Kaynak: International Aluminium Institute (Uluslararası Alüminyum Enstitüsü)

Türkiye’de boksit cevheri Antalya, Konya, Gaziantep illerinde bulunmakta ve birincil üretimi gerçekleştiren tek bir fabrika bulunmaktadır. Eti Alüminyum, Türkiye'nin tek birincil alüminyum üreticisi olduğu gibi aynı zamanda işlenmemiş cevheri alt havzaya alıp nihai ürüne kadar her aşamanın ihtiyacını karşılayabilecek kapasiteye sahip, Türkiye’de tek tam entegre alüminyum üreticisidir. Şirketin fabrikaya sadece 20 kilometre uzaklıkta kendi boksit cevheri madenleri bulunmakta ve burası faaliyetlerinin başlangıç noktası kabul edilmektedir.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Tablo 2: Türkiye’de Birincil Alüminyum Üretim Miktarı

YILLAR	ÜRETİM MİKTARI (BİN TON)
1990	60.902,00
1991	55.817,00
1992	58.581,00
1993	58.501,00
1994	59.700,00
1995	61.513,00
1996	62.100,00
1997	62.020,00
1998	61.803,00
1999	61.705,00
2000	61.501,00
2001	61.730,00
2002	62.501,00
2003	63.140,00
2004	64.002,00
2005	59.000,00
2006	60.000,00
2007	63.400,00
2008	61.100,00
2009	30.000,00
2010	54.100,00
2011	56.400,00
2012	43.700,00
2013	32.200,00
2014	30.400,00
2015	60.000,00
2016	79.000,00
2017	76.000,00
2018	73.300,00
2019	78.100,00
2020	79.900,00
2021	79.200,00

Kaynak: United States Geological Survey (<https://www.usgs.gov/centers/national-minerals-information-center/europe-and-central-eurasia#au>)

Türkiye’de birincil alüminyum üretimi yıllar içinde değişkenlik gösterse de artış trendini korumaktadır.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Tablo 3: Türkiye'nin AB27 Ülkelerine Birincil Alüminyum İhracatı

YILLAR	BİRİNCİL ALÜMİNYUM İHRACATI (TON)
1990	17.944.254.000,00
1991	15.893.177.000,00
1992	17.765.404.000,00
1993	14.085.817.000,00
1994	21.192.538.000,00
1995	30.185.947.000,00
1996	36.680.616.000,00
1997	30.006.762.000,00
1998	58.326.978.000,00
1999	58.529.856.000,00
2000	63.806.533.000,00
2001	72.061.822.000,00
2002	76.333.481.000,00
2003	92.985.734.000,00
2004	107.058.872.000,00
2005	140.822.764.000,00
2006	185.804.988.000,00
2007	232.733.777.000,00
2008	236.777.183.000,00
2009	193.814.382.000,00
2010	304.706.765.000,00
2011	314.962.911.000,00
2012	321.264.105.000,00
2013	316.633.346.000,00
2014	344.311.454.000,00
2015	396.729.702.000,00
2016	390.849.815.000,00
2017	375.804.439.000,00
2018	428.325.601.000,00
2019	463.358.244.000,00
2020	433.647.817.000,00
2021	714.878.205.000,00

Kaynak: comtrade database alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Türkiye'den AB27 ülkelerine yapılan birincil alüminyum ihracatı Tablo 3'de gösterilmiştir. İhracat miktarına göre ilk sırada Almanya yer alırken, İspanya ve İtalya gibi gelişmiş ülkeler Almanya'yı takip etmektedir.

Sınırdaki karbon düzenleme mekanizmasının uygulamaya konulduğu Avrupa Birliği ülkeleri Avrupalı üreticilerin rekabet gücünü korumak adına AB27 ülkelerine ihracat yapan ülkelerin karbon salınımlarının AB'den yüksek olması durumunda karbon sertifikası satın almak zorunda kalacakları su beş sektörden biri alüminyum sektörüdür. Bu bağlamda söz konusu mekanizmanın Türkiye'nin gelecekte AB27 ülkelerine yapacağı ihracatını etkilemesi ve olumsuz sonuçları bakımından önem arz etmektedir. Hatta sınırda karbon düzenleme mekanizması içinde karbon kaçağı yüksek olarak belirlenen beş sektör içinde Türkiye'den AB27 ülkelere olan ihracatı ve aynı zamanda toplam ihracatı göz önünde bulundurulduğunda ihracat miktarı en yüksek sektör alüminyum olarak karşımıza çıkmaktadır

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

(Özsalman ve Derindağ, 2023:38). Türkiye'nin AB27'ye Birincil Alüminyum İhracatının önemi Tablo 4'de görülmektedir.

Tablo 4: Birincil Alüminyumun İhracat Görünümü

YILLAR	AB27'YE TOPLAM İHRACAT (M.DOLAR)	TR'DEN DÜNYAYA TOPLAM İHRACAT (M.DOLAR)	TOPLAM İHRACAT İÇİNDE AB27'NİN YÜZDE PAYI (%)
2021	8.382.435	21.845.183	% 38,37
2020	4.203.792	12.412.611	% 33,87
2019	4.827.493	13.808.027	% 34,96
2018	5.996.451	15.286.543	% 39,23

Kaynak: Trademap'ten alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

LİTERATÜR TARAMASI

Türkiye'de birincil alüminyum üretim ve ihracatının karbon emisyonu üzerinde etkisini araştıran çalışma bulunmamakla birlikte, çalışmaların emisyonu etkileyen faktörle üzerinde yoğunlaştığı ifade edilebilir. Bu noktada gelir dağılımı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi grafikte açıklayan Kuznets (1955), hipotezinde ekonomik büyümenin kişi başı geliri arttırdığı ancak bu artma eğiliminin bir noktadan sonra azalma eğilimine geçtiğini ifade etmiş, bilimsel olarak "Ters U" adı ile "Kuznets Eğrisi" katkısını sunmuştur. Üretimin artmasıyla birlikte çevreye verilen zararın pozitif ilişki içinde olması bilim insanlarının Kuznets Eğrisi'nin tekrar yorumlanması ile sonuçlanmıştır. Kişi başı artan gelirin çevre kirliliği ile arasındaki ilişki ölçen çalışma sonuçlarında "Çevresel Kuznets Eğrisi" oluşturulmuştur (Koçak, 2014).

Üretim-büyüme ve ihracatın karbon emisyonu üzerine olan etkilerini araştıran çalışmalarda genellikle değişkenler arasında pozitif bir ilişkinin bulunduğu yönünde sonuçlar bulunmuştur. Nitekim, Bağrıyanık (2021) çalışmasında ihracat çeşitliliği, ekonomik büyüme ve karbon emisyonu ilişkisini araştıran çalışmasında panel veri analizi uygulamış ve değişkenlerin karbon emisyonunu pozitif olarak etkilediğini ortaya koymuştur. İhracatın üretime bağlı olması birçok araştırmada değişken olarak tercih edilmektedir. Özekenci (2023) ihracatın, enerji tüketiminin, doğrudan yabancı yatırımların ve ekonomik büyümenin karbon emisyonu üzerine etkisini ARDL sınır testi ile araştırmıştır. Çalışmada enerji tüketiminde ve doğrudan yabancı yatırımların karbon emisyonunu arttırıcı etkisi bulunurken, ihracat ve ekonomik büyüme değişkenleri arasında istatistiki anlamlılık olmadığı ve negatif ilişki olduğu vurgulanmıştır. Çoban ve Özkan (2022)'da benzer şekilde enerji tüketiminin çevre koşulları üzerinde olumsuz etki yarattığı bulgusuna ulaşmışlardır. Gültekin, (2023) büyümenin yanı sıra finansal gelişme ve inovasyon değişkenlerinin karbon emisyonu üzerine etkisini araştırdığı çalışmasında finansal gelişmenin karbon emisyonu üzerinde artışa neden olduğunu ve ekonomik büyüme emisyon oranını artırırken inovasyon değişkeninin emisyonu azaltıcı etkisi olduğu bulgusuna ulaşmıştır.

Çetin ve Şeker (2014), 1980-2010 döneminde çevre kirliliğinin belirleyicileri arasında ekonomik büyüme ve dış ticaretin çevre kirliliği üzerinde etkisini araştıran çalışmalarında değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin söz konusu olduğu ve buna istinaden gelecek yıllarda karbon emisyonu azaltmada önlemler alınması gerektiğini vurgulanmışlardır Çevre kirliliğini ele alan çalışmalardan bir diğeri Yılmaz ve Karabiber (2022) 1995 ve 2019 döneminde ihracat, doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyüme değişkenlerinin karbon emisyonu üzerine etkisini araştırmışlardır. Sonuçlara göre ihracat değişkeninin emisyon üzerinde etkisi olduğu ve diğer değişkenlerle emisyon arasında güçlü nedensellik içerdiğini ortaya koymuşlardır. Türkiye'de sanayileşmenin artmasıyla birlikte çevresel bozulmaların da arttığı gerçeği konuyla ilgili araştırmalarda söz konusu olmuştur. Sanayileşme ve enerji tüketiminin karbon emisyonları üzerindeki etkisini 1960-2015 yılları arasında inceleyen çalışmada ARDL analizi ile değişkenler arasındaki ilişkide uzun dönemde enerji tüketimi ve sanayileşmenin emisyonları arttırıcı etkisi olduğu bulunmuştur (Karaca ve Çımat, 2023).

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Uluslararası literatür incelendiğinde alüminyum üretim ve ihracatı ile karbon emisyonu arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik çalışmalar ise özellikle Çin merkezli olmak üzere gerçekleştirilmektedir. Bir başka ifadeyle birincil alüminyumun en büyük üreticisi ve tüketicisi olan Çin’de, enerji tasarrufu ve emisyon azaltımı konusunda akademik çalışmaların sayısı oldukça fazladır. Birincil alüminyumun küresel malzeme akışında 1995 yılı baz alınarak 2010 yılında yaratacağı karbon emisyonunu tahmin eden Schwarz vd. (2001) alüminyuma olan talebin temel belirleyici olduğu sonucu elde edilmiştir. Gün geçtikçe artan alüminyum talebi ile üretim artışının paralellik gösterdiği çalışmada üretim yöntemi ve yöntemde kullanılan yakıt türünün Amerika, Brezilya, Latin Amerika, Sovyetler Birliği, Afrika, Hindistan, Çin ve Avusturya ülkelerinde emisyon artışı üzerinde etkisi olduğu da vurgulanmıştır.

Çin alüminyum endüstrisinin (CAI) 2011'den 2020'ye kadar olan yaşam döngüsü boyunca sera gazı emisyonlarının gidişatını ve özelliklerini analiz eden Wang vd (2024) alüminyum endüstrisinde sera gazı emisyonlarının çoğunlukla elektrik üretiminden kaynaklanan dolaylı emisyonlardan (%69'un üzerinde) geldiğini göstermiştir. Elektrolitik alüminyumun, alüminyum endüstrisinde sera gazı emisyonlarının en büyük alt süreci olduğu vurgulanan bu çalışmada ayrıca toplam enerji tüketimi etkisi, alüminyum endüstrisinden kaynaklanan sera gazı emisyonlarındaki artışın ana nedeni olarak belirlenmiştir.

Shen ve Zhang (2024), sera gazı emisyonunu azaltmaya yönelik stratejiler geliştirmeye çalışmışlardır. Birincil ve ikincil alüminyumun üretimindeki emisyon miktarları ton başına sırasıyla 14,98 t ve 0,32 t olarak tahmin edilirken, Çin’de alüminyum endüstrisi için odaklanılması gereken noktanın kısa dönemde temiz üretim için maliyetlerin uygun olduğu teknolojilerin geliştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

2000'den 2020'ye kadar alüminyum endüstrisinin yarattığı sera gazı emisyonlarını hesaplamak için emisyon faktörü kullanılan benzer bir çalışma Huang vd (2023) tarafından gerçekleştirilmiş ve çalışmada 2000 yılından 2020 yılına kadar üretime bağlı olarak karbon emisyonunda artış olduğu belirlenmiştir. Bu artışın ana nedeninin birincil alüminyum üretiminde eritme işlemi olduğu ifade edilmiştir. Sera gazı emisyonlarının asıl nedeninin birincil alüminyum üretimi olduğu ve enerji yoğunluğunun bunu takip ettiği gözlenmiştir. Analiz sonuçlarına göre, temiz enerji kullanımı ve yeni düşük karbonlu teknolojilerin geliştirilmesi de dahil olmak üzere, birincil alüminyum endüstrisinde düşük karbonlu kalkınmaya yönelik stratejiler önerilmektedir.

Birincil alüminyum üretim ve dış ticaretinde aktif olan 29 ülke için bu üretimin çevreye verdiği zararı ve karbon emisyon miktarını hesaplayan Paraskevas vd. (2016) 2012 yılında küresel olarak ortalama 18,4 ton CO₂ eşdeğeri emisyon ve kg başına 1,87 kg birincil alüminyum üretimi elde edildiği ve toplamda, alüminyum endüstrisinin yaklaşık 861 milyon ton CO₂ emisyonundan sorumlu olduğu ortaya konulmuştur. Ülkeler arasında Çin’in sistematik olarak tüm kategorilerde ve her düzeyde en önemli oyuncu olarak ortaya çıktığı gözlemlenmiştir. Küresel alüminyumun %40'ını ve küresel birincil alüminyumun %46'sını üreterek, toplam CO₂ eşdeğeri emisyonların %56'sını ve küresel etkinin %54'ünü oluşturduğu hesaplanmıştır. Dolayısıyla Çin'in ürettiğinden orantılı olarak daha fazlasını kirlettiği vurgulanmıştır.

AMPRİK UYGULAMA

YÖNTEM

Ekonomik ilişkilerin belirlenmesinde farklı ekonometrik analizlerden yararlanılmakta, özellikle de değişkenler arasındaki uzun ve kısa dönemli ilişkilerin incelenmesi için Engle ve Granger (1987), Johansen (1988) ve Johansen ve Juselius (1990) gibi farklı eş bütünleşme testleri kullanılabilir. Bu çalışmada ise gecikmesi dağıtılmış otoregresif sınır testi (ARDL) kullanılan veri setinin özelliklerine dayalı olarak tercih edilmiştir. Klasik eş bütünleşme testleri değişkenlerin aynı dereceden durağan olması şartını aramasına karşın ARDL yöntemi bu şartı aramamakta başka bir ifadeyle serilerin I(0) veya I(1) düzeyinde durağan olması durumunda da değişkenler arasındaki eş bütünleşme ilişkisinin varlığı araştırılabilmesine olanak sağlamaktadır (Sharifi-Renani, 2007: 3). Ancak bağımlı değişkenin I(1), bağımsız değişkenlerin ise I(0) ve/veya I(1)'de durağan olması gerekmektedir (Pesaran vd., 2001: 290). ARDL modelinin bir diğer olumlu yönü ise küçük örnekleme sahip çalışmalarda da uygulanabilmesi ve Engle ve Granger (1987) ve Johansen (1988, 1995) eş bütünleşme testlerine kıyasla daha etkin ve güvenilir sonuçlar vermesidir (Narayan ve Smyth, 2005: 103).

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

ARDL sınır testi ile değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu bağlamda Y değişkeninin bağımlı, Z değişkeninin ise bağımsız değişkenleri temsil ettiği varsayımı altında uzun dönem ilişki Denklem 1'deki gibi tanımlanabilir.

$$Y_t = \phi + \beta Z_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Peseran vd. (2001) Denklem 1'de ifade edilen uzun dönemli ilişkinin, sınır testi yaklaşımı ile tahmin edilebileceği bir yöntem geliştirmişlerdir. ARDL sınır testi olarak ifade edilen bu yöntem, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi kısıtsız hata düzeltme modeli aracılığıyla tahmine dayanmaktadır. Yani ilk önce kısıtsız hata düzeltme modeli tahmin edilmekte, daha sonra bu model kısıtlı hata düzeltme modeline dönüştürülerek uzun dönem katsayıları elde edilmektedir.

Denklem 2'de gecikmesi dağıtılmış doğrusal bir ARDL modeli gösterilmiştir

$$\Delta Y_t = \mu + \rho_Y Y_{t-1} + \rho_X Z_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} a_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \beta_i \Delta Z_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

MODEL VE VERİ SETİ

Bu çalışmanın amacı, Birincil Alüminyum sektöründe karbon emisyonunun belirleyicilerini ortaya koymaktır. Modelde temel belirleyici üretim miktarı olarak ele alınmış ayrıca kontrol değişkenleri de modele dahil edilmiştir. Türkiye'de söz konusu dönemde yaşanan teknolojik gelişmenin etkisini belirlemek üzere ülkede gerçekleştirilen Arge harcamalarının GSYH'ya oranı olarak modele dahil edilmiştir. Modele dahil edilen bir başka değişken AB27'ye alüminyum ihracat miktarıdır. Söz konusu değişken AB'nin söz konusu sektörde ortaya koyduğu ve koyacağı uygulamalarının ihracatçı firmalar üzerindeki etkilerini belirlemek üzere modele dahil edilmiştir. Kurulan model aşağıda gösterilmiştir.

Emisyon Düzeyi = f (Alüminyum üretim miktarı, Arge/GSYH, Alüminyum ihracat miktarı)

Tablo 5: Modelde Kullanılan Değişkenler ve Tanımları

KISALTMA	TANIM	DEĞER	KAYNAK
LEMSYN	Alüminyum Emisyon Miktar Endeksi	Logaritmik	TÜİK
LPRDCT	Alüminyum Üretim Miktar Endeksi	Logaritmik	UK Minerals
LEXPRT	AB'ye Alüminyum İhracat Miktarı	Logaritmik	Comtrade
LHDI	İnsani Gelişmişlik Endeksi	Logaritmik	UNDP

Tablo 6. Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

	LEMSYN	LEXPRT	LPRDCT	LHDI
Ortalama	4.590092	4.875822	4.570439	4.266684
Medyan	4.693651	5.169452	4.615055	4.255588
Maksimum	4.777446	6.504691	4.876680	4.433195
Minimum	3.943298	0.998761	3.897102	4.094345
Standart Sapma	0.251835	1.175524	0.244789	0.113802
Çarpıklık	-1.693655	-1.272622	-1.575820	0.092449
Basıklık	4.394999	4.998725	5.309818	1.672740
Jarque-Bera	17.89318	13.96423	20.35746	2.394408
Olasılık değeri	0.000130	0.000928	0.000038	0.302037

Tablo 2'ye göre, LEMSYN, LEXPRT VE LPRDCT değişkenlerinin çarpıklık değerleri negatiftir, diğer bir ifadeyle dağılımlarının sola çarpık LHDI değişkeninin ise sağa çarpık olduğu söylenebilir. Serilerdeki negatif çarpıklık değeri uç olayların varlığını ifade etmektedir. Basıklık değerlerine göre LEMSYN LEXPRT ve LPRDCT değişkenlerin basıklık değeri normal dağılıma ilişkin '3' kritik değerinden büyük olduğu için kalın kuyruk özelliğine sahip olduğu, LHDI değişkeninin ise '3' kritik

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

değerinden küçük olduğu için kalın kuyruk özelliğine sahip olmadığı görülmektedir. Jarque-Bera test istatistiğine göre LHDI dışındaki değişkenlerin normal dağılıma sahip olduğu ifade edilebilir.

AMPİRİK BULGULAR

Klasik regresyon analizi, zaman serisi değişkenlerini durağan, bir başka ifadeyle varyansı ve ortalaması zaman içinde sabit olan değişkenler olarak kabul etse de (Gujarati, 2006: 713) birçok ekonomik zaman serisinin genellikle durağan olmadıkları görülmektedir. Durağan olmayan zaman serileri ile gerçekleştirilen ekonometrik çalışmalarda elde edilen sonuçlar sapmalı çıkmakta bir başka ifade ile bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında belirlenen ilişki “sahte regresyon” (spurious regression) sorununu beraberinde getirmektedir. Sahte regresyon sorununun varlığı durumunda, standart t istatistikleriyle diğer standart istatistikler olması gerekene göre daha yüksek çıkmaktadır. Bu durum elde edilen bulguların yanlış çıkmasına sebep olabilmektedir. Dolayısıyla model tahmin aşamasına geçilmeden önce sahte regresyon probleminin önüne geçilebilmesi açısından değişkenlerin durağanlık derecelerinin araştırılması büyük önem arz etmektedir. Bu amaçla çalışmada ADF (Genişletilmiş Dickey-Fuller) ve Phillips-Perron Testleriyle serilerin durağanlık düzeyleri belirlenerek sonuçları Tablo 3’de sunulmuştur. Elde edilen bulgular ışığında LEXPRT değişkeninin düzeyde (I(0)) diğer değişkenlerin ise 1. Farkta durağan (I(1)) olduğu ifade edilebilir.

Tablo 7. ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları

		Değişkenler	ADF	PP
Düzye	Sabit	LEMSYN	-3.528680 (0)**	-3.550112 (1)**
		LEXPRT	-3.333208 (0)**	-3.287280 (2)**
		LPRDCT	-2.686940 (0)	-2.645437 (4)
		LHDI	-0.554761 (0)	-0.540608 (3)
	Sabit+Trend	LEMSYN	-3.464308 (0)	-3.488764 (1)
		LEXPRT	-4.253987 (0)**	-4.254967 (1)**
		LPRDCT	-2.646318 (0)	-2.597448 (4)
		LHDI	-1.466660 (0)	-1.902713 (3)
Birinci Fark	Sabit	LEMSYN	-6.927796 (0)**	-14.40139 (29)**
		LEXPRT	-7.850554 (0)**	-14.44630 (18)**
		LPRDCT	-5.858362 (0)**	-9.518513 (27)**
		LHDI	-4.851651 (0)**	-4.904245 (3)**
	Sabit+Trend	LEMSYN	-6.824030 (0)**	-15.23637 (29)**
		LEXPRT	-7.714945 (0)**	-14.29510 (18)**
		LPRDCT	-5.335848 (0)**	-9.900404 (22)**
		LHDI	-4.809679 (0)**	-4.864175 (3)**

Not: * ve ** değerleri sırasıyla %1 ve %5 anlam seviyelerinde serilerin durağanlıklarını göstermektedir. Parantez içindeki değerler ADF için Schwarz bilgi kriterine göre, PP için Bartlett Kernel Newey-West Bandwidth kriterine göre optimal gecikme uzunluğunu göstermektedir. ADF ve PP testleri için: Mac Kinnon (1996) kritik değerleri sabitte % 1 ve % 5 değerleri için sırasıyla -3.5661661 ve -2.960411 ve sabit + trend için % 1 ve % 5 olasılık değerleri için sırasıyla -4.284580 ve -3.562882’dir

Çalışmada gerek veri setinin kısıtlı olması gerekse değişkenlerin aynı seviyeden durağan olmamaları nedeniyle sınır testi (ARDL) yaklaşımı tercih edilerek kullanılmıştır. İlk olarak değişkenler arasındaki eş bütünleşme ilişkisi sınır testi yaklaşımına bağlı olarak belirlenmiştir. Yıllık verilerle çalışıldığı için maksimum gecikme uzunluğu 3 seçilerek uygun gecikme uzunluğu Akaike bilgi kriterine (AIC) göre belirlenmiştir. Tablo 8’de her iki sektöre yönelik eş bütünleşme test sonuçları yer almaktadır. Hesaplanan F istatistikleri %5 önem düzeyinde üst kritik değerden büyük olduğu için, değişkenler arasında uzun dönemli bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu görülmektedir. Modele ilişkin tanısal testler incelendiğinde ise Breusch-Pagan-Godfrey Testi, Ramsey Reset Testi, Breusch-Godfrey LM Testi ve Jarque-Bera Normallik Testleri sonuçlarına göre oluşturulan modelde sırasıyla serisel korelasyon, spesifikasyon hatası, değişen varyans ve normal dağılım açısından herhangi bir sorun olmadığı belirlenmiştir.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Tablo 8: Sınır Test İstatistiği Sonuçları

K	F İstatistiği	Kritik Değer	
		Alt Sınır	Üst Sınır
	3		
F-istatistiği	21.18333	2.79	3.67
Tanımsal Testler			
	Test İstatistiği	Olasılık Değeri	
Breusch Pagan Godfrey	1.381898	0.2889	
Ramsey Reset	0.597200	0.5625	
Breusch Godfrey	3.179037	0.0854	
Jarque-Bera Normallik Testi	0.607290	0.738123	
R ²		0.988191	
Düzeltilmiş R ²		0.972446	

Not: *k, bağımsız değişken sayısıdır. Kritik değerler Pesaran vd. (2001:300)'deki Tablo CI(iii)'ten alınmıştır. Kritik değerler %5 önem düzeyindeki kritik değerlerdir.

Değişkenler arasında uzun dönemli bir eş bütünleşme ilişkisinin varlığı ortaya konulduktan sonra uzun döneme ilişkin katsayıları tahmin edilmiştir. Sonuçlar Tablo 9'da sunulmuştur. Uzun dönem model sonuçları incelendiğinde üretimde ve ihracat düzeyinde yaşanan artışların karbon emisyonunu artırdığı insani gelişmişlik düzeyinde yaşanan artışları ise karbon emisyonunu azalttığı yönündedir. Öte yandan AB'ye gerçekleştirilen ihracat değişkeninin pozitif bir sonuç vermesi ihracatçı firmaların üretim teknolojileri üzerinde yeterince değişikliğe gitmedikleri, ihracatta karbon vergisi uygulamalarına yönelik gerekli önlemleri almaları konusunda proaktif davranmadıkları şeklinde yorumlanabilir. Birincil alüminyum üretimin karbon emisyonu üzerine elde edilen bulgular literatürle (Huang vd. (2023); Paraskevas vd. (2016)) uyumludur.

Tablo 9: Uzun Dönem Model Sonuçları: Bağımlı Değişken LEMSYN

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	Olasılık.
LPRDCT	0.866297	0.166583	5.200402	0.0002
LEXPRT	0.067029	0.030386	2.205914	0.0476
LHDI	-1.393816	0.344738	-4.043114	0.0016
C	6.405819	1.782520	3.593687	0.0037

Tablo 10: Kısa Dönem Model Sonuçları: Bağımlı Değişken LEMSYN

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık
D(LEMSYN(-1))	-0.308229	0.055491	-5.554611	0.0001
D(LEMSYN(-2))	-0.216387	0.046220	-4.681710	0.0005
D(LPRDCT)	0.742874	0.045279	16.40672	0.0000
D(LPRDCT(-1))	0.283260	0.063249	4.478471	0.0008
D(LPRDCT(-2))	0.182741	0.058884	3.103391	0.0091
D(LEXPRT)	0.022711	0.006321	3.592838	0.0037
D(LEXPRT(-1))	-0.009166	0.006715	-1.364991	0.1973
D(LHDI)	-0.982768	0.870565	-1.128886	0.2810
D(LHDI(-1))	-0.596806	0.833453	-0.716064	0.4877
D(LHDI(-2))	-3.876732	0.913436	-4.244120	0.0011
D1993	-0.748160	0.040718	-18.37437	0.0000
D2009	-0.257874	0.051061	-5.050361	0.0003
CointEq(-1)*	-0.627574	0.052810	-11.88369	0.0000

Kısa dönem hata düzeltme modelinin tahmin sonuçları değerlendirildiğinde; LPRDCT ve LEXPRT değişkenlerinin kısa dönemde de anlamlı olduğu LHDI değişkeninin ise kısa dönemde istatistiki olarak anlamsız olduğu görülmektedir. Diğer taraftan hata terimi mekanizması çalışmakta ve istatistiki olarak anlamlıdır. Bu durum değişkenler arasında kısa dönemli sapmaların uzun dönemde ortadan kalktığını

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

göstermesinin yanı sıra; sisteme gelen şoklar açısından kısa dönemli sapmaların yaklaşık (1/0,62=1,61 yıllık dönem) 19 ay sonra ortadan kalktığını göstermektedir.

SONUÇ

Alüminyumun geniş kullanım alanı ve AB27 ülkelerine ihracatı dikkate alındığında, üretim miktarının büyüklüğü, sanayi devriminden bu yana artan karbon emisyon miktarının dikkat çekici düzeyde olması çalışmanın gerekliliğini ortaya koymaktadır. Gelecekte yaşanılabilecek bir dünya bırakmak adına emisyon miktarının azaltılması tüm dünya ülkeleri tarafından önemle üzerinde durulmaktadır. Avrupa Birliği öncelikli adımları atarak Yeşil Mutabakat çerçevesinde emisyonun yoğun olduğu beş sektör belirlemiştir. Alüminyum sektörü bu sektörlerden biridir ve birincil alüminyum üretim esnasında salınım yaptığı sera gazları miktarı ikincil üretim olan hurdadan dönüşüme göre çok daha fazladır. Bu çalışmada birincil alüminyum üretiminde karbon emisyonunun belirleyicileri tespit edilmeye çalışılmıştır. Alüminyum sektöründe karbon emisyonunun belirleyicileri olarak seçilen değişkenlerden üretim ve ihracatın karbon emisyon miktarını artıracığı, teknolojik gelişmeyi açıklayan insani gelişmişlik endeksinin ise emisyon azaltıcı etkisi çalışmadaki bulgularla ispatlanmıştır. Elde edilen bulgular literatürle de uyumludur. Bu çerçevede Türkiye’de birincil alüminyum üretimi yapan ihracatçı firmaların üretimden kaynaklı emisyon miktarını azaltarak gelecekteki dış ticarete rekabet gücünü koruyabilmesi ve artırabilmesi ve geleceğine yön vermek adına üniversiteler, hükümet ile iş birliği içinde teknoloji gelişmelerinin sağlanması önem arz etmektedir.

Türkiye’de hem emisyon azaltımı hem de Yeşil Mutabakat çerçevesinde birincil alüminyum ihracatında karşı karşıya kalacağı ekstradan maliyetler, üreticileri iki farklı çözümle karşı karşıya bırakmaktadır. Dış ticaretin sektöre uğramaması adına teknoloji gelişimi sağlanarak temiz üretime geçilebilir ya da üretim miktarına göre sertifika satın alınarak maliyetlere katlanılabilir. İkinci seçenek rekabet açısından yerli firmaları dezavantajlı bir duruma sokacağından, temiz üretime geçmek tercih edilebilir.

KAYNAKLAR

Bağrıyanık, B. (2021). İhracat Çeşitliliği ve Ekonomik Büyümenin Karbon Emisyonu Üzerindeki Etkileri: BRİCS Ülkeleri Üzerine Bir Çalışma. *Bilgi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(1), 30-52.

Çetin, M., & Seker, F. (2014). Ekonomik büyüme ve dış ticaretin çevre kirliliği üzerindeki etkisi: Türkiye için bir ARDL sınır testi yaklaşımı. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*.

Çoban, M. N., & Özkan, O. (2022). Türkiye’de Enerji Tüketimi, Ticari Açıklık, CO₂ emisyonları ve Kirlilik Sığınağı Hipotezi: Yeni Dinamik ARDL Simülasyonlarından Kanıtlar. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(2), 480-507.

Engle, R., ve Granger, C. (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276.

Gautam, M., Pandey, B., & Agrawal, M. (2018). Carbon footprint of aluminum production: emissions and mitigation. In *Environmental carbon footprints* (pp. 197-228). Butterworth-Heinemann.

Gujarati, Damodar N. (2006), *Temel Ekonometri*, Çev: Ümit Şenesen ve Gülay Günlük Şenesen, 4.Baskı, Literatür Yayıncılık, İstanbul.

Gültekin, H. (2023). Finansal gelişme, inovasyon ve CO₂ emisyonları: ARDL sınır testi yaklaşımı. *Econder International Academic Journal*, 7(1), 25-39.

International Aluminium Institute (IAI), 2011. Primary Aluminium Smelting Power Consumption, 2010 Data. International Aluminium Institute. <http://www.worldaluminium.org/statistics/primary-aluminium-smelting-power-consumption/>.

International Aluminium Institute (IAI), 2016. Results of the 2015 Anode Effect Survey: Report on the Aluminium Industry’s Global Perfluorocarbon Gases Emissions, 2016 Data. International Aluminium Institute. http://www.world-aluminium.org/media/filer_public/2016/08/08/2015_anode_effect_survey_result_2016.pdf.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

- Johansen, S. (1988). Statistical Analysis of Cointegration Vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3), 231-254.
- Johansen, S., ve Juselius, K. (1990). Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration - with Applications to the Demand for Money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), 169-210.
- Karaca, B., & Çımat, A. (2023). Sanayileşme-Enerji Tüketimi ve Büyümenin CO₂ emisyonu üzerindeki etkisi: Türkiye için ARDL sınır testi yaklaşımı. *Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(2), 51-64.
- Koçak, E. (2014). Türkiye'de Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezinin geçerliliği: ARDL sınır testi yaklaşımı. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 2(3), 62-73.
- Liu, Z., Geng, Y., Adams, M., Dong, L., et al., 2016. Uncovering driving forces on greenhouse gas emissions in China's aluminium industry from the perspective of life cycle analysis. *Applied Energy* 166, 253e263.
- Narayan, P. K., ve Smyth, R. (2005). Trade Liberalization and Economic Growth in Fiji. An Empirical Assessment Using the ARDL Approach. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 10(1), 96-115.
- Norgate, T., & Haque, N. (2010). Energy and greenhouse gas impacts of mining and mineral processing operations. *Journal of cleaner production*, 18(3), 266-274.
- Özsalman, E., & Derindağ, Ö. F. (2023). Modern Tarife Dışı Engel Olarak Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması. *Gümrük ve Ticaret Dergisi*, 11(31), 31-42.
- Özekenci, E. K. (2023). Karbondioksit Emisyonu (CO₂) İle İhracat, Enerji, Doğrudan Yabancı Yatırımlar Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (40), 83-98.
- Paraskevas, D., Kellens, K., Van de Voorde, A., Dewulf, W., & Duflou, J. R. (2016). Environmental impact analysis of primary aluminium production at country level. *Procedia CIRP*, 40, 209-213.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., ve Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Schwarz, H. G., Briem, S., & Zapp, P. (2001). Future carbon dioxide emissions in the global material flow of primary aluminium. *Energy*, 26(8), 775-795.
- Sharifi-Renani, H. (2007). Demand for Money in Iran: An ARDL Approach. *MPRA*, 1-9
- Shen, A., & Zhang, J. (2024). Technologies for CO₂ emission reduction and low-carbon development in primary aluminum industry in China: A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 189, 113965.
- Yılmaz, M., & Karabiber, B. (2022). Türkiye'de İhracat, Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Ekonomik Büyüme ve Karbon Emisyonu İlişkisi. *Business and Economics Research Journal*, 13(2), 199-220.
- Wang, Q., Huang, P., Wang, Q., & Guo, X. (2023). Greenhouse gas emissions and future development trends of primary aluminum in China. *Journal of Cleaner Production*, 403, 136828.
- Wang, J., Zhao, Q., Ning, P., & Wen, S. (2024). Greenhouse gas contribution and emission reduction potential prediction of China's aluminum industry. *Energy*, 290, 130183.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

EKONOMİK KÜRESELLEŞME ve ÇOK ULUSLU ŞİRKETLERDE KURUMSAL TEKEL: İLAÇ ENDÜSTRİSİ ÖRNEĞİ ECONOMIC GLOBALIZATION AND CORPORATE MONOPOLY IN MULTINATIONAL COMPANIES: PHARMACEUTICAL INDUSTRY EXAMPLE

Derya DEMİR

Dr. Öğr. Üyesi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

ORCID ID: 0000-0002-7355-1757

ÖZET

Küreselleşme ve çok uluslu şirketler, toplumların ve bireylerin hayatında hem olumlu hem de olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Bu sonuçlar ekonomik, sosyal, politik ve kültürel boyutlarda olabilmektedir. Küreselleşmeden olumlu ve olumsuz etkilenen alanlardan biri de sağlıktır. Bu çalışmanın amacı küresel ilaç endüstrisinin 1998-2022 yılları arasında nasıl bir gelişme gösterdiğini nitel araştırma yöntemi ve betimsel analiz tekniğiyle ortaya koymaktır. Bunun yanı sıra çalışmada sağlık hizmetlerini yönlendiren ve küreselleşme ile birlikte gücü artan çok uluslu ilaç şirketlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. 2022 yılında, 1 trilyon 448 milyar dolar olan toplam ilaç satışları içinde ilk 10 ilaç şirketinin satış tutarı yaklaşık 531 milyar 240 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. Dünya ilaç piyasasında 2021 yılı için en büyük piyasa payına sahip ülkenin %43,15 oranıyla ABD olduğu görülmüştür. Küresel ilaç endüstrisinde 2022 yılında en fazla satış hacmi olan ilk 10 ilaç şirketi %50,30 gibi bir oranda piyasa payına sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Küreselleşme, Çok uluslu şirketler, İlaç endüstrisi, Kurumsal tekel.

ABSTRACT

Globalization and multinational companies have both positive and negative consequences in the lives of societies and individuals. These positive and negative consequences can be in different dimensions, including economic, social, political and cultural. One of the areas affected positively and negatively by globalization is health. The aim of this study is to reveal how the global pharmaceutical industry has developed between 1998 and 2022 with the qualitative research method and descriptive analysis technique. In addition, the study aims to examine multinational pharmaceutical companies that direct healthcare services and whose power increases with globalization. In 2022, out of total pharmaceutical sales of 1 trillion 448 billion dollars, the sales amount of the top 10 pharmaceutical companies was approximately 531 billion 240 million dollars. It has been observed that the country with the largest market share in the world pharmaceutical market in 2021 is the USA with 43,15 percent. The top 10 pharmaceutical companies with the highest sales volume in the global pharmaceutical industry in 2022 have a market share of 50,30 percent.

Keywords: Globalization, Multinational companies, Pharmaceutical industry, Corporate monopoly.

GİRİŞ

Küreselleşme esasen sosyal, politik ve ekonomik yönleri olan çok boyutlu bir kavramdır. Ekonomik boyutuyla küreselleşme ticaretin serbestleşmesi, üretim veya yatırımın serbestleşmesi ile finansal serbestleşmeden meydana gelen, 2. Dünya Savaşı'ndan sonra hızlanan bir süreç olarak ifade edilebilir. Bu sürecin en önemli aktörleri de çok uluslu şirketlerdir. 2. Dünya Savaşı sonrasında, ülkeler arasındaki problemlerin giderilmesi ve üretim sistemlerinin gelişmesiyle kendi ülkeleri ölçeğinde üretim ve satış faaliyetinde bulunan büyük şirketler, ülkeler arasında faaliyet göstermeye başlamıştır. Bu şirketler, gelişmiş teknolojileri ile birlikte dünya ekonomisinin nabzını tutmakta olup, birçok devletin GSYİH'

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

sından daha fazla gelir ve kâr elde edecek seviyeye gelmişlerdir (Kamacı ve Turan, 2018: 91).

Küreselleşme toplumların ve bireylerin hayatında olumlu ve olumsuz birçok etki meydana getirmektedir. Bu etkilerin görüldüğü alanlardan biri de sağlıktır. Yeni bilgiye ve teknolojiye ulaşımın kolaylaşması, böylece salgın hastalıklara karşı alınacak tedbirlerin hızlı olması, medikal turizm ve tele-tıp gibi yeni sağlık hizmeti çeşitlerini ortaya çıkararak sağlık hizmet kalitesinin artması olumlu etkiler olarak sayılabilir. Bu olumlu etkilere karşın, toplumlar ve toplumu oluşturan bireyler arasında eşitsizliğin artması, Batılı yaşam tarzının yaygınlaşarak kronik hastalıkların artması ve ilaç endüstrisinin verdiği zararlar da söz konusu olmuştur (Yücel, 2020: 229; Hayran, 2020: 1).

İlaç endüstrisi, büyük Ar-Ge yatırımlarının yapıldığı bir endüstri olması sebebiyle yeni geliştirilen ilaçlar ile ilgili olarak patent hakları sıkı bir şekilde denetlenmektedir. Yeni geliştirilen bir ilacın patent hakkı süresinin 20 yıl olması, ilacı geliştiren şirketin tekel gücüne sahip olmasını sağlamaktadır. Az gelişmiş yoksul ülkeler ise yeterli kaynak ayırmadıkları için hem Ar-Ge çalışması yapamamakta, hem de ilaç endüstrileri rekabet gücü elde edememektedir. Böylece gelişmiş ülkelerdeki patent sahibi ilaç şirketlerine daha çok bağımlı hale gelmektedirler. Yetersiz kaynakları sebebiyle bu ülkelerin insanları temel ilaçlara erişememektedir. Örneğin, her 30 saniyede bir Afrikalı çocuk, sıtmadan hayatını kaybetmektedir. Sıtma hastalığı için 1934 yılında geliştirilen ilaç (chloroquine) hâlâ kullanılmakta olup, o zamandan beri bu konuda bir gelişme sağlanamamıştır. 1975 yılından 1997 yılına kadar ilaç piyasasına 1223 yeni ilaç çıkarılmıştır. Ancak bu ilaçların yalnızca %13' ü yaygın tropikal hastalıkları tedavi etmeye yöneliktir (Ancian, 2003: 1).

Yapılan çalışmalar, sağlıkta sosyal belirleyicilerin daha önemli olduğunu ortaya koymasına rağmen, küreselleşme ile ilaç endüstrisi her sağlık probleminin çözümünün ilaç olduğunu tıp otoritelerinin benimsemesini sağlamıştır. Örneğin, McKeown (1976), 1750-1950 yılları arasında meydana gelen ölümleri incelediği çalışmada o tarihlerde antibiyotik ve aşular henüz bulunmamış olmasına rağmen enfeksiyon kaynaklı ölümlerde hızlı azalmalar olduğu, ölümlerdeki hızlı azalmanın kaynağının ise yaşam tarzı ve hijyen koşulları olduğu bulgusuna ulaşmıştır. İlaç endüstrisi az görülen hastalıkları ne kadar öldürücü olurlarsa olsunlar, yatırım alanı olarak görmemekte, hayati öneme sahip akut hastalık tedavisine yönelik ilaç üretimi yerine, kronik hastalık tedavisine yönelik ilaç geliştirilmesi ve üretilmesini tercih etmektedir. Birçok yeni ilacın üretiminde az gelişmiş ülkelerin doğal kaynakları kullanılmaktadır. Ancak, patent uygulamasından dolayı bu ülkelerin doğal kaynaklarının kullanım hakkı küresel ilaç şirketlerine aittir. Küresel şirketler, viral enfeksiyon tedavisinde endikasyon olmasa bile antibiyotik kullanımını, bazı ilaçların tedavi süreci bittikten sonra da kullanılmasını teşvik etmektedirler (Hayran, 2020: 17-18).

Bu çalışmanın amacı küresel ilaç endüstrisinin 1998-2022 yılları arasında nasıl bir gelişme gösterdiğini nitel araştırma yöntemi ve betimsel analiz tekniğiyle ortaya koymaktır. Bunun yanı sıra çalışmada sağlık hizmetlerini yönlendiren ve küreselleşme ile birlikte gücü artan, kurumsal tekel haline gelerek ilaç piyasasını kontrol altında tutan çok uluslu ilaç şirketlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu çalışma, toplumların ve bireylerin sağlığı ile ilgili son derece hayati öneme sahip ilaç endüstrisinin çok uluslu ilaç şirketlerinin çıkarları doğrultusunda yönlendirilmesine dikkat çekmesi bakımından önem taşımaktadır. Çalışmada veri kaynakları olarak EFPIA (European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations-Avrupa İlaç Endüstrileri ve Dernekleri Federasyonu) ve IQVIA¹ verileri ile raporlardan yararlanılmıştır. Sonraki bölümde ekonomik küreselleşme kavramsal olarak incelenmiş ve ekonomik küreselleşme ile ilaç endüstrisi arasındaki ilişki ele alınmış, diğer bölümlerde önce bölgelerin ve ülkelerin daha sonra da çok uluslu ilaç şirketlerinin dünya ilaç endüstrisindeki payları ve satış hacimleri incelenmiştir.

ARAŞTIRMA VE BULGULAR

Çok Uluslu Şirketlere İlişkin Literatür Özeti

Zhavoronkova, Zhavoronkov ve Khoroshchak (2022), çok uluslu şirketlerin, alandaki büyük fırsatlar nedeniyle makroekonomik göstergeler arasındaki ilişkiyi değiştirebileceği gibi, ülkedeki makroekonomik dengeyi de olumsuz yönde etkileyebileceğini ifade etmektedir. Ayrıca üretim

¹ Amerikan araştırma şirketi. Küresel araştırma kuruluşu Quintiles ile sağlık hizmeti veri ve analiz sağlayıcısı IMS Health'in 2016'da birleşmesiyle oluşmuştur. IQVIA adı; I (IMS Health), Q (Quintiles) ve VIA (bu arada) ifadelerinden oluşmaktadır.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

faktörlerinin ve kârların sınır ötesi hareketi sebebiyle çok uluslu şirketlerin araştırma ve geliştirme çalışmaları çerçevesinde ürettikleri teknolojileri tekellerine alabildikleri ve böylece ülkenin teknolojik gelişimini sınırlandırabildiklerini vurgulamaktadır. Çok uluslu şirketler "kirli" üretimin organizasyonu ve konumu yoluyla ülkedeki çevresel durumu olumsuz yönde etkileyebilir; şirket içinde transfer fiyatlandırmasını kullanma yetenekleri ile ulusal pazarların rekabet gücünde ve ekonomi politikasının etkinliğinde azalmaya yol açabilirler. Çok uluslu şirketler hükümette kendi çıkarları için lobi faaliyeti yürütebilmektedir; bu da kendi yararlarına olan fakat ülkenin genel ekonomik kalkınması açısından olumsuz olan yasaların kabul edilmesine yol açabilir.

Ekonomiyi büyük oranda ellerinde tutmaları sebebiyle çok uluslu şirketlerin tekel konumuna geldikleri söylenebilir. Teknoloji alanında sahip oldukları gücü etkin kullanarak rekabeti önlemek ve tekel olmanın getirdiği avantajı kullanmak suretiyle ellerinde bulunan teknolojiyi aktarmayabilirler. Buna rağmen rekabet olursa ekonomik güçlerini kullanarak potansiyel rakipleriyle işbirliğine geçebilirler. Rakip oldukları şirketleri buldukları sektörden silmeyi başaran çok uluslu şirketler giderek önemli bir güç durumuna gelmektedir (Kazgan, 2000: 74).

Özbozkurt ve Yeşilkuş (2019); gücün devletlerden çok uluslu işletmelere geçişi, çok uluslu işletmelerin büyüme ve tekelleşme stratejileri ile bu stratejilerin olumsuz etkilerini inceledikleri çalışmada uluslararası sistemin başlıca aktörü olan devletlerin, giderek çok uluslu işletmelerin arka planında kaldığını ifade etmektedirler. İşletmelerin kıta ve ulus ötesi işletme faaliyetlerini gerçekleştirmesinden kaynaklı olarak yüksek kâr elde etme isteği, piyasa ve sermayenin tek bir elde veya grupta merkezileştiği çok uluslu işletmeler tarafından tekel bir döngünün oluşmasına neden olmaktadır. Ortaya çıkan tekel döngünün, mutlak yoksullaşmaya neden olduğu, yoksullaşmanın da her geçen gün küresel boyuta ulaştığı görülmektedir. Günümüzde, çok uluslu işletmeler birçok sektörde ulus ötesi faaliyetlerde bulunmakta ve dünya ekonomisine artan oranda nüfuz etmektedir. Bu doğrultuda, rekabetin oluşmadığı ve kârların minimum seviyeye indirildiği serbest bir pazarın sınırsız sermaye dağılımına ve akışına zarar vermesinden kaynaklı olarak, kapitalist sistemde tekelleşme süreci kaçınılmaz olmaktadır (Wallerstein, 2004: 42). Dünya üzerindeki periferik/gelişmemiş ülkelerin kapitalist sisteme sadece hammadde kaynağı olarak entegrasyonu, tekelleşmeyi oluşturan temel unsur olarak dikkat çekmektedir (Burawoy, 1982: 203).

Jarblad (2002:11)'a göre en büyük çok uluslu şirketler, yurt dışında üretim ve dağıtım yapmaktadır ve küresel ekonominin teknoloji, finans, enerji, güvenlik vb. pek çok alanına hâkimdirler. Günümüzde çok uluslu şirketler, çok sayıda ulus-devleti geride bırakmıştır. Washington'da bulunan Politik Çalışmalar Enstitüsü, dünya GSYİH' sının %28.3' ünün, en büyük çok uluslu şirketin toplam satışına denk geldiğini ifade etmektedir (Kamacı ve Turan, 2018: 85; Ekin, 1999: 33-34).

Nwosu (2023) gelişmiş ülkelerin çok uluslu şirketlerinin Afrika ülkelerinde yeni sömürgeciliğin ve ekonomik sömürünün yeni araçları olduğunu ifade etmektedir. Yaptığı çalışmada yeni sömürgeciliğin arkasındaki ana itici güç olan kapitalizmin ürünleri olan çok uluslu şirketlerin, Afrika'da yeni sömürgeciliğin desteklenmesinde sosyo-ekonomik, teknolojik, politik ve kültürel roller oynadıkları ve bu tür rollerin Afrika uluslarının ekonomik, politik ve kültürel açıdan gelişimine zarar verdiği bulunmuştur.

Eluka, Uzoamaka ve Ifeoma (2016), çok uluslu şirketlerin Nijerya ekonomisine kârın ülkeye geri gönderilmesi, çevresel bozulma, insan hakları ihlali, teknoloji dışı transfer, rüşvet ve yolsuzluk vb. konularda yarardan çok zarar verdiği bulgusuna ulaşmışlardır.

Küreselleşme, ilaç endüstrisi üzerinde de önemli bir etkiye sahip olmuş, ciddi ve kaçınılmaz çelişkilere ve çatışmalara neden olmuştur (Semin ve Güldal, 2008: 380). AbuAlghanam (2021), küresel ilaçları, merkez ülkelerin çevre ülkelerdeki ilaç endüstrisi üzerinde patentler, lisanslama, sermaye kontrolleri veya diğer yollarla kontrol sağlamaya çalıştıklarını, merkez ülkelerin faaliyetlerini Üçüncü Dünya (veya çevre) ülkelerinde tehlikeli ilaçların farmasötik testlerini yürütmeye kadar genişlettiklerini vurgulamıştır. Bulguları, genel merkezleri gelişmiş ülkelerde bulunan çok uluslu büyük ilaç şirketlerinin, hayat kurtaran ilaçları tekellerine aldıklarını ve çevredeki üçüncü dünya ülkelerinde de gereksiz tıbbi tüketici ürünlerini pazarladıklarını ortaya koymuştur.

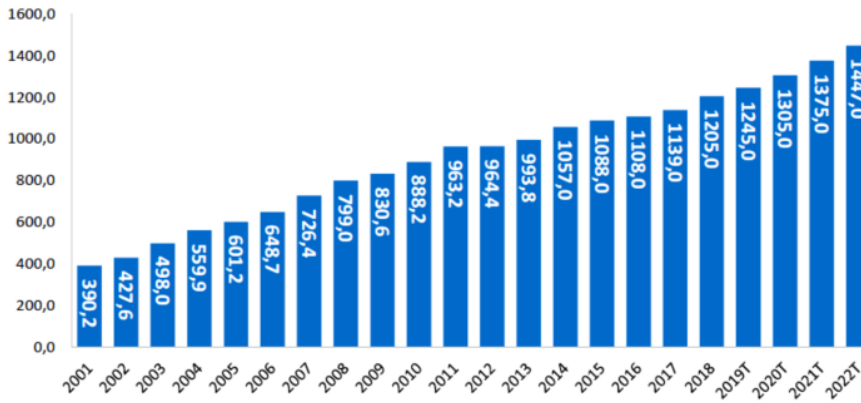
8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Küresel İlaç Endüstrisi

İlaç endüstrisinin konusu olan ilaç, hastalıkların tedavisinde ve canlıların bozulan fonksiyonunu düzeltmekte kullanılan ürünlerdir. İlaçların diğer ekonomik ürünlerden farkı, ikame edilemez olması, yani gerekli olan ilacın yerine başka bir ürünün kullanılamamasıdır (Yücel, 2020: 221). İlaçların hem bu özellikleri, hem de insan hayatı için taşıdığı değer, ilaç endüstrisinin dünyadaki önemini arttırmaktadır.

İlaç sektörünün büyük bir kısmı Covid-19 kaynaklı aşı ve kişisel koruyucu ekipman talebi sayesinde 2020 ve 2021 yıllarında hızlı bir büyüme yaşamıştır. 2021' de sektör üretim artışının %14 gibi yüksek bir oranda olduğu görülmüştür (Global Pharmaceuticals Outlook, 2023: 3).

Şekil 1. Küresel İlaç sektörü Büyüklüğü (milyar dolar)

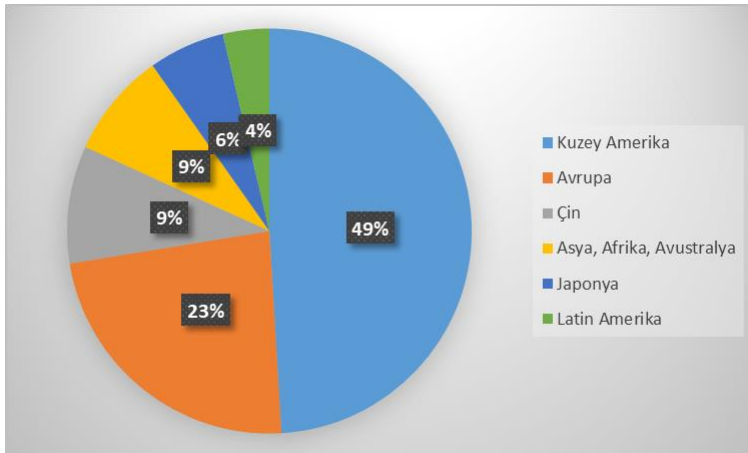


Kaynak: IQVIA, 20.01.2024.

2022 yılı itibariyle ilaç endüstrisinde 1.447 trilyon dolarlık üretim ve satış değeri tahmin edilmiştir (Şekil 1). Küresel ilaç piyasası 2022'de yaklaşık 1.448 milyar dolar satış hacmine ulaşmıştır (IQVIA Türkiye İlaç Sektörü Raporu, 2023: 16).

Şekil 2'de 2021 yılında dünya ilaç piyasasının bölgesel dağılımı görülmektedir. 2021 yılı satışlarına göre, Dünya ilaç piyasasında en büyük pay %49 ile ABD ve Kanada' dan oluşan Kuzey Amerika' ya aittir. Kuzey Amerika' dan sonra %23 piyasa payı ile ikinci sırada Avrupa gelmektedir. Çin ile Afrika, Asya ve Avustralya' nın ilaç piyasasındaki payı aynı oranda olup %9' dur. Japonya' nın %6, Latin Amerika' nın payı ise %4 olarak gerçekleşmiştir.

Şekil 2. Dünya İlaç Piyasasının Dağılımı (2021)



Kaynak: EFPIA Key Data (2022).

Tablo 1' de dünya ilaç sektörü satışlarının 1998, 2008, 2018, 2019, 2020 ve 2021 yılları itibariyle

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

bölgesel dağılımları yer almaktadır. İlaç piyasasındaki piyasa payları, ilaç endüstrisinde iki bölgenin öne çıktığını göstermektedir. Bu bölgeler, ABD ve Kanada'dan oluşan Kuzey Amerika ile Avrupa'dır.

Tablo 1. Dünya İlaç Sektörü Satışlarının Bölgesel Dağılımının Karşılaştırılması

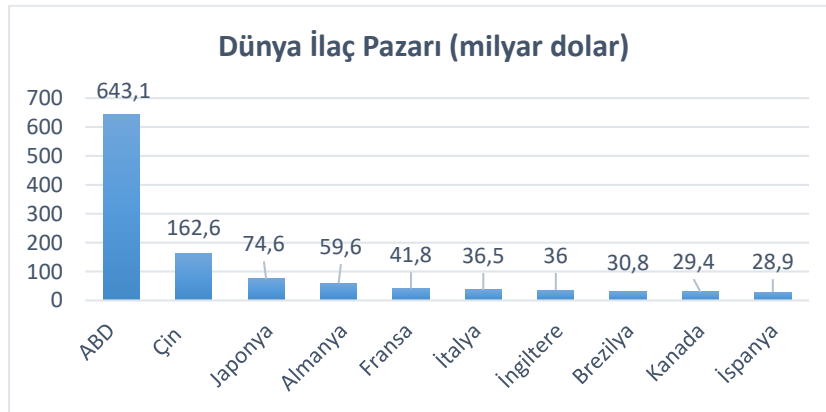
Bölge	1998	2008	2018	2019	2020	2021
Kuzey Amerika	%39,1	%40,3	%48,9	%48,7	%49,0	%49,1
Avrupa	%28,8	%32	% 23,2	%22,9	%23,9	%23,4
Japonya	%13,3	%9,9	% 7,4	%7,2	%7,0	%6,1
Latin Amerika	%7,6	%6,0	% 3,3	%4,1	%3,5	%3,7
Diğer ülkeler	%11,2	%11,7	% 17,1	%17,1	%16,6	%17,7

Kaynak: Yaşgöl (2002), Petrol İş Araştırma (2010), EFPIA Key Data (2019, 2020, 2021, 2022).

Dünya ilaç endüstrisinde 2021 yılında üretimin %49' u Kuzey Amerika' da yapılırken, %23,4' ü Avrupa ülkelerinde yapılmıştır. 2021 yılında Japonya' nın payı %6,1, Latin Amerika' nın payı %3,7 ve diğer ülkelerin payı %17,7 olarak gerçekleşmiştir. 1998 yılına göre satışlarını en fazla artıran bölgenin Kuzey Amerika olduğu görülmektedir. Diğer ülkelerin (Japonya hariç) satışları da artış göstermiştir. 2008 yılında 1998' e göre ilaç sektörü satışlarını %28,8' den %32' ye çıkaran Avrupa, 2018 yılında düşüş göstererek %23,2 paya sahip olmuştur. 2021 yılında ise Avrupa'nın dünya ilaç endüstrisindeki satışları %23,4 olarak gerçekleşmiştir.

Şekil 3' te 2022 yılında küresel ilaç endüstrisinde en fazla payı olan 10 ülkeye ait piyasa hacimleri yer almaktadır. Dünya ilaç piyasasında ABD lider konumundadır. Şekil 3 incelendiğinde, ABD'den sonra ilaç endüstrisinde Çin ve Japonya' nın en çok paya sahip olduğu görülmektedir. ABD' nin piyasa hacmi ile 2. sırada bulunan Çin'in piyasa hacmi arasında muazzam fark olup, ABD Çin' e göre yaklaşık 4 kat piyasa hacmine sahiptir. 3. sıradaki Japonya' nın ardından Almanya, Fransa, İtalya ve İngiltere gelmektedir. 2022 verilerine göre ilk onda bulunan diğer ülkeler ise Brezilya, Kanada ve İspanya'dır.

Şekil 3. Ülkelere Göre Dünya İlaç Piyasası (2022)



Kaynak: IQVIA Türkiye İlaç Sektörü Raporu, 2023: 16.

Tablo 2' de ise, 2012, 2018 ve 2022 yılları için en fazla payı olan 10 ülkenin piyasa hacimleri karşılaştırılmıştır. Tabloda dikkat çeken önemli bir nokta, ABD' nin 2012 yılına göre 2022 yılındaki satışlarının yaklaşık iki kat artmış olmasıdır. Diğer ülkelere nispeten çok büyük miktarda olan ABD'nin piyasa hacmi 2012 yılında 327,4 milyar dolar iken, 2022 yılı itibarıyla 643,1 milyar dolara kadar yükselmiştir. Çin'in 2018 yılında 132,3 milyar dolar olan hacmi de 2022 yılı itibarıyla 162,6 milyar dolara yükselmiştir. Söz konusu yıllarda birçok ülkenin piyasa hacmi artış göstermiştir.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Tablo 2. Ülkelere Göre Dünya İlaç Piyasasının Karşılaştırılması (satış-milyar dolar)

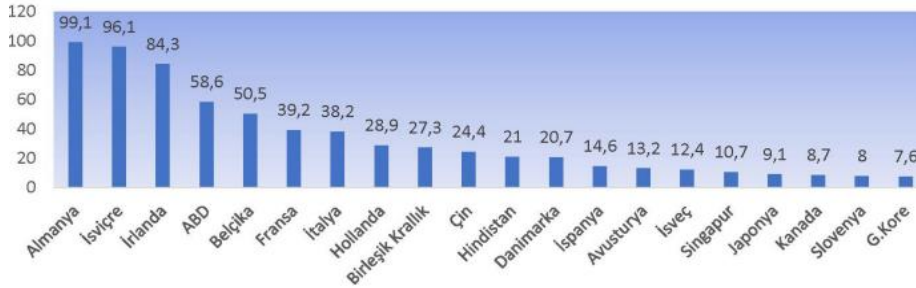
sıra	Ülke	2012	ülke	2018	ülke	2022	piyasa payı	büyüme (2021-22)
1	ABD	327,4	ABD	484,9	ABD	643,1	%43,15	%9,3
2	Japonya	108,5	Çin	132,3	Çin	162,6	%10,91	-%4,7
3	Çin	85,4	Japonya	86,4	Japonya	74,6	%5	-%13,7
4	Almanya	42,1	Almanya	53,5	Almanya	59,6	%4	-%6,1
5	Fransa	36,9	Fransa	36,8	Fransa	41,8	%2,81	-%1,7
6	Brezilya	31,6	İtalya	34,4	İtalya	36,5	%2,45	-%2,1
7	İtalya	26,3	Brezilya	31,8	İngiltere	36,0	%2,41	-%4,4
8	İngiltere	23,1	İngiltere	28,4	Brezilya	30,8	%2,07	%11,5
9	Kanada	22,2	İspanya	24,6	Kanada	29,4	%1,97	%5,5
10	İspanya	19,9	Kanada	22,2	İspanya	28,9	%1,94	-%3,8

Kaynak: IQVIA, 20.01.2024, IQVIA Türkiye İlaç Sektörü Raporu, 2023: 16.

Küresel ilaç piyasası 2021 yılına göre 2022’de %7,8 oranında büyüyerek yaklaşık 1.448 milyar dolar satış hacmine ulaşmıştır (IQVIA Türkiye İlaç Sektörü Raporu, 2023: 16). En büyük ilaç piyasasına sahip ülke ABD olmuştur. ABD’den sonra ikinci sırada Çin gelmektedir. 3. sırada olan Japonya ise %13,7 oranında küçülmüştür. 2021 yılı ile karşılaştırıldığında 2022’de piyasa payı artan sadece üç ülke olmuş, sıralamadaki diğer ülkelerin payı azalmıştır. Piyasa payı artan ülkeler %9,3 ile ABD, %11,5 ile İngiltere ve %5,5 ile Kanada olmuştur. Küresel ilaç endüstrisinin neredeyse yarısını %43,15 piyasa payı ile ABD’ nin kontrol ettiği söylenebilir.

2021 yılında dünyada en fazla ilaç ihraç eden ülkeler sırayla Almanya, İsviçre, İrlanda, ABD, Belçika olmuştur. Dünya ilaç ihracatının yarından fazlasını bu ülkeler oluşturmaktadır.

Şekil 4. Dünya İlaç İhracatında Önde Gelen İlk 20 Ülke (milyar dolar)

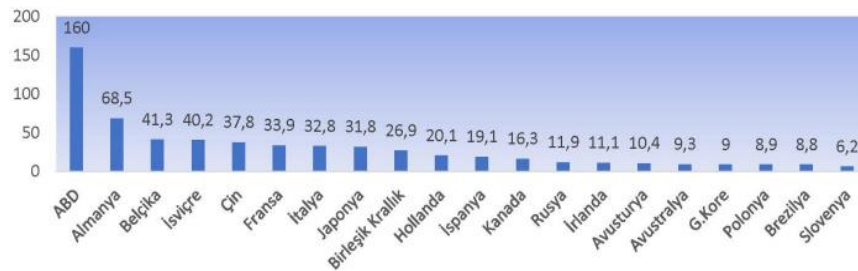


Kaynak: İlaç Sektör Raporu 2021.

İlaç ihracatında öne çıkan ülkelerden Almanya ile İsviçre’ nin ihracat tutarları birbirine yakın olup, Almanya yaklaşık 99 milyar dolar, İsviçre yaklaşık 96 milyar dolar tutarında ilaç ihracatı yapmaktadır.

Toplam ilaç ithalatı içinde en fazla payı olan ülkeler ilaç ithalatının %64’ünü oluşturmaktadır (İlaç Sektör Raporu 2021).

Şekil 5. Dünya İlaç İthalatında Önde Gelen İlk 20 Ülke (milyar dolar)



Kaynak: İlaç Sektör Raporu 2021.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Küresel ilaç ithalatı yapan ülkeler incelendiğinde (Şekil 5), hemen hemen aynı ülkelerin ithalat ve ihracat yapan ilk 20 ülke arasında bulunduğu görülmektedir. İlaç ihracatı açısından ilk 20 ülke içinde bulunmayan fakat ilaç ihracatı açısından ilk 20 ülke içinde bulunan ülkeler Rusya, Polonya, Avustralya, Singapur ve İrlanda'dır. İhracat açısından ilk 20 ülke içinde bulunan, ancak ithalat yapan ilk 20 ülke içinde bulunmayan tek ülkenin ise İsveç olduğu görülmektedir.

Çok Uluslu İlaç Şirketleri

Doğrudan yabancı sermaye yatırımı yapan, birden fazla ülkede üretim faaliyetinde bulunan şirketler, ulus ötesi şirket veya çok uluslu şirket adı ile anılmaktadır. Sanayi devrimi ile birlikte güçlenen sanayi şirketleri uluslararası alanda faaliyet göstermeye başlamışlar, 20. yüzyılın başından itibaren tekelleşmeye ve küreselleşmeye yönelmişlerdir. Yatırım yaptıkları ülkelerden elde ettikleri kârları kendi ülkelerine transfer ederek, rakip şirketlere karşı güç kazanmışlar, birleşme ve satın almalar yoluyla büyük dünya şirketleri haline gelmişlerdir (Dura, 2014: 1).

Merkezi belli bir ülkede faaliyet gösteren, hem merkez dışında birçok ülkede üretim ve satış faaliyetinde bulunan, hem de söz konusu ülkelerin varlıklarını bir ölçüde kontrol edebilen kâr amaçlı şirketler, ulusötesi şirketler olarak nitelendirilmektedir (Dura ve Kılıçarslan, 2011: 86). Bir şirketin, eğer dış satış ve dış üretimde en az %10 oranında sahipliği bulunuyorsa veya ülke dışında tamamına sahip olduğu bir alt şirketi varsa ya da 3 veya daha fazla ülkede bağlı ortaklıkları bulunuyorsa, bu şirket çok uluslu şirket sayılmaktadır (Rugman, 2005: 44).

Büyük dünya şirketleri haline gelen şirketlerden bir kısmı da ilaç şirketleridir. İlaç endüstrisi, günümüzde küresel güç olarak kullanılmakta, hem eşdeğer ilaç firmaları hem de markalı firmalar açısından, büyük ilaç firmaları tarafından yönlendirilmektedir (McAlice, 2009: 34). Oligopol piyasası özellikleri gösteren ilaç endüstrisi incelendiğinde fiyat rekabeti yerine rekabetin fiyat dışı yollarla yapıldığı görülmektedir. İlaç endüstrisinde rekabet üç koşula bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Birincisi tüketicinin ilaca karşı duyarlı olması, ikincisi; ilaç endüstrisinde çok sayıda çok uluslu şirketin faaliyet göstermesi ve üçüncüsü de ilaç endüstrisinin diğer imalat sanayi kollarından farklı özellikler göstermesidir (Abacıoğlu, 2009: 1).

İlaç endüstrisinde üretim yapan firmalar büyük ölçekli ve küçük ölçekli firmalardan meydana gelmektedir. Büyük ölçekli firmalar, uluslararası piyasalara yönelik olarak üretim yaparken, küçük ölçekli firmalar bölgesel ya da ulusal piyasalara ürün sağlamaktadır (Kaynak, 2016: 50; OECD, 2003: 27). Uluslararası piyasalara yönelik üretim yapan küresel düzeydeki firmalar büyük ölçekte Ar-Ge yatırımı yapmakta olan ve patent sayısı çok olan ilaç endüstrisinde hâkim güç konumundaki şirketlerdir. Küçük ölçekli firmalar ise ya patent süresi biten ilaçları ya da çok uluslu firmaların ürünlerini lisans karşılığı üretmektedirler (Kaynak, 2016: 50; Karakoç, 2005).

İlaç endüstrisinde yeni ilaç geliştirmek için yapılan Ar-Ge yatırımları ve patent son derece önemlidir. Patent, yeni ilaç geliştiren şirketin söz konusu ilacı üretme, kullanma veya satma hakkı olup ürünü belirli süre rekabetten korumasıdır. Patentler, orijinal ilaç geliştirildiğinde alınmaktadır. İlaç şirketlerinin rekabet gücünü belirleyen de büyük ölçüde orijinal ilaçlar için alınan patent hakkıdır. Orijinal ilaçların koruma süresi bittikten sonra ise bu ilaçların eşdeğeri olan ilaçlar üretilip satılmaktadır. Eşdeğer ilaçlar dünya ilaç piyasasının dörtte birini oluşturmakta olup gelişmekte olan piyasalarda daha çok üretilip satılmaktadır. Eşdeğer ilaçların üretiminde veri koruma ve veri münhasıriyeti esaslarına dayanan kurallar da belirlenmiştir. Veri koruma ile içeriğinde yeni bir kimyasal madde bulunan ilaç ya da zirai kimyasal ürünün satılması için, ülke otoritesine sunulması zorunlu verilerin açıklanmaması, haksız ticari kullanıma karşı korunması söz konusudur. Veri münhasıriyeti ülkeden ülkeye değişen, patente ek bir piyasa korumasıdır ve eşdeğer ilaç ruhsat başvurularının sağlık otoritesi tarafından belirli bir süre kabul edilmesini engeller (Petrol-İş Araştırma, 2010).

1970'li yılların ikinci yarısından sonra, ilaç endüstrisinde küresel alanda fikri mülkiyet haklarının güçlendirilmesi için başında uluslararası ilaç firmalarının bulunduğu bir baskı mekanizması geliştirilmiştir. Yeni ilaç geliştirmenin maliyetinin, rekabetin ve ilaç sektöründeki düzenlemelerin artması, bu düzenlemeler sonucunda ilaçta patent süresinin kısalması, gelişmekte olan ülkelerin ilaç üretiminde güçlerinin artması ile birlikte, çok uluslu ilaç şirketleri küresel fikri mülkiyet hakları lobisinde etkin aktörler olmuşlardır (Yaşgöl, 2016: 23). Bu şirketler, merkez ülkelerinde, başta dünyadaki ilaç endüstrisini yönlendiren ABD'de ve yatırım yaptıkları ülkelerin mevzuatlarını kendi

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

lehlere değiştirmek için lobi faaliyetlerinde bulunmaktadır (Canan, 2014: 13).

İlaç endüstrisinde fikri mülkiyet hakları, Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ)' ne üye ülkelerin 1995' te imzaladığı "Ticaretle Bağlantılı Fikri Mülkiyet Hakları" (TRIPS: Trade Related Intellectual Property Rights) Anlaşması ile belirlenmiştir. Söz konusu anlaşma, orijinal ilaç üreten gelişmiş ülkeler ve şirketler lehine hükümler taşımaktadır. Bu anlaşma ile eşdeğer ilaç üretimi sıkı kurallarla belirlenmektedir. TRIPS Anlaşması, patent haklarını korumakta, çok uluslu şirketlerin az gelişmiş ülkelere girmesini ve kârlarını ülke dışına çıkarmalarını kolaylaştırmaktadır (Lippoldt, 2006: 3).

İlaç endüstrisinde bir ilacın patent süresi bittiği zaman, eşdeğer ilaç üreten şirketler piyasaya girebilmektedir. Ancak, eşdeğer ilaç şirketi tekellerin baskısı, ilaç fiyatlarının düşmesini engellemektedir (A&T Bank, 2019). TRIPS Anlaşmasından sonra yapılan fikri mülkiyet haklarıyla ilgili düzenlemeler sonucunda gelişmekte olan ülkelerde ulusal şirketlerin ilaç üretmesi zorlaşmıştır (Yaşgöl, 2016: 22).

Orijinal ilaç üretimini geliştirecek tedbirler alınmadığı, Ar-Ge' ye yeterli kaynak ayrılmadığı takdirde ilaç üretimini yeni kurallara uyumlu hale getiremeyen ilaç şirketleri, ya iflas edecek ya da çok uluslu ilaç şirketleri tarafından satın alınacaktır. Bu da dışa bağımlılığı arttıracaktır. İlaç endüstrisindeki bu tekelleşme sonucunda, ilaç kullananlar daha pahalıya ilaç satın almak durumunda olacaktır. Bir yandan ilaç fiyatlarının sürekli yükselmesi, büyük ilaç tekellerinin kârlarını aşırı yükseltmekte, bir yandan eşdeğer ilaçlar daha düşük maliyetle üretilebildiği için, orijinal ilaçların daha ucuza üretilebileceği tartışma konusu olmaktadır. Eşdeğer ilaçların üretimi, orijinal ilaçların veri koruma sürelerine bağlı olduğu için, patent sayılarının düşmesi ve yeni ilaç üretiminin giderek azalması ile birlikte, eşdeğer ilaç piyasasında da şirket birleşme ve satın almalar dolayısıyla tekelleşmenin artması söz konusu olacaktır (Petrol-İş Araştırma, 2010).

Tablo 3' te 2000, 2018 ve 2022 yıllarında lider ilaç firmalarının piyasa payları gösterilmiştir. 2000 yılında küresel ilaç piyasasında en yüksek payın %7,3 ile Pfizer' e ait olduğu görülmektedir. Toplam sektörün üçte birinden fazlası GlaxoSmithKline (%6,90), Merck & Co (%5,20), AstraZeneca (%4,50), Bristol-Myers Squibb (%4,20), Novartis (%3,90), Johnson & Johnson (%3,90), Aventis (%3,60), Pharmacia (%3,20) ve American Home Products (%3) tarafından kontrol edilmektedir.

Tablo 3. Lider İlaç Firmaları Piyasa Payları (yüzde)

Firma	Ülke	2000	Firma	2018	Firma	2022
Pfizer	ABD	7,30	Pfizer	5,60	Pfizer	9,00
GlaxoSmithKline Plc	İngiltere	6,90	Novartis	5,44	Hoffmann-La Roche	6,00
Merck & Co	ABD	5,20	Hoffmann-La Roche	4,69	Johnson & Johnson	5,00
AstraZeneca	İngiltere	4,50	Merck & Co Inc	4,44	AbbVie Inc	5,00
Bristol-Myers Squibb	ABD	4,20	Johnson & Johnson	4,27	Merck & Co Inc	5,00
Novartis	İsviçre	3,90	GlaxoSmithKline Plc	4,19	Novartis	5,00
Johnson & Johnson	ABD	3,90	Sanofi *	4,11	AstraZeneca	4,00
Aventis	Fransa	3,60	AbbVie Inc	3,43	Sanofi	4,00
Pharmacia	ABD	3,20	Bayer AG	2,84	Bristol Myers Squibb	4,00
American Home Products	ABD	3,00	Eli Lilly ve Co	2,57	Gilead Sciences (ABD)	3,30

*2004 yılında Sanofi-Synthelabo ile Aventis şirketlerinin birleşmesi sonucu kurulmuştur.

Kaynak: Yaşgöl, 2002; ABPI, 2000, 2018 verileri www.pharmaceutical-technology.com, 2022 verileri www.statista.com.

Lider ilaç firmaları piyasa payları incelendiğinde 2018'de 2000 yılına göre piyasa payı %5,6'a düşen Pfizer'in payının 2022'de %9'a kadar çıkması dikkat çekmektedir. Bu artışın Covid-19 salgını için üretilip satışa sunulan Pfizer/Biontech aşısı olduğu düşünülmektedir. Dikkat çeken diğer bir değişiklik 2018'de 10 şirket içerisinde giremeyen AstraZeneca ilaç şirketinin 2022'de %4 piyasa payı ile 7. sırada bulunmasıdır. Bunda da Covid-19 salgını için AstraZeneca şirketinin Oxford Üniversitesi işbirliği ile

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

üretilen (www.euronews.com) aşı satışları olduğu düşünülmektedir.²

Çok uluslu şirketlerin hızla gelişmesi, zaman içinde ulus devletlerin yerini alabilecekleri olasılığını ortaya çıkarmıştır. Söz konusu şirketlerden bazılarının elde ettiği gelir, ülkelerin elde ettikleri milli gelirden daha fazladır. Örneğin, Wal-Mart, Exxon-Mobil ve Shell gibi şirketlerin yıllık gelirleri, Avusturya, Danimarka, Yunanistan, Arjantin, Portekiz gibi ülkelerin millî gelirinden daha fazladır. (Dura, 2012: 1). Benzer durum çok uluslu ilaç şirketleri için de söz konusudur. 2018 ve 2019 yılında küresel satışa göre ilk 10'da yer alan ilaç şirketlerinin satışları, Uruguay, Gürcistan, Arnavutluk, Ermenistan, Estonya gibi bazı ülkelerin satın alma gücü paritesine göre GSYİH'sından daha fazladır. 2019 yılında dünyanın en büyük ilk yüz çok uluslu şirket sıralaması içinde 11 ilaç şirketi bulunmaktadır (Yücel, 2020: 229).

Çok uluslu ilaç şirketlerinin küreselleşme ile ilişkisini anlamak için Tablo 4' te bulunan en büyük 10 ilaç şirketini incelemek yeterlidir. 2018 yılında 1 trilyon 205 milyar dolar olan dünya ilaç piyasası satışları içerisinde ilk 10 ilaç şirketinin toplam satışı 490 milyar 558 milyon dolardır. 2020 yılında ilk 10 ilaç şirketinin satış tutarı 395 milyar 413 milyon dolar düzeyine gerilerken, 2022 yılında 531 milyar 240 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. Dünya ilaç piyasasının neredeyse yarısı çok uluslu ilaç şirketlerinin kontrolündedir.

Tablo 4. Küresel Satışa Göre İlk 10 İlaç Firması (milyon dolar)

	2018			2020		2022	
Sıra	Firma	Ülke	Satış	Firma	Satış	Firma	Satış
1	Johnson & Johnson	ABD	79.450	Roche	47.492	Pfizer	100.3
2	Roche Group	İsviçre	56.634	Novartis	47.202	AbbVie	58.00
3	Pfizer	ABD	52.546	AbbVie	44.341	Johnson & Johnson	52.60
4	Bayer	Almanya	51.933	Johnson & Johnson	43.149	Merc & Co	52.05
5	Sinopharm	Çin	51.844	Bristol & Myers Squibb	41.903	Novartis	50.54
6	Novartis	İsviçre	50.135	Merck & Co	41.435	Roche Group	49.9
7	Sanofi	Fransa	40.810	Sanofi	35.802	Bristol & Myers Squibb	46.2
8	Merck	ABD	40.122	Pfizer	35.608	AstraZeneca	44.4
9	GlaxoSmithKline	İngiltere	38.868	GlaxoSmithKline	30.585	Sanofi	40.5
10	AbbVie	ABD	28.216	Takeda	27.896	GlaxoSmithKline	36.75
	Toplam		490.558	Toplam	395.413	Toplam	531.24

Kaynak: www.fortune.com, 01.10,2020, www.pharmexec.com, www.getmidas.com, 21.01.2024.

Geçtiğimiz yıllarda yaşanan Covid-19 salgını, satış hacmi bakımından ilk yüz şirket içinde bulunan tüm şirketleri küresel talebin düşmesi sebebiyle etkilemiştir. Bu durumdan ilaç ve teknoloji çok uluslu şirketleri en az etkilenmiştir (WIR, 2020).

Pouw (2008: 2-3), çok uluslu ilaç endüstrisinin dünyanın en kârlı kuruluşlarının faaliyet gösterdiği bir endüstri olarak, muazzam bir nakit akışı ile uluslararası politika ve kamuoyu algısı üzerinde yaygın bir etkiye sahip olduğunu ifade etmektedir. Çok uluslu ilaç endüstrisi, hala yılda milyonlarca insanı öldüren sıtma ve ishal gibi kolayca tedavi edilebilen hastalıkların salgınları da dâhil olmak üzere dünya çapındaki sağlık krizleriyle mücadele etmek için Dünya Sağlık Örgütü gibi uluslar üstü topluluklardan daha iyi bir konumdadır. Ancak sektörün önceliği dünya çapındaki sağlık krizleriyle mücadele etmek değildir. Büyük ilaç endüstrisi, neoliberal küreselleşmenin, maliyetlerini düşürme ve kârı en üst düzeye çıkarma fırsatlarından yararlanarak uluslararası halk sağlığı krizlerine doğrudan katkıda bulunmaktadır.

²Acil kullanım onayı veya ruhsat alan aşılardan; Pfizer/BionTech (ABD-Almanya-mRNA aşısı), Moderna (ABD-mRNA aşısı), Oxford AstraZeneca (Birleşik Krallık-Viral vektör aşısı), Gamaleya-Sputnik V (Rusya-Viral vektör aşısı), SinoPharm (Çin-İnaktif aşı), SinopharmWuhan(Çin-İnaktif aşı), Cansino (Çin-Viral vektör aşısı), SinoVac (Çin), BharatBitech (Hindistan-İnaktif aşı), VectorInstitute (Rusya-Protein subunit aşısı) (www.ankarabaskent Hastaneleri.com).

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Yapılan klinik araştırmalar, gelişmekte olan ülke insanlarını, gelişmiş dünyadaki hiç kimsenin riske atmak istemediği deneysel ilaç tedavilerine tabi tutarak sömürmektedir. Elde edilen sonuçlar, kurumsal gelirlerini maksimize etmek amacıyla pahalı çok uluslu ilaç pazarlama kampanyalarında kullanılmaktadır. İlaç endüstrisinin üretim, araştırma ve geliştirme ve pazarlama olmak üzere her üç bölümü de, çok uluslu ilaç endüstrisinin yayılmasını sağlayacak ve etkisini artıracak şekilde, küreselleşmeyle etkileşime girmektedir. Yeni kurulan ilaç endüstrilerinin ve gelişmekte olan dünyanın hasta halklarının çok ihtiyaç duyulan ilaçları tedarik etme ve bunlara erişme yetenekleri zayıflatılırken, nüfusları büyük ilaç şirketlerinin maliyet düşürücü manevraları tarafından istismar edilmektedir.

Abdelgafar (2006), küresel ilaç oyuncularının gelişmekte olan ülkeleri gündemlerine boyun eğmeye ikna etmek ve tehdit etmek için dış kaynak kullanımına işaret etmektedir. Mısır hükümetinin, uyuşturucu fiyat kontrollerini ortadan kaldırmazsa, yabancı sözleşmeli ilaç üretim merkezlerini Körfez ülkelerine kaptırma tehdidi altında olduğunu, ilaç üretiminin dış kaynak kullanımı için bu yöntemler ve tutumlar standartsa, gelişmiş ülkelerin halk sağlığının gelişmekte olan dünyanın halk sağlığı pahasına olacağını ifade etmektedir.

Büyük tekil şirketler için mevcut kaynaklar, neoliberal küreselleşmenin sağladığı ulus ötesi faydalar sayesinde gelişmekte olan dünyanın ucuz işgücü ve uyuşturucu testi için sömürülmeye devam edeceğini de göstermektedir. Küreselleşme, önde gelen ilaç endüstrilerine yalnızca sağlık politikasına ve tüm dünya için ilaç erişimine hâkim olma gücü vermemiş, aynı zamanda, sağlık hizmetini kimin ve ne için vermeye değer olduğuna dair algılarını değiştirme yeteneği de vermiştir. Devletlerin, insanları koruma yükümlülüğü olmasına rağmen, yalnızca ilaç endüstrisinin bunu yapma kapasitesi vardır, ancak bunu yapma konusunda herhangi bir eğilim göstermemiştir (Yücel, 2020: 231; Pouw, 2008: 19).

Çok uluslu ilaç şirketleri, tekelleşme yolunda lobi faaliyetlerini artırarak insan sağlığını göz ardı etmekte, kanser gibi insan hayatını tehdit eden hastalıklar için ilaç sağlamamaktadır. Chaudri (2011: 53), yaptığı çalışmada, patentli ilaçların sağladığı yüksek kârın tekelleşmeye sebep olduğunu, çok uluslu ilaç şirketlerinin kanser gibi hastalıklar için üretilen patentli ilaçları aşırı yüksek fiyatlarla pazarladığını vurgulamaktadır. Bir başka çalışmada Peterson, (2014: 129), Nijerya'daki ilaç tekeli çok uluslu şirketlerin, Afrika'da yüksek ilaç fiyatlarını korumak amacıyla, piyasada bulunan hayat kurtarıcı patentli ilaçları sakladığını, bu ilaçlara özel fiyatlandırma ve pazarlama sağladığını ifade etmektedir.

Çok uluslu ilaç şirketlerinin kr marjlarının çok yüksek olduğu konusu da bir başka tartışma konusudur. Örneğin, Anderson (2014: 1-2), 2013 yılında ABD'nin büyük ilaç şirketi Pfizer'in kâr marjının %42 olduğunu, diğer büyük ilaç şirketlerinin (Hoffmann-La Roche, AbbVie, GlaxoSmithKline ve Eli Lilly) de kr marjlarının da %20'yi geçtiğini belirtmektedir. Ar-Ge maliyetlerinin yüksek olduğu iddia edilse bile, ilaç şirketlerinin en büyük maliyetini Ar-Ge maliyetleri değil, pazarlama maliyetleri oluşurmaktadır. Üstelik söz konusu kr marjlarına Ar-Ge maliyetleri zaten ilave edilmiştir. Ayrıca büyük ilaç şirketleri, patent sürelerini uzatmak için yoğun çaba göstermekte, var olan iki ilacı birleştirerek veya aynı içeriğe sahip bir ilacın aynısını başka isimle üreterek de patent ömrünü uzatma yoluna gitmektedirler. Eleştiri yapılan başka bir husus da doktorlar ve eczacılarla ilaçların yüksek fiyatla satılması için anlaşma yaptıkları, dergilerde deneme sürecindeki ilaçlarla ilgili olumsuz ynlerin yazılmayıp ilacın övüldüğü olumlu yazıların ön plana ıkarıldığıdır.

Covid-19 salgını döneminde geliştirilip satılan aşılarla ilgili olarak da ilaç şirketlerinin kr marjlarının yüksek olduğu konusunda tartışmalar söz konusu olmuştur. İngiltere merkezli Uluslararası yardım kuruluşu Oxfam'ın bir raporuna göre, büyük lde kamu tarafından finanse edilen Covid aşıları özelleştirilmiş ve tekelleştirilmiş, böylece, ilaç şirketlerine yüksek kr elde etmeleri için aşırı fiyat talep etme gücü verilmiştir. İlaç şirketlerinin tekil oluşturup çıkar sağlamaması durumunda, dünyadaki aşılama maliyeti 5 kat daha ucuz olabilirdi. Başarılı mRNA aşılarının doz başına 1,18 Euro kadar bir maliyetle üretilebileceğini belirten sivil toplum kuruluşları, yoksul ülkelerin, zengin ülkeler tarafından isteyerek ödenen yüksek fiyatlarla rekabet edemediğine dikkati çekmektedir. Oxfam Sağlık Politikası Danışmanı Marriott, aşı fiyatlarına yapılan zammın, "belki de tarihteki en ölümcül kr etme vakalarından biri" olduğunu ifade etmiştir (www.bbc.com).

Çok uluslu şirketler, hem eşdeğer ürünler açısından hem de satın alma, birleşme ve stratejik ittifak kurma yollarıyla giderek büyümektedir. Böylece uluslararasılaşma seviyeleri de artmaktadır (Chaudhuri, 2011: 46). Çok uluslu şirketlerin, başka bir şirket ile birleşmesi veya kâr marjı daha düşük bir şirketi satın

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

almasıyla, tekelleşme ortaya çıkmakta, piyasadaki rekabet azalmakta, verimlilik ortadan kalkmakta böylece ürün veya hizmetin üretimi merkezileşmektedir (Mishra ve Jaiswal, 2012: 7). İlaç endüstrisinde az sayıda ürün için kârların artması, her zaman daha fazla miktarda sermayenin sürdürülebilir olmasını gerektirmekte, bu sebeple de ilaç sektörünün en iyi oyuncularını, devasa mega birleşmelerde periyodik olarak birbirlerini yok etmektedir. Örneğin, Glaxo, Wellcome'ı devraldığına 14 milyar dolara mal olmuştur. GlaxoWellcome, GlaxoSmithKline'a dönüştüğünde 76 milyar dolar almıştır (Pouw, 2008: 19). 2000 yılında Glaxo Wellcome şirketi ile SmithKline Beecham şirketi birleşerek GlaxoSmithKline şirketi ortaya çıkmış ve bu birleşme ile yılda 1,8 milyar dolar maliyet azalışı gerçekleştirmişlerdir (Dodgson, 2007: 92). İngiliz-İsveç AstraZeneca gerçek anlamda tek ama çok uluslu ilk firmalardan birini temsil etmektedir ve Pfizer gerçekleştirdiği devralmalar ile kendi genişleme markasını uygulamıştır (Pouw, 2008: 19). Bir diğer örnek Sanofi ilaç firmasının, 2004 yılında Fransız ilaç firması Aventis ile birleşmesi, 2011 yılında Genzyme firmasını satın alması ve 2018 yılında Bioverativ firmasını devralmasıdır (Kumar, 2019: 277-278). Tüm bu birleşmeler büyük ilaç şirketlerini tek bir devasa kurumsal tekele doğru yönlendirmektedir (Pouw, 2008: 19).

2019 yılında başlayan Covid-19 salgını dijital ve sağlık sektörlerine büyük bir ivme kazandırmıştır. Bu sebeple en çok hedeflenen sektörler arasında bilgi ve iletişim ile ilaç sektörleri yer almıştır (UNCTAD, WIR2021: 12). 2019'daki bir sıçramadan sonra, ilaç sektöründe birleşme ve satın alma satışlarının değeri 56 milyar dolarda sabit kalmıştır. Buna karşın anlaşmaların sayısı önemli ölçüde artarak 2020 yılına kadar gerçekleşen en yüksek sayı olan 211'e ulaşmıştır. Bu durum, büyük birleşme ve satın almalar, Pfizer (Amerika Birleşik Devletleri) ve BioNTech (Almanya) arasındaki araştırma ve geliştirme iş birlikleri ile sektördeki genişleme stratejilerini ortaya koymaktadır (Şişman, 2021: 363).

2022' de birleşme ve satın almalar, özellikle yılın ikinci yarısında önemli ölçüde yavaşlamıştır. 15 milyar doları aşan iki işlem yapılmıştır. Bunlardan biri Johnson & Johnson'ın Abiomed'i 16,6 milyar dolara satın almasıdır. Diğer de Amgen'in Horizon Therapeutics'i 27,8 milyar dolara satın almasıdır. Ayrıca Pfizer, Biohaven Pharmaceuticals ile 11,6 milyar dolarlık, Global Blood Therapeutics ile 5,4 milyar dolarlık ve ReViral ile 525 milyon dolarlık satın alma anlaşması yapmıştır (www.legal.com).

2023 yılında Bristol Myers Squibb, RayzeBio'yu toplam değeri yaklaşık 4,1 milyar dolar ile satın aldığını açıklamıştır. Bu anlaşma, Bristol Myers Squibb'in bir haftadan kısa bir süre içinde yaptığı ikinci birleşme anlaşmasıdır. Bristol Myers Squibb, 22 Aralık'ta da 14 milyar dolarlık bir anlaşmayla şizofreni ilacı üreticisi Karuna Therapeutics'i satın alacağını açıklamıştı (www.dünya.com). 2024 yılında ilaç şirketi Roche, ABD'li biyoteknoloji şirketleri Roivant Holdings ve Pfizer'in sahibi olduğu Telavant Holding'i 7,1 milyar dolara satın alacağını açıklamıştır (www.ntv.com.tr).

SONUÇ

Küresel ilaç şirketleri büyük ölçüde Ar-Ge yatırımı yapan, patent sayısı çok olan ilaç endüstrisinde hakim güç konumunda olan şirketlerdir. Küçük ölçekli şirketler ise patent süresi dolan ilaçları ya da çok uluslu ilaç şirketlerinin ürünlerini lisans karşılığı üreten firmalardır. Yeni ilaç geliştiren şirketin üretme, kullanma ve satma hakkı olan patent ile ilacın üretim ve satışı uzun bir süre rekabetten korunmaktadır. Patent hakkı süresinin 20 yıl olması, ilacı geliştiren şirketin tekel gücüne sahip olmasını sağlamaktadır. Patent süresinin bitiminden sonra eşdeğer ilaçlar üretilip satılabilmektedir. Eşdeğer ilaçlar dünya ilaç piyasasının dörtte birini oluşturmaktadır ve daha çok gelişmekte olan ülke piyasalarında üretilip satılmaktadır.

2022 yılı itibarıyla ilaç endüstrisinde 1 trilyon 448 milyar dolarlık üretim ve satış değeri gerçekleştirilmiştir. 2021 yılı satışlarına göre, Dünya ilaç piyasasında en büyük pay %49 ile ABD ve Kanada' dan oluşan Kuzey Amerika' ya aittir. Dünya ilaç piyasasında ABD lider konumundadır. ABD'den sonra ilaç endüstrisinde Çin ve Japonya en çok paya sahiptir. ABD' nin 2012 yılına göre 2022 yılındaki satışları iki kat artmıştır. Diğer ülkelere nispeten çok büyük miktarda olan ABD' nin piyasa hacmi 2012 yılında 327 milyar 4 milyon dolar iken, 2022 yılı itibarıyla 643 milyar 1 milyon dolara kadar yükselmiştir. Küresel ilaç endüstrisinin neredeyse yarısını %43,15 piyasa payı ile ABD' nin kontrol ettiği söylenebilir.

İlaç endüstrisinde fikri mülkiyet hakları DTÖ üyesi ülkelerin 1995 yılında imzaladığı TRIPS anlaşması ile belirlenmiştir. Bu anlaşmadan sonra yapılan düzenlemelerle gelişmekte olan ülkelerdeki ulusal şirketlerin ilaç üretmesi zorlaşmıştır. Az gelişmiş ülkeler ise hem yeterli kaynak ayıramadıkları için Ar-

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Ge çalışması yapamamakta, hem de ilaç endüstrileri rekabet gücü elde edememektedir. Böylece gelişmiş ülkelerdeki patent sahibi ilaç şirketlerine daha çok bağımlı hale gelmektedirler. Buna karşın çok uluslu ilaç endüstrisi az görülen hastalıkları yatırım alanı olarak görmemekte, hayati öneme sahip akut hastalık tedavisine yönelik ilaç üretmeyi ve geliştirmeyi tercih etmektedirler. Birçok yeni ilacın üretiminde az gelişmiş ülkelerin doğal kaynakları kullanılmaktadır. Ancak patent uygulamasından dolayı bu ülkelerin doğal kaynak hakkı, küresel çok uluslu ilaç şirketlerine ait olmaktadır.

Lider ilaç firmaları piyasa payları incelendiğinde 2018'de 2000 yılına göre piyasa payı %5,6'a düşen Pfizer'in 2022'de %9'a kadar çıkması dikkat çekmektedir. Bu artışın sebebinin Covid-19 salgını için üretilip satışa sunulan Pfizer/Biontech aşısı olduğu düşünülmektedir. Dikkat çeken diğer bir değişiklik 2018'de 10 şirket içerisinde giremeyen AstraZeneca ilaç şirketinin 2022'de %4 piyasa payı ile 7. sırada bulunmasıdır. Bunda da Covid-19 salgını için AstraZeneca şirketinin Oxford Üniversitesi işbirliği ile üretilen aşı satışları olduğu düşünülmektedir.

2018 yılında 1 trilyon 205 milyar dolar olan dünya ilaç piyasası satışları içerisinde ilk 10 ilaç şirketinin toplam satışı 490 milyar 558 milyon dolardır. 2020 yılında 395 milyar 413 milyon dolara düşen ilk 10 şirket satışı, 2022 yılında tekrar eski seviyesinden daha yüksek bir rakam olan 531 milyar 24 milyon dolara yükselmiştir. Küresel ilaç endüstrisinde 2022 yılında en fazla satış hacmi olan ilk 10 ilaç şirketi %50,30 gibi bir oranda piyasa payına sahiptir. Küresel ilaç endüstrisinin yarısı çok uluslu ilaç şirketlerinin kontrolindedir.

Küreselleşme ile birlikte ilaç endüstrisi, sağlık politikasına ve tüm dünya için ilaç erişimine hâkim olma gücü kazanmıştır. Aynı zamanda, sağlık hizmetini kimin ve ne için vermeye değer olduğuna ilişkin algıları değiştirme yeteneğine de sahip olmuş, her sağlık probleminin çözümünün ilaç olduğunu tıp otoritelerine benimsetmiştir. Hem eşdeğer ilaç hem de markalı firmalar açısından ilaç endüstrisi, büyük ilaç firmaları tarafından yönlendirilmektedir. Çok uluslu şirketlerin, başka bir şirket ile birleşmesi veya kâr marjı daha düşük bir şirketi satın almasıyla, tekelleşme ortaya çıkmakta, piyasadaki rekabet azalmakta, verimlilik ortadan kalkmakta böylece ürün veya hizmetin üretimi merkezileşmektedir (Mishra ve Jaiswal, 2012: 7). Çok uluslu ilaç endüstrisi birkaç çok uluslu dev şirketin kurumsal tekeline doğru yol almaktadır.

Çok uluslu ilaç şirketleri, hükümetler ile kendi çıkarları doğrultusunda lobi faaliyeti yürütebilmektedir. Bu durum söz konusu şirketlerin yararına olan, fakat ülkelerin genel ekonomik gelişmesi açısından olumsuz olan yasaların kabul edilmesine yol açabilir. Rakip oldukları şirketleri buldukları sektörden silmeyi başaran çok uluslu şirketler giderek önemli bir güç durumuna gelmektedirler.

Bu çalışma bu alanda yapılan önceki çalışmalardan spesifik olarak ilaç endüstrisini incelemesi bakımından ayrılmaktadır. İnsan sağlığını doğrudan etkileyen kritik bir piyasada tekelleşmenin artması ve bu şirketlerin sağlık politikalarını kendi çıkarları doğrultusunda yönlendirme gücüne sahip olması bireyler ve toplumlar açısından hayati önem taşımaktadır. Geçtiğimiz yıllarda yaşanan Covid-19 salgını, ilaç endüstrisinin ve büyük çok uluslu ilaç şirketlerinin insan hayatındaki öneminin en önemli göstergesi olmuştur. Bu durum çalışmanın özgünlük değerini artıran bir unsurdur. Her çalışmada olduğu gibi bu çalışmada da çeşitli sınırlılıklar bulunmaktadır. Bu çalışmada elde edilen bulgular, ulaşılabilen veriler ile sınırlı kalmıştır. Gelecek çalışmalar daha kapsamlı verilerle daha detaylı bir şekilde yapılabilir. Ayrıca başka endüstri kollarında faaliyet gösteren çok uluslu şirketlerin piyasa yoğunlaşmasına ve tekelleşmesine odaklanılabilir. Devletlerin ne ölçüde bu şirketlerin çıkarları doğrultusunda politikalar belirlediği, uygulanan politikaların birey ve toplumları nasıl etkilediği incelenebilir.

KAYNAKLAR

- A&T Bank. (2019). İlaç Sektörü. Ekonomik Araştırmalar Departmanı, Ağustos: IMS Health.
- Abacıoğlu, N. (2009). İlacın Ekonomi-Politiği: Çokuluslulaşma ve Türkiye İlaç Sanayii. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayınları.
- Abdelgafar, B. (2006). The Illusive Trade-Off: Intellectual Property Rights, Innovation Systems, and Egypt's Pharmaceutical Industry. Toronto: University of Toronto Press.
- ABPI, The Association of the British Pharmaceutical Industry. (2000). "Leading" Pharmaceutical Corporations, [Çevrim-içi: <http://www.abpi.org.uk/statistics/section.asp?sect=1#4>], Erişim Tarihi: 25

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Ocak 2002.

AbuAlghanam, B. (2021). "An Examination of India's Pharmaceutical Industry Through the Lens of Dependency Theory." *Science Letter*, 17 Dec. 2021, p. 37. Gale Academic OneFile, [Çevrim-içi: link.gale.com/apps/doc/A686507516/AONE?u=anon~cea07e62&sid=sitemap&xid=2acbfaa0], Erişim Tarihi: 8 Şubat 2024.

Ancian J. (2003) *Globalization And Health: Fighting Against All Illnesses, Even Injustice*. Paris: Medecins du Monde.

Anderson, R. (2014). [Çevrim-içi: https://www.bbc.com/turkce/ekonomi/2014/11/141110_ilac_sektoru], Erişim Tarihi: 24 Kasım 2020.

Birleşme ve Devralmalar Konusunda 2023 Yılı Öngörülleri (2022). [Çevrim-içi: <https://legal.com.tr/blog/genel/birlesme-ve-devralmalar-konusunda-2023-yili-ongoruleri/>], Erişim Tarihi: 9 Şubat 2024.

Burawoy, M. (1982). *Manufacturing Consent: Changes in the Labor Process Under Monopoly Capitalism*. University of Chicago Press.

Canan, A. (2014). Çok Uluslu İlaç Şirketlerinin Ar-Ge Üzerindeki Etkileri – İspanya, Macaristan, Polonya Ve Türkiye Örnekleri. Üretim Ekonomisi Kongresi. 21-22 Mart.

Chaudri, S. (2011). Multinationals and Monopolies: Pharmaceutical Industry in India after TRIPS. *Economic & Political Weekly*, 47 (12), 46-54.

Dodgson, M. (2007). *Think, Play, Do: Technology, Innovation and Organisation*. New York: Oxford University Press.

Dura, C. (2012). [Çevrim-içi: <http://www.cihandura.com/tr/makale/kueresel-rketler-kueresel-guec-kaymasi>]. Erişim Tarihi: 18 Eylül 2020.

Dura, C. (2014). [Çevrim-içi: <http://www.cihandura.com/tr/makale/bueyuek-tehlke-ulus-oetes-rketler>]. Erişim Tarihi: 18 Eylül 2020.

Dura, C. ve Kılıçarslan, Z. (2011). Ulusötesi Şirketler ve Ulus Devlet: Güç Kayması Üzerine Bir Araştırma. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 31 (2), 85-111.

Dünyanın ve Türkiye' nin En Büyük İlaç Firmaları. (2023). 27 Eylül. [Çevrim-içi: <https://www.getmidas.com/blog/en-buyuk-ilac-firmalari/>], Erişim Tarihi: 21 Ocak 2024.

EFPIA, Key Data 2019, The Pharmaceutical Industry in Figures, [Çevrim-içi: <https://www.efpia.eu/media/412931/the-pharmaceutical-industry-in-figures-2019.pdf>], Erişim Tarihi: 10 Ekim 2020.

EFPIA, Key Data 2020, The Pharmaceutical Industry in Figures, [Çevrim-içi: <https://efpia.eu/publications/downloads/efpia/2020-the-pharmaceutical-industry-in-figures/>], Erişim Tarihi: 10 Ekim 2020.

EFPIA, Key Data 2021, [Çevrim-içi: <https://www.efpia.eu/publications/downloads/efpia/the-pharmaceutical-industry-in-figures-2021/>], Erişim Tarihi: 20 Şubat 2024.

EFPIA, Key Data 2022, The Pharmaceutical Industry in Figures, [Çevrim-içi: <https://efpia.eu/publications/data-center/the-pharma-industry-in-figures-economy/world-pharmaceutical-market/>], Erişim Tarihi: 13 Ocak 2024.

Ekin, N. (1999). *Küreselleşme ve Gümrük Birliği*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayını, 47.

Eluka, J., Uzoamaka, N. P. and Ifeoma, A. R. (2016). *European Journal of Business and Management* www.iiste.org ISSN 2222-1905 (Paper) ISSN 2222-2839 (Online) Vol.8, No.9.

Fortune Global, [Çevrim-içi: <https://fortune.com/global500/>], Erişim Tarihi: 1 Ekim 2020.

Global Pharmaceutical Industry Report. (2018). [Çevrim-içi: <https://www.globaldata.com/growth-snapshot-of-the-top-20-pharmaceutical-companies-by-revenue-in-2018/>], Erişim Tarihi: 7 Ekim 2020.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Global Pharmaceuticals Outlook, 2023. [Çevrim-içi: <https://group.atradius.com/documents/global-pharmaceuticals-outlook-2023.pdf>], Erişim Tarihi: 27 Ocak 2024.

Hayran, O. (2001). Küreselleşme ve Sağlık İlişkileri, [Çevrim-içi: <https://www.sdplatform.com/Dergi/6/Kuresellesme-ve-saglik-iliskileri.aspx>], Erişim Tarihi: 12.09.2020.

Hayran, O. (2020). Küreselleşme Sağlığımız İçin Yararlı mı Zararlı mı?, J Biotechnol and Strategic Health Res, 4 (1), 13-19.

İlaç Sektöründe 41 Milyar Dolarlık Dev Satın Alma Haberi. [Çevrim-içi: <https://www.dunya.com/dunya/ilac-sektorunde-41-milyar-dolarlik-dev-satin-alma-haberi-714637/>], Erişim Tarihi: 9 Şubat 2024.

İlaç Sektöründe 7 milyar dolarlık Satın Alma. [Çevrim-içi: <https://www.ntv.com.tr/ntvpara/ilac-sektorunde-7-milyar-dolarlik-satin-alma,9LyRH7dLcEC6A9UZkkWoYA>], Erişim Tarihi: 9 Şubat 2024.

İlaç Sektör Raporu 2020 (2021). T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Sanayi Genel Müdürlüğü.

İlaç Sektör Raporu 2021 (2022). T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Sanayi Genel Müdürlüğü.

IQVIA, [Çevrim-içi: <https://www.iqvia.com/insights/the-iqvia-institute/available-iqvia-data>], Erişim Tarihi: 20 Ocak 2024.

Jarblad, A. (2002). The Global Politic Economy of Transnational Corporations: A Theory of Asymetric Interdependence, Lulea University of Technology, C. Extended Essay, 47.

Kamacı, A. ve Turan, M. (2018). Küreselleşme Sürecinde Çok Uluslu Şirketlerin Ekonomik Açından Değerlendirilmesi, Yönetim, Ekonomi, Edebiyat, İslami ve Politik Bilimler Dergisi, 3 (2), 81-92.

Karakoç, H. D. (2005). İlaç Sektöründe Fiyat Rekabeti. Ankara: Rekabet Kurumu Yayını.

Kaynak, S. (2016). Türk İlaç Sektörünün Rekabet Yapısı ve Yoğunlaşma Analizi, Çankırı Karatekin Üniversitesi Fakültesi Dergisi, 6 (2), 49-66.

Kazgan, G. (2000). Küreselleşme ve Ulus Devlet: Yeni Ekonomik Düzen. İstanbul: Bilgi Üniversitesi Yayınları.

Koronavirüs Aşılı Ne Kadar Etkili. [Çevrim-içi: <https://tr.euronews.com/2021/01/11/moderna-astrazeneca-coronavac-sputnik-v-pfizer-koronavirus-as-lar-ne-kadar-etkili#:~:text=%C4%B0lk%20topl%20a%C5%9F%C4%B1lamay%C4%B1%20ba%C5%9Flatan%20%C4%B0ngiltere,CoronaVac%20adl%C4%B1%20a%C5%9F%C4%B1s%C4%B1ndan%20yana%20kulland%C4%B1.>]. Erişim Tarihi: 14 Şubat 2024.

Kovid Aşılı Merak Ettiklerimiz. [Çevrim-içi: <https://ankara.baskenthastaneleri.com/tr/saglik-rehberi/covid-asilari-merak-ettiklerimiz>], Erişim Tarihi: 14 Şubat 2024.

Kumar, B. R. (2019). Sanofi-Aventis Merger. In Wealth Creation in the World's Largest Mergers and Acquisitions, Springer, 277-280.

Lippoldt, D. (2006). Intellectual Property Rights, Pharmaceuticals and Foreign Direct Investment. Policy Brief. November.

McAlice, K. S. (2009). The Globalization of the Pharmaceutical Industry. Worcester Polytechnic Institute, Retrieved from [Çevrim-içi: <https://digitalcommons.wpi.edu/mqp-all/3908>], Erişim Tarihi: 18 Ekim 2020.

McKeown T. (1976). Re Modern Rise of Population. London: Edward Arnold.

Mishra, P., Jaiswal, N. (2012). Mergers, Acquisitions and Export Competitiveness: Experience of Indian Manufacturing Sector. Journal of Competitiveness, 4(1), 3-19.

Nwosu, F. P. (2023). Multinational Corporations and Neo-Colonialism in Africa. Awka Journal of International Relations (AJIREL) Vol. 1. No.1 August, 2023.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Özbozkurt, O. B. ve Yeşilkuş, F. (2019). Çok Uluslu İşletmeler ve Tekelleşmenin Uluslararasılaşması. *Social Sciences Studies Journal*, 5 (41), 4312-1587.

Özkan, Y. (2021). Covid aşısı: AB'ye satılan BioNTech ve Moderna aşılara zam yapılması tartışma yarattı. [Çevrim-içi: <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-58073186>], Erişim Tarihi: 17 Şubat 2024.

Peterson, K. (2014). On the Monopoly: Speculation, Pharmaceutical Markets, and Intellectual Property Law in Nigeria. *American Ethnologist*, 41(1), 128-142.

Petrol-İş Araştırma. (2010). Dünyada ve Türkiye'de İlaç Sektörü. [Çevrim-içi: https://www.petroil-is.org.tr/sites/default/files/ilacsektoru-subat_2010.pdf], Erişim Tarihi: 23 Kasım 2020.

Pharmaceutical Executive. (2021). June, 41 (6), [Çevrim içi: <https://www.pharmexec.com/view/2021-pharma-50>], Erişim Tarihi: 21 Ocak 2024.

Pouw, A. (2008). The Globalization of the Pharmaceutical Industry, (Çevrim-içi: https://dornsife.usc.edu/assets/sites/486/docs/Pouw_Welch_Essay.pdf), Erişim Tarihi: 29 Ekim 2020.

Prescription Drugs Market Shares by Top Companies Globally. [Çevrim-içi: <https://www.statista.com/statistics/309425/prescription-drugs-market-shares-by-top-companies-globally/>], Erişim Tarihi: 16 Ocak 2024.

Rugman, A. M. (2005). *MNEs and Global Strategic Management*. UK: Cambridge University Press.

Semin, S. ve Güldal, D. (2008). İlaç Sektörünün Küreselleşmesi Ve Gelişmekte Olan Ülkelerin Artan Bağımlılığı: Türkiye Örneği, *International Journal of Health Services*, 38 (2), 379-398.

Şişman, D. (2021). Küreselleşme Bitti mi? Kriz Küreselleşmenin Krizi mi? *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 43 (2), 348-371.

Top Pharmaceutical Companies. [Çevrim-içi: <https://www.pharmaceutical-technology.com/features/top-pharmaceutical-companies/>], Erişim Tarihi: 7 Ekim 2020.

Unctad, World Investment Report (2021). <https://unctad.org/webflyer/world-investment-report-2021>. Erişim Tarihi: 20 Şubat 2024.

Wallerstein, I. (2004). "World-Systems Analysis: An Introduction". Duke University Press, Durham, Londra. (çev: Ender Abadoğlu & Nuri Ersoy), Aram Yayıncılık.

World Investment Report 2020, [Çevrim-içi: <https://unctad.org/en/pages/PublicationWebflyer.aspx?publicationid=2769>], Erişim Tarihi: 26 Eylül 2020.

Yaşgöl, Y. S. (2002). Küreselleşme, Çokuluslu Şirketler ve Şirket Birleşmeleri: Dünya İlaç Endüstrisi Örneği, Küreselleşme İktisadi Yönelimler ve Sosyopolitik Karşıtlıklar içinde (ed. Alkan Soyak): İstanbul: Om Yayınevi.

Yaşgöl, Y. S. (2016). Türkiye'de İlaç İthalatını Belirleyen Etmenler, 1996-2011, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16 (2), 21-36.

Yücel, D. (2020). Küreselleşme Ve İlaç Endüstrisinde Çok Uluslu Şirketler, Teori, Güncel Araştırmalar ve Yeni Eğilimler/2 (Ed. Selim Demez) içinde. IVPE: Cetinje, Montenegro, 219-237.

Zhavoronkova, G., Zhavoronkov, V., Khoroshchak, N. (2022). "Science. Business. Society". *International Scientific Journal* 7(1), 15-20.

**İŞSİZLİK VE İSTİHDAM
UNEMPLOYMENT AND EMPLOYMENT**

Kübra GÜL

*Yüksek Lisans Öğrencisi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı,
Balıkesir, Türkiye*

<https://orcid.org/0009-0009-1136-9472>

ÖZET

Durağanlık, zaman serisi verilerinin belli bir zaman diliminde sabit bir seyir izlediğini ve belirli bir ortalama etrafında dalgalandığını ifade eder. Bir başka deyişle durağan seriler, zaman içinde belirli bir dengeye ulaşma eğilimi gösteren ve sabit istatistiksel özelliklere sahip olan seriler olarak tanımlanabilir. Bu tanımlardan herhangi birini yerine getiremeyen bir zaman serisi, dengesiz ve değişken bir yapıya sahip olduğu için durağan-dışı olarak nitelendirilir.

Durağanlık sınaması bazı analizler için oldukça önemlidir. Ülkemizde belli dönemlerde açıklanan işsizlik ve işgücü verileri vardır. Bu verilere baktığımızda sadece aylar içinde veya yıllar içinde uğradıkları değişim oranlarını yorumlayabiliriz. Verilerin durağan olup olmadıkları konusu hakkında yorum yapabilmemiz için bazı testler vardır. Bu testleri de belirli programlarla kullanabiliriz. Bunlardan bir tanesi Eviews programıdır. Eviews, ekonometristler, finansal analistler ve diğer sosyal bilimciler tarafından ekonometrik modeller oluşturmak ve tahmin etmek için kullanılan bir istatistik yazılım paketidir. Zaman serisi analizi, kesit veri analizi ve panel veri analizi dahil olmak üzere geniş bir yelpazede ekonometrik yöntemleri destekler. Quantitative Micro Software firması tarafından geliştirilen EViews, 1994 yılında piyasaya sürülmüş ve MicroTSP programının yerini almıştır.

Eviews programına söz konusu verileri aktarıp durağanlıkları hakkında yorum yapabileceğimiz testler şunlardır:

Augmented Dickey Fuller (ADF),

Dickey- Fuller GLS (ERS),

Philips- Perron,

Kwiatkowski- Philips- Schmidt- Shin (KPSS), Ng- Perron.

Bu testlerden yaygın olarak kullanılan 2 test ADF ve KPSS testleridir.

Bu çalışmada işsizlik, istihdam, işgücü gibi kavramlarının tümüne yer verilerek işsizlik ve işgücü hakkında 2014-2023 arası aylık oranlarını belirten bir tablo oluşturulmuştur. Söz konusu tablodan veriler Eviews programına çekilerek durağanlıkları ayrı olarak ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Durağanlık, İşsizlik, İşgücü

ABSTRACT

Stationarity means that time series data follow a constant course over a certain period of time and fluctuate around a certain average. In other words, stationary series can be defined as series that tend to reach a certain equilibrium over time and have stable statistical properties. A time series that does not meet any of these definitions is described as non-stationary because it has an unbalanced and variable structure.

Stationarity testing is very important for some analyses. In our country, there are unemployment and labor force data announced at certain periods. When we look at these data, we can only interpret the rates of change they have undergone over months or years. There are some tests to help us comment on

whether the data are stationary or not. We can also use these tests with certain programs. One of them is the EViews program. EViews is a statistical software package used by econometricians, financial analysts, and other social scientists to create and estimate econometric models. It supports a wide range of econometric methods, including time series analysis, cross-sectional data analysis, and panel data analysis. Developed by Quantitative Micro Software, EViews was released in 1994 and replaced the MicroTSP program.

The tests that we can transfer the data in question to the EViews program and comment on their stability are as follows:

Augmented Dickey Fuller (ADF),

Dickey-Fuller GLS (ERS),

Philips-Perron,

Kwiatkowski- Philips- Schmidt- Shin (KPSS), Ng- Perron.

Two commonly used tests are ADF and KPSS tests.

In this study, a table indicating the monthly rates of unemployment and labor force between 2014 and 2023 was created by including all concepts such as unemployment, employment and labor force. The data from the table in question was drawn into the EViews program and their stationarity was analyzed separately.

Key Words: Stagnation, Unemployment, Labor Force

1.GİRİŞ

Ekonomik göstergelerin dalgalanmaları, her zaman toplumların en önemli gündem maddelerinden biri olmuştur. Bu dalgalanmalar arasında **işsizlik** ve **istihdam**, hem bireysel hem de toplumsal açıdan büyük önem taşıyan iki kavramdır. Özellikle **durağanlık** dönemlerinde işsizlik oranlarındaki artış, toplumda birçok soruna yol açabilir. Bu makalede, işsizlik, istihdam ve durağanlık arasındaki ilişkiyi daha detaylı bir şekilde inceleyeceğiz.

İşsizliğin Tanımı ve Etkileri

İşsizlik, bir ekonomide çalışabilecek ve çalışmak isteyen, ancak iş bulamayan kişilerin oranını ifade eder. İşsizlik oranı, **işgücüne katılım oranı** ve **istihdam oranı** gibi diğer ekonomik göstergelerle de yakından ilişkilidir. İşsizlik hem kısa vadede hem de uzun vadede bireysel ve toplumsal açıdan birçok olumsuz etkiye yol açabilir.

Bireysel açıdan

Gelir kaybı: İşsizlik, en temelde gelir kaybına ve maddi sıkıntılara yol açar. Bu durum, bireylerin temel ihtiyaçlarını karşılamasını zorlaştırabilir ve borçlanma gibi sorunlara yol açabilir.

Psikolojik sorunlar: İşsizlik, bireylerde özgüven eksikliği, depresyon, anksiyete gibi psikolojik sorunlara yol açabilir. Bu durum, bireyin sosyal hayatını ve aile ilişkilerini de olumsuz etkileyebilir.

Sosyal dışlanma: İşsizlik, bireyin toplumdaki soyutlanmasına ve sosyal dışlanma hissine yol açabilir. Bu durum, bireyin yalnızlık ve umutsuzluk duygularını artırabilir.

Toplumsal açıdan

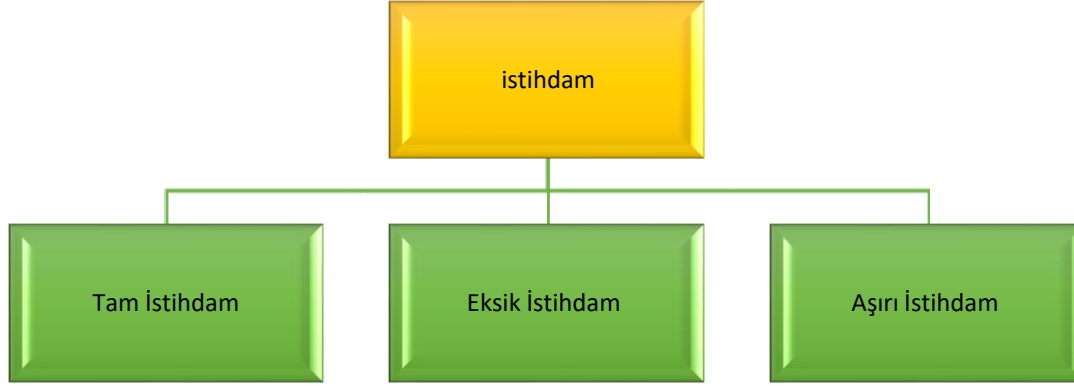
Sosyal huzursuzluk: Yüksek işsizlik oranları, toplumda sosyal huzursuzluk ve gerginlik yaratabilir. Bu durum, protestolar ve gösteriler gibi toplumsal olaylara yol açabilir.

Suç oranlarında artış: İşsizlik, özellikle gençler arasında suç oranlarında artışa yol açabilir. Bu durum, toplumda güvensizlik duygusunu artırabilir ve kamu güvenliğini tehlikeye atabilir.

Gelir eşitsizliği: İşsizlik, gelir eşitsizliğini derinleştirebilir. Zengin ve fakir arasındaki uçurumun artması, toplumsal barış ve istikrar için tehdit oluşturabilir.

İstihdamın Tanımı ve Önemi:

İstihdam, bir ekonomide ücret karşılığında çalışan kişilerin oranını ifade eder. İstihdam oranı, bir ülkenin ekonomik kalkınması ve refahı için oldukça önemlidir. Yüksek istihdam oranları, daha yüksek gelir seviyesi, daha az sosyal sorun ve daha mutlu bir toplum anlamına gelir. İstihdam, ayrıca bireylere kimlik duygusu, özgüven ve sosyal statü kazandırır.



Durağanlığın Tanımı ve Etkileri

Durağanlık, bir ekonomide arka arkaya iki çeyrek boyunca **GSYH**'nin (Gayri Safi Yurtiçi Hasıla) negatif büyüme göstermesi durumudur. Durağanlık dönemlerinde, firmalar genellikle yatırımlarını durdurur ve üretim kapasitelerini azaltır. Bu durum, **işten çıkarmalara** ve **işsizlik oranında artışa** yol açabilir.

Durağanlığın İşsizlik Üzerindeki Etkileri:

Durağanlık dönemlerinde, işsizlik oranları genellikle artar. Bunun nedenleri şunlardır:

Yatırımların durması: Durağanlık döneminde firmalar, geleceğe dair belirsizliklerden dolayı yatırımlarını durdurur veya erteler. Bu durum, yeni iş imkanlarının azalmasına yol açar.

Üretim kapasitesinin azaltılması: Firmalar, ekonomik daralma nedeniyle üretim kapasitelerini azaltır. Bu durum, mevcut işgücünün küçülmesine ve işten çıkarmalara yol açar.

Tüketim harcamalarının azalması: Durağanlık döneminde halk, geleceğe dair endişelerden dolayı tüketim harcamalarını azaltır. Bu durum, firmaların taleplerini düşürür ve işten çıkarmalara yol açabilir.

İşsizlikte Durağanlık Sınaması

Ekonomik göstergelerin dalgalanmaları, toplumların en önemli gündem maddelerinden biridir. Bu dalgalanmalar arasında işsizlik hem bireysel hem de toplumsal açıdan büyük önem taşıyan bir kavramdır. Durağanlık dönemlerinde işsizlik oranlarındaki artış, bu sorunun daha da derinleşmesine neden olabilir.

Durağanlık sınaması, bir ekonominin durağanlık döneminde işsizlik oranındaki değişimi inceleyen bir analiz yöntemidir. Bu sınama, ekonominin şoklara karşı ne kadar dirençli olduğunu ve işsizliğe ne kadar hızlı tepki verdiğini gösterir.

Durağanlık sınaması üç temel göstereye odaklanır:

İşsizlik oranındaki değişim: Durağanlık döneminde işsizlik oranındaki değişimin ne kadar büyük olduğu önemlidir. Büyük bir artış, ekonominin şoklara karşı daha az dirençli olduğunu ve işsizliğe daha hızlı tepki verdiğini gösterir.

İşgücüne katılım oranındaki değişim: Durağanlık döneminde işgücüne katılım oranındaki değişim de önemlidir. Katılım oranında bir düşüş, insanların iş aramaktan vazgeçtiğini ve ekonominin zayıfladığını gösterir.

Ortalama işsizlik süresi: Durağanlık döneminde ortalama işsizlik süresinin ne kadar uzun olduğu da önemlidir. Uzun bir süre, insanların iş bulmakta zorlandığını ve ekonominin toparlanmasının zaman alacağını gösterir.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Durağanlık sınamasının sonuçları, ekonominin işsizlik sorununu çözmek için hangi politikalara ihtiyaç duyduğunu belirlemeye yardımcı olabilir.

2. VERİ SETİ

Tarih	İşsizlik Oranı	Tarih	İşsizlik Oranı
2014-01	10.50	2018-12	13.30
2014-02	10.50	2019-01	15.10
2014-03	9.40	2019-02	15.00
2014-04	8.80	2019-03	13.90
2014-05	8.40	2019-04	12.90
2014-06	9.00	2019-05	12.50
2014-07	9.70	2019-06	13.40
2014-08	10.10	2019-07	14.10
2014-09	10.10	2019-08	14.20
2014-10	10.90	2019-09	14.00
2014-11	10.40	2019-10	13.30
2014-12	10.80	2019-11	12.90
2015-01	11.90	2019-12	13.60
2015-02	11.70	2020-01	14.10
2015-03	10.40	2020-02	13.50
2015-04	9.60	2020-03	13.00
2015-05	8.90	2020-04	12.80
2015-06	9.60	2020-05	12.60
2015-07	10.00	2020-06	13.00
2015-08	10.00	2020-07	14.60
2015-09	10.30	2020-08	13.00
2015-10	10.50	2020-09	12.40
2015-11	10.20	2020-10	12.80
2015-12	10.90	2020-11	12.90
2016-01	11.50	2020-12	13.00
2016-02	11.00	2021-01	13.40
2016-03	10.10	2021-02	14.10
2016-04	9.10	2021-03	13.10
2016-05	9.00	2021-04	12.90
2016-06	10.10	2021-05	12.40
2016-07	11.00	2021-06	10.40
2016-08	11.00	2021-07	12.10
2016-09	11.80	2021-08	12.00
2016-10	11.90	2021-09	11.10
2016-11	11.60	2021-10	10.70
2016-12	12.80	2021-11	10.90
2017-01	13.50	2021-12	11.30
2017-02	12.90	2022-01	12.10
2017-03	11.70	2022-02	11.40
2017-04	10.50	2022-03	11.40
2017-05	9.70	2022-04	10.60
2017-06	10.40	2022-05	10.10
2017-07	10.60	2022-06	9.70
2017-08	10.60	2022-07	10.60
2017-09	10.40	2022-08	9.80
2017-10	10.50	2022-09	9.90
2017-11	10.00	2022-10	9.90
2017-12	10.30	2022-11	9.90

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

2018-01	11.00	2022-12	10.40
2018-02	10.80	2023-01	10.30
2018-03	9.80	2023-02	10.70
2018-04	9.30	2023-03	10.20
2018-05	9.40	2023-04	10.00
2018-06	10.20	2023-05	8.80
2018-07	10.70	2023-06	9.00
2018-08	11.10	2023-07	9.70
2018-09	11.40	2023-08	9.20
2018-10	11.70	2023-09	8.90
2018-11	12.00		

2014 yılının 1. ayında işsizlik oranının 10.50 olduğunu görüyoruz. Bu oran 2014 yılının 2. ayında değişmeyerek 10.50 olarak kalmıştır. 2014 yılında 3. ayda işsizlik oranında düşüş mevcut ve oran 9.40'dır. Bu düşüş 2014 yılının 4. ve 5. aylarında devam etmiştir. Oranları sırasıyla 8.80 ve 8.40'dır. Bu düşüşe kıyasla 2014 yılının 6. ayında oran yükselerek 9.00'a ulaşmıştır. Bu yükseliş 2014 yılının 8. ayına kadar gitmiş ve işsizlik oranları sırasıyla 9.70 ve 10.10 oranlarına gelmiştir. 2014 yılının 9. ayında oran 10.10 olarak bir önceki yıl bazında sabittir. 2014 yılının 10. ayında işsizlik oranı 10.90 olmuştur. 2014 yılının 11. ve 12. aylarında işsizlik oranları sırasıyla 10.40 ve 10.80'dir.

2015 yılının 1. ayı işsizlik oranı 11.90'dır. Oran 2015 yılının 2. ayı 11.70'e düşmüştür. Bu düşüş 2015 yılının 5. ayına kadar istikrarlı şekildedir. Oranlar sırasıyla, 10.40, 9.60 ve 8.90'dır. 2015 yılının 6. ayında işsizlik oranı 9.60 olarak düşüş yerini yükselişe bırakmıştır. 7. ay ve 8. ay işsizlik oranları 10.00 olarak eşit kalmıştır. 2015 yılının 9. ayında işsizlik oranı 10.30'a yükselmiştir. 2015 yılının 12. ayında bu yükseliş devam etmiş ve oran 10.90 olmuştur.

2016 yılının 1. ayında işsizlik oranı yükselişini devam ettirerek 11.50 oranına gelmiştir. 2. ayında bu yükseliş yerini 0,5'lik düşüşe bırakarak işsizlik oranı 11.00'düşmüştür. 2016 yılının 5. ayına kadar düşük devam etmiştir ve işsizlik oranları sırasıyla, 10.10, 9.10 ve 9.00 olmuştur. 2016 yılının 6. ayında bir önceki yıla göre 1,1'lik bir artış olduğunu görüyoruz. Söz konusu yılda işsizlik oranı ise 10.10 olmuştur. 2016 yılının 7. ve 8. aylarında oranlar 11.00 olarak eşit kalmıştır. 9. ayda işsizlik oranı 0,8 artarak 11.80 düzeyine gelmiştir. 2016 yılının 10. ayında işsizlik oranı 11.90'a yükselmiştir. 11. ve 12. aylarda ise işsizlik oranları artmaya devam ederek 11.60 ve 12.80 düzeylerindedir.

2017 yılının 1. ayında işsizlik oranı 13.50 olmuştur. 2017 yılının 5. ayına kadar işsizlik oranlarında düşüş söz konusu olmuştur. Söz konusu yıllarda oranlar sırasıyla, 12.90, 11.70, 10.50 ve 9.70'dir. 2017 yılının 6. ayında işsizlik oranı 10.40'a yükselmiştir. 2017 yılının 7. ayında işsizlik oranı yükselişe devam ederek 10.60 düzeyine gelmiştir. 2017 yılının 8. ayında işsizlik oranı bir önceki yıla göre değişmeyerek 10.60 oranında sabittir. 2017 yılının 9. ayında işsizlik oranı 10.40'a düşmüştür. 2017 yılının 10. ayında 10.50 düzeyine gelmiştir. 2017 yılının 11. ayında tekrar bir düşüş meydana gelerek işsizlik oranı 10.40 seviyesinde olmuştur. 2017 yılının son ayında (12.) işsizlik oranı 10.30'a yükselmiştir.

2018 yılının 1. ayında işsizlik oranı 11.00'dır. 2018 yılının 2. ayında oran 10.80'e düşmüştür. 2018 yılının 3. ayında düşüş devam ederek işsizlik oranı 9.80 seviyesinde olmuştur. 2018 yılının 4. ayında bir önceki yıla göre 0,5'lik bir düşüş meydana gelerek işsizlik oranı 9.30 seviyesindedir. 2018 yılının 5. ayında oran 9.40 seviyesine yükselmiştir. Söz konusu yılın 6. ayında bu oran 10.20 olmuştur. 2018 yılının 7. ayında işsizlik oranı 0,5 artarak 10.70 olmuştur. 2018 yılının 8, 9, 10, 11 ve 12. aylarında oranlar her bir önceki yıla göre artmakta ve işsizlik oranları sırasıyla 11.10, 11.40, 11.70, 12.00 ve 13.30 olmuştur.

2020 yılının 1. ayına baktığımızda işgücü oranı 31.373 seviyesindedir. 2020 yılının 2. ayında oran 31.320'dir. 2020 yılının 3. ayında işgücü oranı 29.967 olmuştur. 2020 yılının 4. ve 5. aylarında işgücü oranları sırasıyla 28.794 ve 29.287 olmuştur. 2020 yılının 6. ve 7. aylarında ise oranlar sırasıyla 30.896 ve 31.528 olmuştur. 2020 yılının 8. ayında işgücü oranı 31.600 olmuştur. 2020 yılının 9. ayında işgücü oranı 31.546 olmuştur. 2020 yılının 10. 11. ve 12. aylarında işgücü oranları sırasıyla, 31.422, 30.688 ve 30.271 olmuştur.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

2021 yılının 1. ayında işgücü oranı 31.309'dur. 2021 yılının 2. ayında işgücü oranı 31.595'e yükselmiştir. 2021 yılının 3. ayında işgücü oranı 32.100 seviyesindedir. 2021 yılının 4. ayında işgücü oranı 32.249'a yükselmiştir. 2021 yılının 5. ayında işgücü oranı 31.783 seviyesindedir. 2021 yılının 6. ayında işgücü oranı 32.607 olmuştur. 2021 yılının 7. ayında işgücü oranı 33.209'dur. 2021 yılının

8. ayında işgücü oranı 33.500'dür. 2021 yılının 9. ayında işgücü oranı 33.898'e yükselmiştir. 2021 yılının 10. ayında işgücü oranı 33.840 seviyesindedir. 2021 yılının 11. ayında işgücü oranı 33.398'e düşmüştür. 2021 yılının 12. ayında işgücü oranı 33.298 olmuştur.

2022 yılının 1. ayında işgücü oranı 33.197'dir. 2022 yılının 2. ve 3. aylarında işgücü oranları sırasıyla 33.265 ve 33.380'dir. 2022 yılının 4. ayında işgücü oranı 33.708 olmuştur. 2022 yılının 5. ayında işgücü oranı 34.222 seviyesine düşmüştür. 2022 yılının 6. ayında işgücü oranı 34.773'e yükselmiştir. 2022 yılının 7. ayında işgücü oranı 34.359'a düşmüştür. 2022 yılının 8. ayında işgücü oranı 34.759 olmuştur. 2022 yılının 9. ayında işgücü oranı 34.866'dır. 2022 yılının 10. ayında işgücü oranı 35.054'e yükselmiştir. 2022 yılının 11. ayında işgücü oranı 35.401 olmuştur. 2022 yılının 12. ayında işgücü oranı 34.811'dir.

2023 yılının 1. ayında işgücü oranı 34.641'dir. 2023 yılının 2. ayında işgücü oranı 34.668'e yükselmiştir. 2023 yılının 3. ayında işgücü oranı 34.622'dir. 2023 yılının 4. ayında işgücü oranı 34.466 seviyesindedir. 2023 yılının 5. ayında işgücü oranı 34.880'e yükselmiştir. 2023 yılının 6. ayında işgücü oranı 34.809 olmuştur. 2023 yılının 7. ayında işgücü oranı 35.310'dur. 2023 yılının 8. ayında işgücü oranı 35.316'dır. 2023 yılının 9. ayında işgücü oranı 35.321'dir.

2019 yılının 1. ayında işsizlik oranı 15.10'dur. 2019 yılının 2. ayında bu oranda 0,1'lik bir düşüş meydana gelmiş ve işsizlik oranı 15.00 olmuştur. Söz konusu yılın 3. 4. ve 5. aylarında düşüş devam ederek işsizlik oranları sırasıyla 13.90, 12.90 ve 12.50'dir. 2019 yılının 6. ayında düşüş yerini yükselişe bırakarak oran 13.40'a yükselmiştir. 2019 yılının 7. ayında işsizlik oranı 14.10 olmuştur. 2019 yılının 8. ayında bu oran 0,1 artarak 14.20 olmuştur. 2019 yılının 9. ayında oran 14.00'a düşmüştür. 2019 yılının 10. ayında işsizlik oranı 13.30 olmuştur. 2019 yılının 11. ve 12. aylarında işsizlik oranları sırasıyla 12.90 ve 13.60 olmuştur.

2020 yılının 1. ayına baktığımızda işsizlik oranı 14.10'dur. 2020 yılının 2. ayında oran 13.50'dir. 2020 yılının 3. ayında işsizlik oranında 0,5'lik bir düşüş meydana gelerek oran 13.00 olmuştur. 2020 yılının 4. ve 5. aylarında düşüş devam etmiştir. İşsizlik oranları sırasıyla 12.80 ve 12.60'dır. 2020 yılının 6. ve 7. aylarında ise yükseliş meydana gelerek oranlar sırasıyla 13.00 ve 14.60 olmuştur. 2020 yılının 8. ayında işsizlik oranı 13.00 olmuştur. 2020 yılının 9. ayında işsizlik oranı 12.40 olmuştur. 2020 yılının 10. 11. ve 12. aylarında işsizlik oranları sırasıyla, 12.80, 12.90 ve 13.00 olmuştur.

2021 yılının 1. ayında işsizlik oranı 13.40'dır. 2021 yılının 2. ayında işsizlik oranı 14.10'a yükselmiştir. 2021 yılının 6. ayına kadar oran sürekli düşmüştür. Söz konusu ayların işsizlik oranları sırasıyla 13.10, 12.90, 12.40 ve 10.40 olmuştur. 2021 yılının 7. ayında işsizlik oranı tekrar yükselerek 12.10 olmuştur. 2021 yılının 8. ayında 0,1'lik bir düşüş meydana gelerek oran 12.00 olmuştur. 2021 yılının 9. ayında işsizlik oranı 11.10'a düşmüştür. 2021 yılının 10. 11. ve 12. aylarında işsizlik oranları sırasıyla 10.70, 10.90 ve 11.30 olmuştur.

2022 yılının 1. ayında işsizlik oranı 12.10'dur. 2022 yılının 2. ve 3. aylarında işsizlik oranları 11.40 olarak eşittir. 2022 yılının 6. ayına kadar oran sürekli düşüştür. Söz konusu aylar için işsizlik oranları sırasıyla 10.60, 10.10, 9.70'dir. 2022 yılının 7. ayında bir önceki yıla göre 0,9'luk bir artış meydana gelmiştir. İşsizlik oranı ise 10.60 olmuştur. 2022 yılının 8. ayında işsizlik oranında 0,8'lik azalış meydana gelerek oran 9.80 olmuştur. 2022 yılının 9. 10. ve 11. aylarında eşitlik söz konusudur. İşsizlik oranı ise 9.90'dır. 2022 yılının 12. ayında ise işsizlik oranı 10.40'a yükselmiştir.

2023 yılının 1. ayında işsizlik oranı 10.30'dur. 2023 yılının 2. 3. 4. ve 5. aylarında işsizlik oranları sırasıyla, 10.70, 10.20, 10.00 ve 8.80'dir. 2022 yılının 6. ayında işsizlik oranı bir önceki yıla göre 0,2 artmıştır. Oran ise 9.00 olarak görülmektedir. 2023 yılının 7. 8. ve 9. aylarında işsizlik oranları sırasıyla 9.70, 9.20 ve 8.90 olmuştur.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Tarih	İşgücü Oranı	Tarih	İşgücü Oranı
2014-01	27,059	2018-12	31,863
2014-02	27,458	2019-01	31,354
2014-03	28,290	2019-02	32,134
2014-04	28,449	2019-03	32,620
2014-05	28,723	2019-04	32,048
2014-06	29,658	2019-05	32,447
2014-07	28,897	2019-06	32,710
2014-08	28,886	2019-07	33,322
2014-09	29,483	2019-08	33,095
2014-10	28,940	2019-09	33,040
2014-11	28,695	2019-10	32,767
2014-12	28,724	2019-11	32,453
2015-01	28,334	2019-12	32,077
2015-02	28,661	2020-01	31,373
2015-03	29,055	2020-02	31,320
2015-04	29,171	2020-03	29,967
2015-05	29,632	2020-04	28,794
2015-06	30,274	2020-05	29,287
2015-07	29,841	2020-06	30,896
2015-08	30,316	2020-07	31,528
2015-09	30,093	2020-08	31,600
2015-10	30,033	2020-09	31,546
2015-11	29,811	2020-10	31,422
2015-12	29,377	2020-11	30,688
2016-01	29,413	2020-12	30,271
2016-02	29,521	2021-01	31,309
2016-03	29,783	2021-02	31,595
2016-04	30,467	2021-03	32,100
2016-05	30,749	2021-04	32,249
2016-06	30,768	2021-05	31,783
2016-07	30,663	2021-06	32,607

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

2016-08	31,275	2021-07	33,209
2016-09	30,653	2021-08	33,500
2016-10	31,018	2021-09	33,898
2016-11	30,815	2021-10	33,840
2016-12	30,271	2021-11	33,398
2017-01	30,311	2021-12	33,298
2017-02	30,874	2022-01	33,197
2017-03	30,960	2022-02	33,265
2017-04	31,218	2022-03	33,380
2017-05	31,794	2022-04	33,708
2017-06	31,709	2022-05	34,222
2017-07	31,970	2022-06	34,773
2017-08	32,244	2022-07	34,359
2017-09	31,977	2022-08	34,759
2017-10	31,977	2022-09	34,866
2017-11	31,779	2022-10	35,054
2017-12	31,373	2022-11	35,401
2018-01	31,117	2022-12	34,811
2018-02	31,349	2023-01	34,641
2018-03	31,886	2023-02	34,668
2018-04	31,933	2023-03	34,622
2018-05	32,308	2023-04	34,466
2018-06	32,454	2023-05	34,880
2018-07	32,995	2023-06	34,809
2018-08	32,807	2023-07	35,310
2018-09	32,987	2023-08	35,316
2018-10	32,441	2023-09	35,321
2018-11	32,302		

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

2014 yılının 1. ayında işgücü oranının 27.059 olduğunu görüyoruz. Bu oran 2014 yılının 2. ayında 27.458 olmuştur. 2014 yılında 3. ayda işgücü oranında yükseliş mevcut ve oran 28.290'dır. Bu yükseliş 2014 yılının 4. ve 5. aylarında devam etmiştir. Oranlar sırasıyla 28.449 ve 28.723'dür. 2014 yılının 6. ayında oran 29.658'e ulaşmıştır. 2014 yılının 9. ayında işgücü oranı 28.897 olmuştur. 2014 yılının 8. ayında işgücü oranı 28.886 olmuştur. 2014 yılının 9. ayında oran 29.483'e yükselmiştir. 2014 yılının 10. ayında işgücü oranı 28.940 olmuştur. 2014 yılının 11. ve 12. aylarında işgücü oranları sırasıyla 28.695 ve 28.724'dür.

2015 yılının 1. ayı işgücü oranı 28.334'dür. Oran 2015 yılının 2. ayı 28.661'e düşmüştür. 2015 yılının 3. ayında işgücü oranı 29.055 olmuştur. 2015 yılının 4. ayında işgücü oranı 29.171'dir. 2015 yılının 5. ayında işgücü oranı 29.632'dir. 2015 yılının 6. ayında işgücü oranı 29.632 olarak görülmektedir. 2015 yılının 7. Ve 8. ay işgücü oranları sırasıyla 29.841 ve 30.316 olmuştur. 2015 yılının 9. ayında işgücü oranı 30.093'e düşmüştür. 2015 yılının 10. ayında işgücü oranı 30.033 olmuştur. 2015 yılının 11. ayında işgücü oranı 29.811'e düşmüştür. 2015 yılının 12. ayında bu düşüş devam etmiş ve oran 29.377 olmuştur.

2016 yılının 1. ayında işgücü oranı 29.413 oranındadır. 2016 yılının 2. ayında işgücü oranı 29.521 olmuştur. 2016 yılının 3. ayında işgücü oranı 29.783'dür. 2016 yılının 4. ayında işgücü oranı 30.467 olmuştur. 2016 yılının 5. ayında işgücü oranı 30.749 olmuştur. 2016 yılının 6. ayında işgücü oranı 30.768 oranındadır. 2016 yılının 7. ayında işgücü oranı 30.663 düzeyindedir. 2016 yılının 8. ayında işgücü oranı 31.275 olmuştur. 2016 yılının 9. ayında işgücü oranı 30.653'e yükselmiştir. 2016 yılının 10. ayında işgücü oranı 31.018 oranındadır. 2016 yılı 11. ve 12. aylarda işgücü oranları sırasıyla 30.815 ve 30.271 düzeyindedir.

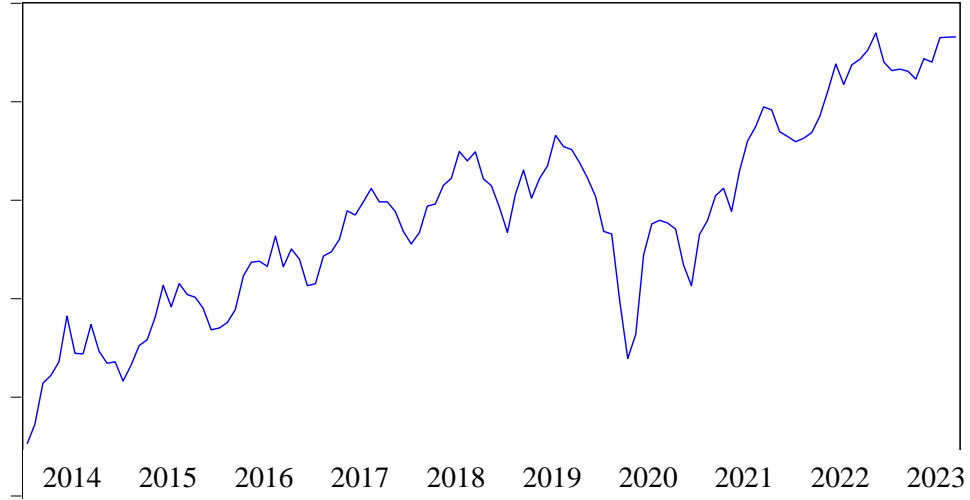
2017 yılının 1. ayında işgücü oranı 30.311'dir. 2017 yılının 2. ayında işgücü oranı 30.874' yükselmiştir. 2017 yılının 3. ayında işgücü oranı 30.960 olmuştur. 2017 yılının 4. ayında işgücü oranı 31.218'e düşmüştür. 2017 yılının 5. ayında işgücü oranı 31.794'e yükselmiştir. 2017 yılının 6. ayında işgücü oranı 31.709 olmuştur. 2017 yılının 6. ayında işgücü oranı 31.709'a düşmüştür. 2017 yılının 7. ayında işgücü oranının 31.970 olduğunu görüyoruz. 2017 yılının 8. ayında işgücü oranı 32.244'dür. 2017 yılının 9. ayında işgücü oranı 31.977 olmuştur. 2017 yılının 10. ayında işgücü oranı bir önceki yıl oranında değişmeyerek sabit kalmıştır. 2017 yılının 11. ayında işgücü oranı 31.779 seviyesine düşmüştür. 2017 yılının son ayında (12.) işgücü oranı 31.373'e düşmüştür.

2018 yılının 1. ayında işgücü oranı 31.11'dir. 2018 yılının 2. ayında oran 31.349'a yükselmiştir. 2018 yılının 3. ayında yükseliş devam ederek işgücü oranı 31.886 seviyesinde olmuştur. 2018 yılının 4. ayında işgücü oranı 31.933 seviyesindedir. 2018 yılının 5. ayında oran 32.308 seviyesine yükselmiştir. Söz konusu yılın 6. ayında bu oran 32.454 olmuştur. 2018 yılının 7. ayında işgücü oranı 32.995 olmuştur. 2018 yılının 8. ayında işgücü oranı 32.807 seviyesine düşmüştür. 2018 yılının 9. ayında işgücü oranı 32.987 olmuştur. 2018 yılının 10. ayında işgücü oranı 32.441'e düşmüştür. 2018 yılının 11. ayında düşüş devam etmiş ve işgücü oranı 32.302 olmuştur. 2018 yılının 12. ayında işgücü oranı 31.863 olmuştur.

2019 yılının 1. ayında işgücü oranı 31.354 olmuştur. 2019 yılının 2. ayında işgücü oranı 32.134'e yükselmiştir. 2019 yılının 3. ayında işgücü oranı 32.620 seviyesine çıkmıştır. 2019 yılının 4. ayında işgücü oranı 32.048 olmuştur. 2019 yılının 5. ayında işgücü oranı 32.447 seviyesindedir. 2019 yılının 6. ayında işgücü oranı 32.710'a yükselmiştir. 2019 yılının 7. ayında işgücü oranı 33.322 olmuştur. 2019 yılının 8. ayında işgücü oranı 33.095 olmuştur. 2019 yılının 9. ayında işgücü oranı 33.040 seviyesine yükselmiştir. 2019 yılının 10. ayında işgücü oranı 32.767 olmuştur. 2019 yılının 11. ayında işgücü oranı 32.453'e düşmüştür. 2019 yılının 12. ayında işgücü oranı 32.077 olmuştur

3.ARAŞTIRMA VE BULGULAR

İSGUCU



İşgücü Verileri Birim Kök Testleri

Temel Düzeyde ADF Birim Kök Testi

Null Hypothesis: ISGUCU has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.717543	0.4198
Test critical values:		
1% level	-3.488063	
5% level	-2.886732	
10% level	-2.580281	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

ADF t istatistiği level düzeyde, -1.71'dir. %1, %5 ve %10 düzeylerindeki t istatistikleri ise sırası ile -3.48, -2.88 ve -2.58'dir. ADF t istatistiği söz konusu düzeylerin hepsinden büyüktür. Aynı zamanda Prob değeri 0.41'dir. Prob değeri %10'dan büyüktür. Dolayısıyla bu seri birim kök içerir, durağan değildir.

1.farklar düzeyinde ADF Testi

Null Hypothesis: ISGUCU has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.717543	0.4198
Test critical values:		
1% level	-3.488063	
5% level	-2.886732	
10% level	-2.580281	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

ADF t istatistiği 1.farklar düzeyinde, -9.15'dir. %1, %5 ve %10 düzeylerindeki t istatistikleri ise sırası ile -3.48, -2.88 ve -2.58'dir. ADF t istatistiği söz konusu düzeylerin t istatistiklerinden küçüktür. Aynı zamanda Prob değeri 0.00'dır. Prob değeri %10'dan küçüktür. Dolayısıyla bu seri birim kök içermez, durağandır.

Temel düzeyde KPSS Testi

Null Hypothesis: ISGUCU is stationary

Exogenous: Constant

Bandwidth: 9 (Newey-West automatic) using Bartlett Kernel

	LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic	1.049183
Asymptotic critical values*:	
1% level	0.739000
5% level	0.463000
10% level	0.347000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	3844096.
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	30991043

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

KPSS sonucundaki LM istatistiği level düzeyde 1.049'dur. %1, %5 ve %10 kriterlerinde LM istatistik değerleri sırayla 0.73, 0.46 ve 0.34'dür. Bütün kriterlere göre KPSS test istatistiği daha büyük olduğu için bu seri birim kök içerir, durağandegildir.

1.farklar düzeyinde KPSS testi

Null Hypothesis: D(ISGUCU) is stationary
Exogenous: Constant

Bandwidth: 7 (Newey-West automatic) using Bartlett Kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.081673
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000

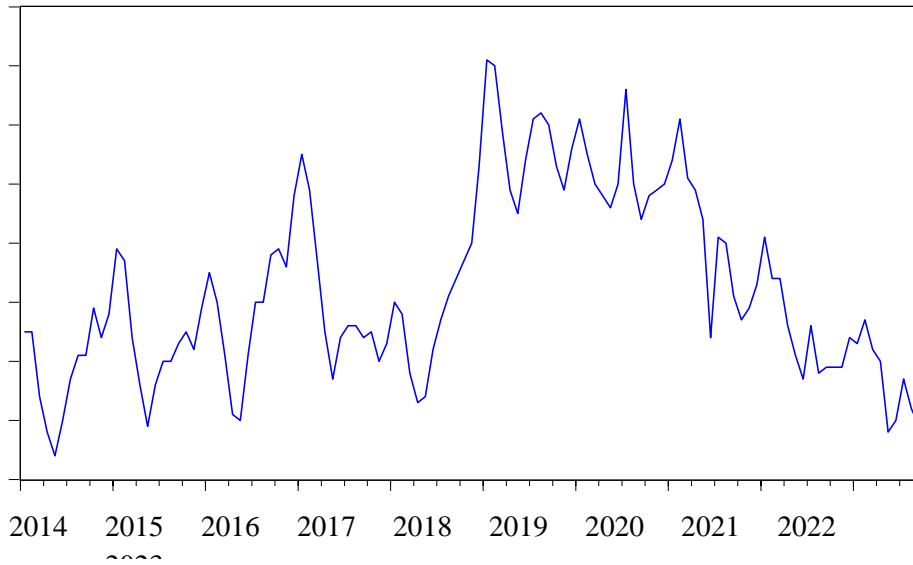
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	206947.3
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	174863.9

KPSS sonucundaki LM istatistiği 1.farklar düzeyinde 0.08'dir. %1, %5 ve %10 kriterlerinde LM istatistik değerleri sırayla 0.73, 0.46 ve 0.34'dür. Serinin birincifarkını aldığımızda %1, %5 ve %10 düzeylerinde anlamlıdır. Dolayısıyla 1.dereceden farklar düzeyinde işgücü serisi birim kök içermez durağandır.

İşsizlik Verileri Grafiği

ISSIZLIK



İşsizlik Verileri Birim Kök Testleri

Temel Düzeyde ADF Birim Kök Testi

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Null Hypothesis: ISSIZLIK has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.826350	0.0577
Test critical values: 1% level	-3.488063	
5% level	-2.886732	
10% level	-2.580281	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

ADF t istatistiği level düzeyde, -2.82'dir. %1, %5 ve %10 kriterlerindeki t istatistikleri ise sırası ile -3.48, -2.88 ve -2.58'dir. Aynı zamanda Prob değeri 0.05'dir. Seri %10'da anlamlıdır. Dolayısıyla bu seri birim kök içermez, durağandır.

4.SONUÇ VE ÖNERİLER

İşsizlik verilerinin durağan olması, bir ekonomide işsizlik oranında belirgin bir değişim olmadığı anlamına gelir. Bu durum hem olumlu hem de olumsuz sonuçlar doğurabilir.

Olumlu Sonuçlar

Ekonomik istikrar: Durağan işsizlik oranları, ekonominin istikrarlı bir şekilde büyüdüğünü gösterebilir. Bu durum, işletmeler için yatırım yapmayı ve yeni iş imkanları yaratmayı kolaylaştırabilir.

Enflasyon kontrolü: İşsizlik oranında bir artış, enflasyonda da bir artışa yol açabilir. Durağan işsizlik ise enflasyonun kontrol altında tutulmasına yardımcı olabilir.

Olumsuz Sonuçlar

Yüksek işsizlik: Durağan işsizlik oranları, hala yüksek bir işsizlik oranının mevcut olduğu anlamına gelebilir. Bu durum, birçok insanın iş bulamadığı ve geçim sıkıntısı yaşadığı bir ortam yaratabilir.

Eşitsizliklerin artması: Uzun süreli durağan işsizlik, gelir eşitsizlikleri ve sosyal gerilimlerin artmasına neden olabilir.

İşgücü piyasası katılımının azalması: İş arayanların umutsuzluğa kapılması ve işgücü piyasasından çekilmesi, işgücü piyasası katılımının azalmasına yol açabilir.

Durağan İşsizliğin Etkileri

Durağan işsizliğin etkileri, birçok faktöre bağlı olarak değişebilir. Bu faktörler şunlardır:

İşsizlik oranının yüksekliği: İşsizlik oranı ne kadar yüksek olursa, durağan işsizliğin olumsuz etkileri de o kadar büyük olur.

Ekonominin büyüme hızı: Ekonomik büyüme, yeni iş imkanları yaratabilir ve durağan işsizliğin etkilerini hafifletebilir.

Hükümet politikaları: Hükümetlerin işsizlik sorununu çözmek için uyguladığı politikalar, durağan işsizliğin etkilerini azaltmada önemli rol oynayabilir.

Durağan İşsizliğin Çözümleri

Durağan işsizliğin çözümü için birçok farklı politika önerisi mevcuttur. En yaygın öneriler şunlardır:

Eğitim ve beceri geliştirme programları: İşgücünün yeni iş kollarına uyum sağlamasına yardımcı olacak eğitim ve beceri geliştirme programları sunmak.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Aktif işgücü programları: İş arayanlara iş bulma konusunda yardımcı olacak danışmanlık, eğitim ve iş yerleştirme programları sunmak.

Girişimciliği teşvik eden politikalar: Yeni iş imkanları yaratacak girişimciliği teşvik eden politikalar uygulamak.

5.KAYNAKÇA

(ILO b, 2. (2007).

DPT, 2. (2007).

Filiztekin. (2009).

mynet. (2022, 04 11

TÜİK. (2019). Tük veri portalı. HANEHALKI İŞGÜCÜ ARAŞTIRMASI HAKKINDA:

ÜLGEN, P. G. (2012). işsizlik. İstanbul: DER Yayınları. Üniversitesi, A.

<https://acikders.ankara.edu.tr/mod/resource/view.php?id=94546>

Üniversitesi, A. (tarih yok). istihdam ve işsizlik.

YILMAZ, D. (2013). BÜYÜME. İSTANBUL: Beşir Kitabevi.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

EVALUATION OF DETERMINANT FACTORS ON ECOLOGICAL FOOTPRINT: EMPIRICAL EVIDENCE FROM TURKEY

EKOLOJİK AYAK İZİNDE BELİRLEYİCİ FAKTÖRLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ: TÜRKİYE'DEN DENEYSSEL KANITLAR

Tuğba İNCİ¹

¹*Dr. Öğr. Üyesi, Giresun Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Giresun*

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-1689-324X>

ABSTRACT

The consumption level in Turkey is one hundred percent higher than the amount of natural resources that the country produces sustainably and fifty percent more than the biocapacity per capita worldwide. Therefore, it has become a very important issue to focus on the ecological footprint in detail in Turkey and to propose solutions. In this paper, it is aimed to investigate the effects of economic growth, energy usage, health expenditures, urbanization and globalization on the ecological footprint in Turkey between 1975 and 2018. In this context, in this study, firstly, the stationarity of the variables was analyzed with ADF, PP and KPSS unit root tests and they were reported to be stationary in the first difference. Multiple cointegration tests were used, including ARDL boundary test and Johansen cointegration test. In the cointegration tests, it was concluded that there was cointegration between the variables. In addition, DOLS, FMOLS and CCR methods were also used for long-term estimation. In addition, Granger causality analysis was performed in order to reveal the causal relationship between the variables. In this study, the existing literature has been contributed by drawing attention to the factors that affect the ecological footprint in Turkey, and solutions for increasing awareness on environmental deterioration have been presented.

Keywords: Ecological Footprint, Globalization, Urbanization, Economic Growth, Health Expenditure

JEL classification codes: Q40, Q50, Q56

ÖZET

Türkiye'deki tüketim düzeyi, ülkenin sürdürülebilir şekilde ürettiği doğal kaynak miktarının yüzde yüz, dünya çapında kişi başına düşen biyolojik kapasitenin ise yüzde elli üzerindedir. Bu nedenle Türkiye'de ekolojik ayak izine detaylı bir şekilde odaklanmak ve çözüm önerileri getirmek çok önemli bir konu haline gelmiştir. Bu çalışmada, 1975 ve 2018 yılları arasında Türkiye'de ekonomik büyüme, enerji kullanımı, sağlık harcamaları, kentleşme ve küreselleşmenin ekolojik ayak izi üzerindeki etkilerinin araştırılması amaçlanmaktadır. Bu kapsamda bu çalışmada öncelikle değişkenlerin durağanlığı ADF, PP ve KPSS birim kök testleri ile analiz edilmiş ve birinci farkta durağan oldukları tespit edilmiştir. ARDL sınır testi ve Johansen eş bütünleşme testi dâhil olmak üzere çoklu eş bütünleşme testleri kullanılmıştır. Eş bütünleşme testlerinde değişkenler arasında eş bütünleşme olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca, uzun vadeli tahmin için DOLS, FMOLS ve CCR yöntemleri de kullanılmıştır. Ayrıca değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini ortaya koymak için Granger nedensellik analizi yapılmıştır. Bu çalışmada Türkiye'de ekolojik ayak izini etkileyen faktörlere dikkat çekilerek mevcut literatüre katkı yapılmış ve çevresel bozulma konusunda farkındalığın artırılmasına yönelik çözüm önerileri sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Ekolojik Ayak İzi, Küreselleşme, Kentleşme, Ekonomik Büyüme, Sağlık Harcamaları

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

1. INTRODUCTION

Climate change, which has emerged with the increase in globalization in recent years, has brought about great changes in the environment. Reasons such as the rapid increase in the world population, the disproportionate consumption of natural resources, and the rapid progress of technological developments bring environmental deterioration. Environmental deterioration and global warming are among the most serious global challenges and have a detrimental impact on individuals' quality of life. The unsustainable growth of humanity's current environmental footprint also makes global climate change inevitable (Kucukvar et al., 2015:47). Therefore, environmental deterioration has become an issue that needs to be resolved urgently (Danish & Wang, 2019).

Ecological footprint (ECF) is a sign that measures ecological sustainability in certain categories within the narrow definition of natural services utilized. It defines the production of natural resources, including agriculture, livestock, fisheries and forest products, and demands such as CO₂ absorption and the area on which to build infrastructure, in terms of the biologically productive area required to meet them. The quantity of productive areas on earth for the production of natural resources within the framework of the definition of ECF is called biocapacity. By comparing the ECF and biocapacity values, the minimum sustainability criterion is defined. Accordingly, the total ECF should be less than the total biocapacity. Turkey, on the other hand, has come from having an excess of biological capacity to a deficit in biological capacity in recent years. In this case, the rapid increase in Turkey's population has an effect. Because the population of Turkey increased to an average of 54 million between 1961 and 2019. (Global Footprint Network, 2012). Choosing the ECF as an indicator of environmental deterioration is due to the fact that it is a more inclusive indicator in terms of expressing the carrying capacity of the world and environmental deterioration compared to any pollutant (Sharif et al., 2020a:2). It is seen that the largest share in Turkey's ECF belongs to carbon footprint emissions. Although Turkey's footprint expanded for all land types between 1961 and 2014, the carbon footprint increased the most (Global Footprint Network, 2012).

Turkey is among the countries with the most environmental pollution in the world, it is a globalized country with the highest energy usage, rapidly urbanizing, increasing health expenditures daily. Therefore, it was important to use these variables in the analysis and to make recommendations to policy makers. On the other hand, the high energy and carbon intensity of the economy makes the economy vulnerable to global energy supply and price volatility and creates difficulties for Turkey's exporters in the context of global and regional decarbonisation policies (World Bank, 2022). In addition, the fact that climate change has become a global issue in the last decade and increasing awareness of its environmental impacts compels us to provide more information and meet higher environmental standards (Kılıç et al., 2018:61).

Based on the interaction between the variables and the effects of these variables on the ECF, it is aimed to conduct a comprehensive research for Turkey in this study. In this respect, it is expected that it will contribute to the literature in terms of both the Turkish sample and the variables discussed. Since ECF is a concept that covers many footprints, the existence of more than one factor affecting the ECF in Turkey has been discussed in some studies. The aim of this study is to obtain a comprehensive and detailed result with the inclusion of economic growth (GDP), energy usage, health expenditures, urbanization and globalization, which have an impact on the ECF in Turkey. In addition, this study is the first for Turkey as a developing country to examine the impact of different variables on the ECF. It is believed that this study will be a guide for both policy designs and scientists by evaluating the variables that affect the ECF in Turkey and other developing countries such as Turkey. In the literature review part of the study, the variables that have an effect on the ECF were examined separately. Then, dataset and empirical approaches are described. In order to obtain detailed and robust results, more than one unit root test and also cointegration tests were used as explained in the analysis section. Finally, the conclusion and policy recommendations are emphasized.

2. THEORETICAL BACKGROUND

The nexus between energy usage, GDP and environmental deterioration has been obtained in many studies, with analyzes covering different country/country groups and different variables. In addition, these variables were analyzed separately as well as together in the context of GDP, energy usage and

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

environmental deterioration. In other words, only the effect of GDP or only energy usage on the environment is available in the literature. In this study, the variables that have an effect on the environment were searched in the literature both together and separately. For example, according to Shaari et al. (2020) found a positive correlation between energy usage and carbon emissions in their study for Bangladesh. According to Teng et al. (2021) revealed that GDP and energy usage positively efficacy carbon emissions for OECD countries. reported that GDP and energy usage increase CO₂ emissions. Akbota & Baek (2018) reported that GDP and energy usage in Kyrgyzstan cause environmental deterioration. Oh & Bhuyan (2018) found positive efficacy of energy usage on carbon emissions in Bangladesh. Shahzad et al. (2021) conducted a study on the ECF and energy usage with the example of the USA. According to this study, it was concluded that energy usage has a significant effect on the ECF. Similarly, Kongbuamai et al. (2021), in his study on the BRICS country group, concluded that energy usage has a positive efficacy on the ECF. Alper et al. (2022) revealed that energy usage has a negative impact on the ECF in a sample of 7 countries. Dada et al. (2022), in his study investigating the link between GDP and ecological growth, revealed that GDP has a positive efficacy on the ECF. According to Ikram et al. (2021), in his study for Japan, also reported that GDP has a positive efficacy on the ECF. Jahanger et al. (2022), in his study investigating the link between environment and growth on 73 developing countries, concluded that there is a positive relationship between GDP and ECF. Uddin et al. (2016) investigated the relationship between GDP and environment on 22 countries. In this study, the positive efficacy of real growth on the ECF were revealed. According to Abbasi et al. (2022) reported a positive relationship between GDP and the environment in his study for Pakistan.

Globalization refers to the economic, social and political coexistence of different countries. With the rapid development of technology, international trade, international finance and multinational operations of transnational companies, globalization is changing the world rapidly and completely (Garrett, 2000). It is accepted as a known fact that many environmental factors affect environmental quality. Many studies have pointed out that globalization activities have different effects on the environment (Liu et al., 2020; Balsalobre-Lorente et al., 2021; You & Lv, 2018; Sharif et al., 2020b). Because with the rapid globalization worldwide, cross-border economic activities that can improve or worsen both environmental and economic and social conditions have increased (Sheraz et al., 2022; Farooq et al., 2022). Many researchers have investigated the impact of globalization on economic development, poverty, income inequality and other factors (Ravallion, 2003; Gurgul & Lach, 2014). In addition, the environmental dimension of globalization has also been the subject of research due to reasons such as the significant increase in the rate of carbon emissions recently and the issue of climate change on the agenda. For this purpose, the KOF index developed by Dreher (2006) has been used in many studies (Khan et al., 2019; Zaidi et al., 2019; Chen et al., 2019; Saint Akadiri et al., 2019). Studies on the connection between globalization and the environment show different results. Yang et al. (2020) in a study of 93 countries revealed that globalization negatively efficacy the quality of the environment, but with globalization, technology related to the environment, which increases GDP growth with less emissions, is used. Similarly, Saud et al. (2020) in his study on One Belt One Road countries suggested that globalization reduces environmental deterioration. In their study for Egypt, Ibrahim & Hanafy (2020) found that globalization has significantly enhanced the environmental quality. However, there have been many empirical studies that show the opposite of all these studies, namely that globalization causes negative effects on the environment (Le & Ozturk, 2020; Yang et al., 2021b; Suki et al., 2020).

There is a mutual interaction between ECF and health expenditures. Anthropogenic emissions, such as ecological footprints, have a negative impact on human health, as well as a negative effect on economic development by causing a decrease in production. The emergence of many diseases such as respiratory tract also increases the economic costs of health expenditures (López-Casasnovas & Soley-Bori, 2014). When we look at this interaction from the other side, it is seen that preventive health expenditures significantly increase the environmental quality. In addition, health expenditure can have a positive efficacy on GDP by increasing the quality of human capital (Yang & Usman, 2021a). Based on the relationship between carbon emissions and health expenditure, Apergis et al. (2018) concluded in their study on African countries that renewable energy usage and health expenditure lead to a decrease in carbon emissions and do not contribute to environmental deterioration. In addition, Yang & Zhang (2018a) in their study investigating the relationship between air pollution and health expenditure,

reported that air pollution causes an increase in health expenditures. An increase has been observed in the health expenditures of the elderly who are most affected by the increase in air pollution. Campion et al. (2015) revealed that disposable custom packs in hospitals reduces environmental pollution. Khoshnevis Yazdi & Khanalizadeh (2017), who also examined the relationship between air pollution indicators (CO_2 and PM_{10}) and health expenditures, concluded that air pollution can increase health expenditures in the long run. Similarly, Yang & Liu (2018b) found that pollution has significant health risks in the relationship between air pollution and health expenditures in China. This study also revealed that pollution gives different results in different income groups. In other words, air pollution also causes an increase in the effect of income inequality on health inequality. Zaidi & Saidi (2018) investigated the effect of carbon emissions on health expenditures in their study with Sub-Saharan African country data. The study revealed that carbon emissions have a negative efficacy on health expenditures in the long run. In studies on CO_2 and health expenditure, there are also studies in the literature in which carbon emissions have a positive effect on health expenditure (Wang et al., 2019; Ullah et al., 2020).

Immigration from rural to urban is accelerating as urbanization elicits opportunities for public services such as work, education, transportation and health (Hashmi et al., 2021). Urbanization increases the demand for transportation and industrialization, especially by increasing the energy usage of fossil fuels, causing an increase in the ECF. In regions where the rate of urbanization is high, it generates income at the expense of overconsumption of natural resources, and this adversely affects human health. In addition, urbanization has advantages in terms of economies of scale, positive externalities and providing many public services (Danish & Wang, 2019). The relationship between urbanization and environmental deterioration has been discussed in many studies. Ahmed et al. (2020) reported that urbanization has a positive effect on the ECF in his study using G7 country data. Ulucak and Khan (2020) in their study investigating the relationship between urbanization and ECF on the BRICS country group, revealed that urbanization has a negative efficacy on the ECF. Nathaniel et al. (2020) revealed that urbanization has a negative impact on the ECF in the MENA country group sample. Ansari et al. (2020) in their study on five Asian sub-regions concluded that urbanization increases both ECF and material footprint.

3. METHODS

3.1. Data

In order to investigate the effects of GDP, globalization, urbanization, energy usage, health expenditures and the ECF of the urbanization process, it is aimed to conduct an analysis on Turkey between 1975 and 2018. In this study, the dependent variable subject to the analysis is the ECF, and the ECF variable is calculated by the sum of the carbon footprint, fisheries areas, woodland footprints, residential land, grazing land and cultivated land indicators in global hectares based on per capita consumption. Since Turkey is a developing country, it is in an intensive production process to ensure GDP. This means an increase in energy usage and, accordingly, an increase in carbon footprint. Again, when the literature is scanned, the increase in GDP and ECF brings with it urbanization and health expenditures. In this study, energy usage per capita in kt oil equivalent; economic growth in GDP (constant 2015 US\$); globalization index a more last version of the KOF index constructed by Gygli et al. (2019); health expenditures (HE) were measured in terms of current health expenditures as a percentage of GDP and finally urbanization as a percentage of the total population. The ecological footprint (ECF) data is taken from the Global Footprint Network. The energy usage (ENG) data is obtained from the Statistical Review of World Energy. The economic growth (GDP) and urbanization (URB) data are obtained from the World Bank Indicator (WDI). The globalization (GLOB) data is taken from the KOF Swiss Economic Institute. And the healthcare expenditure (HE) data is collected from the OECD. Abbreviations, descriptions and data sources of the variables are shown in Table 1.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Table 1: Descriptions and Data Sources of the Variables

Variables	Acronymic	Unit	Sources
Ecological Footprint	ECF	Glob. hectares per person	Global Footprint Network
Energy Usage	ENG	Per capita kt of oil equivalent	Statistical Review of World Energy
Economic Growth	GDP	Constant 2015 US\$	WDI
Globalization	GLOB	Index between 0 to 100	KOF Swiss Economic Institute
Health Expenditure	HE	Current health expenditure (% of GDP)	OECD
Urbanization	URB	% of total population	WDI

Table 2: Summary Statistics of the Variables

Variables	lnECF	lnENG	lnGDP	lnGLOB	lnHE	lnURB
Mean	0.958420	0.910798	26.63069	4.033806	1.160474	4.091572
Median	0.976358	1.025381	26.64987	4.099458	1.079372	4.141792
Max.	1.261298	1.851998	27.61960	4.277189	1.703657	4.319393
Min.	0.703098	-0.177773	25.76162	3.701585	0.398105	3.727764
Std. Dev.	0.172874	0.599922	0.548712	0.198372	0.389623	0.184194
Skewness	0.047211	-0.176947	0.152054	-0.391010	-0.127035	-0.721313
Kurtosis	1.652298	1.847064	1.893358	1.686435	1.556771	1.258149
Jarque-Bera	1.46230	2.666586	2.414751	4.284518	3.937012	4.824436
Prob.	0.187662	0.263608	0.298981	0.117389	0.139665	0.089616
Sum	42.17049	40.07510	1171.750	177.4874	51.06085	180.0292
Sum Sq. Dev.	1.285068	15.47597	12.94663	1.692119	6.527672	1.458885
Observations	44	44	44	44	44	44

3.2. Empirical Model

The connection between energy usage and ECF is theoretically accepted. Energy usage, which is a driving force for environmental deterioration, and GDP variables are included in the model. In addition, this study aims to analyze the impact of globalization, health expenditures and urbanization on the ECF and compare their effects on environmental quality. Hence, Equation (1) could be as follows:

$$ECF_t = f(ENG_t; GDP_t; GLOB_t; HE_t; URB_t) \quad (1)$$

where ECF_t is ECF at time t , and GDP_t is GDP at time t , $GLOB_t$ is globalization at time t , HE_t is health expenditure at time t , and URB_t is urbanization at time t .

The following equation expresses the empirical model:

$$ECF_t = \alpha_0 + \alpha_1 ENG_t + \alpha_2 GDP_t + \alpha_3 GLOB_t + \alpha_4 HE_t + \alpha_5 URB_t \quad (2)$$

The expanded form of the equation is as follows:

$$ECF_t = \alpha_0 + \alpha_1 ENG_t + \alpha_2 GDP_t + \alpha_3 GLOB_t + \alpha_4 HE_t + \alpha_5 URB_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

where α_0 and ε_t stand for intercept and error term, respectively. In addition, $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ and α_5 denote the coefficients.

The logarithm of the model is expressed in Equation 4:

$$LNECF_t = \alpha_0 + \alpha_1 LNENG_t + \alpha_2 LNGDP_t + \alpha_3 LNGLOB_t + \alpha_4 LNHE_t + \alpha_5 LNURB_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

3.3. Unit Root Test

The results of the unit root test, which is the first stage of econometric estimation and tests the stationarity of the series, are presented in Table 3. The data were tested with ADF, PP and KPSS unit root tests. In some studies, it is recommended to apply more than one unit root test to determine the order of integration of the series. Because the forcefulness of unit root tests differs depending on the sample size (Raihan et al, 2022a; Raihan & Tuspekova, 2022b; Raihan et al., 2022c). Firstly, according to the ADF unit root test, while the series are non-stationary at the level, they become stationary when the first difference of the series is taken. In the PP test, the lnURB data is stationary at the 10% significance level, but remains stationary after taking the first difference. While all other data are non-stationary at the level, the result is stationary when first difference is taken. KPSS unit root test results showed the same results as ADF unit root test. KPSS unit root test results showed the same results as ADF unit root test and all data became stationary at first difference.

Table 3: Unit Root Test

Variables	ADF		PP		KPSS	
	Level	First difference	Level	First difference	Level	First difference
LNECF	-0.412	-7.205***	-0.906	-12.471***	0.808	0.033***
LNENG	-1.169	-7.100***	-1.527	-7.216***	0.837	0.230***
LNGDP	0.533	-6.617***	0.748	-6.616***	0.838	0.103***
LNGLOB	-1.535	-6.204***	-1.580	-6.197***	0.806	0.311***
LNHE	-1.051	-6.977***	-1.100	-6.912***	0.701	0.117***
LNURB	-2.531	4.906***	-2.676*	-4.455***	0.789	0.145***

Note: *& ***state the significance level of 10% and 1% respectively. ADF- Augmented Dickey Fuller; PP- Philips-Perron; KPSS- Kwiatkowski- Philips-Schmidt-Shin.

3.4. ARDL Bounds Test

The Autoregressive Distributed Lag (ARDL) bounds test has some advantages over alternative cointegration tests. The most substantial benefit of the ARDL bounds test approach is that it can be applied to the detriment of whether the variables included in the analysis are I(0) or I(1) (Pesaran et al., 2001). Therefore, in the ARDL bounds test approach, there is no precondition for the variables to be stationary or non-stationary at the same level. Another substantial benefit is that it can be applied to studies with small samples. While applying the bounds test, the ADF unit root test was applied since the stationarity was tested first. It has been observed that all data are non-stationary at the level, but stationary at the first difference. The ARDL bounds test is depicted as follows in Eq. (5):

$$\Delta LNECF_t = \alpha_0 + \alpha_1 LNECF_{t-1} + \alpha_2 LNGDP_{t-1} + \alpha_3 LNENG_{t-1} + \alpha_4 LNGLOB_{t-1} + \alpha_5 LNHE_{t-1} + \alpha_6 LNURB_{t-1} + \sum_{i=1}^q \gamma_1 \Delta LNECF_{t-i} + \sum_{i=1}^q \gamma_2 \Delta LNGDP_{t-i} + \sum_{i=1}^q \gamma_3 \Delta LNENG_{t-i} + \sum_{i=1}^q \gamma_4 \Delta LNGLOB_{t-i} + \sum_{i=1}^q \gamma_5 \Delta LNHE_{t-i} + \sum_{i=1}^q \gamma_6 \Delta LNURB_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5)$$

Equation (5) Δ represent for the first difference operator, α_0 express constant, q is the optimum lag length. ARDL limit test results are shown in table 4. It is seen that the F statistic value is greater than 1%, 5% and 10%. Accordingly H_0 , which states that there is no cointegration, is rejected, and it is concluded that there is cointegration between the series and that it has a long-term relationship.

Table 4: ARDL Bounds Test Results

F-bounds test	Null hypothesis: No levels of			
relationship	Value	Significance	I(0)	I(1)
Test statistic				
Value of F-statistic	4.620066	10%	2.08	3
K	5	5%	2.39	3.38
		1%	3.06	4.15

Note: The number of explanatory variables (k) is 5.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

3.5. Johansen Cointegration Test

After the unit root test, the Johansen cointegration test was applied in order to determine the long-term relationships between the series of the variables. According to the Johansen cointegration test results in Table 5, it is concluded that there is a cointegration between the series. Accordingly, it is determined that there is a long-term relationship between the ECF, GDP, energy usage, globalization, health expenditure and urbanization variables determined for the econometric modeling of the study, and that the specified series act together in the long run. Results is compatible with ARDL test results.

Table 5: Johansen Cointegration Test Results

Trace test results				
No. of CE(s)	E-values	t-statistic	Critical Value (0.05)	Prob.**
None *	0.741164	153.5125	103.8473	0.0000
At most 1 *	0.591918	98.09856	76.97277	0.0005
At most 2 *	0.476323	61.35075	54.07904	0.0098
At most 3	0.352249	34.82866	35.19275	0.0547
At most 4	0.204682	17.02446	20.26184	0.1316
At most 5	0.169907	7.634935	9.164546	0.0968
Maximum Eigenvalue results				
No. of CE(s)	E-values	t-statistic	Critical Value (0.05)	Prob.**
None *	0.741164	55.41392	40.95680	0.0007
At most 1 *	0.591918	36.74781	34.80587	0.0289
At most 2	0.476323	26.52209	28.58808	0.0897
At most 3	0.352249	17.80420	22.29962	0.1888
At most 4	0.204682	9.389525	15.89210	0.3932
At most 5	0.169907	7.634935	9.164546	0.0968

Note:* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level and ** MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values.

3.6. Long Run Estimation

After deciding that there is cointegration among the data, the next step is to look at the long-term effects of GDP, energy usage, globalization, health expenditures and lastly urbanization on the ECF in Turkey. DOLS, FMOLS and CCR methods were used for this and the results are presented in Table 7. Results show that a 1% increase in energy usage increases the ECF by 0.295906, 0.307385 and 0.281519 in DOLS, FMOLS and CCR methods, respectively. The effect of long-term energy usage on the ECF is significant at the 1% significance level. According to the long-run relationship between GDP and ECF, a 1% increase in GDP increases the ECF by 0.067287, 0.081930 and 0.063232. Results are again presented for DOLS, FMOLS and CCR, respectively. When globalization and health expenditures are examined, no significant results were obtained at 1%, 5% and 10% in the long term. Lastly, it has been revealed that the urbanization process in Turkey has negative effects on environmental deterioration. According to the results obtained, a 1% increase in urbanization in Turkey shows a decrease in the ECF of 0.868375, 0.542933 and 0.337499.

Table 6: DOLS, FMOLS, CCR Results: Dependent Variable LNECF.

Variables	DOLS		FMOLS		CCR	
	Coefficient	p-value	Coefficient	p-value	Coefficient	p-value
LNENG	0.295906***	0.0000	0.307385***	0.0000	0.281519***	0.0000
LNGDP	0.067287**	0.0221	0.081930***	0.0002	0.063232***	0.0044
LNLOB	0.605751	0.1101	0.182360	0.3659	0.107424	0.6275
LNHE	-0.019367	0.5952	-0.016296	0.5955	-0.011301	0.7202
LNURB	-0.868375*	0.0138	-	-	-	-
			0.542933***	0.0017	-0.337499**	0.0457

Note: *, ** & *** state the significance level of 10%, 5% and 1% respectively.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

3.7. Granger Causality Test

Table 8 shows the results of the granger causality analysis. The results between which there is unidirectional or bidirectional causality are presented in the table. According to these results, a unidirectional causality has been determined from energy usage to ECF, from urbanization to ECF and from urbanization to health expenditures. In addition, a bidirectional causality has been determined between GDP and ECF, between globalization and ECF, and between urbanization and ECF.

Table 7: Granger Causality Test Results

Causality direction	F-statistic	p-value
LNENG → LNECF	6.06042***	0.0053
LNGDP ↔ LNECF	6.79906***	0.0031
	5.03964**	0.0116
LNGLOBAL ↔ LNECF	5.34156***	0.0092
	2.70267*	0.0803
LNURB → LNECF	4.13828**	0.0239
LNURB ↔ LNGLOB	7.72976***	0.0016
	3.49392**	0.0407
LNURB → LNHE	4.68866**	0.0153
	2.48273*	0.0973

Note: *,** & *** state the significance level of 10%, 5% and 1% respectively. → and ↔ show the direction of the causality and bidirectional causality, respectively.

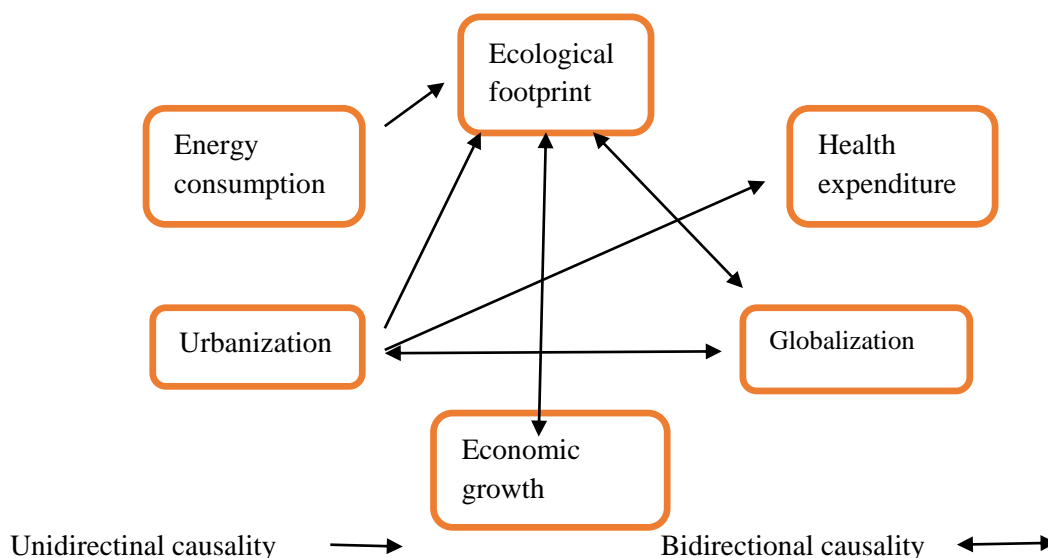


Figure 1: Graphical representation of granger causality tests.

4. CONCLUSION AND POLICY IMPLICATIONS

In this study, it is seen that long-term energy usage has a positive and substantial efficacy on the ECF in Turkey. The results show that increased energy usage causes environmental pollution and deterioration in Turkey. As a developing country, Turkey is among the country groups with high carbon emissions. With the increase in industrialization and industrialization rate in Turkey, a significant increase is observed in energy usage (Rahman et al., 2021). This increase in energy usage primarily causes an increase in carbon emissions and thus increases the ECF. The evidences are in line with Teng et al., 2021; Sehrawat et al., 2015; Adebayo et al., 2020; Al-Mulali et al., 2013 and Raihan et al., 2022c suggested that energy usage leads to environmental deterioration. The effect of GDP on the ECF in the long run is statistically significant and positive. Findings Anwar et al. (2020), Usman et al. (2021a) and Usman et al. (2021b) is in line with the studies. The increase in GDP causes an increase in economic activities through both production, consumption and foreign investments. Especially for a developing country like Turkey, a transition from middle income level to high level causes an GDP that brings

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

environmental deterioration. Sun et al. (2023) stated that globalization has both positive and negative effects on the ECF. Yang & Usman (2021a) argue that globalization has a negative impact on the ECF. In this study, no significant relationship was found between globalization and ECF. Likewise, no significant long-term relationship was found between health expenditures and ecological footprint. Results have been obtained that urbanization in Turkey reduces the ECF. This conclusion is in line with the evidences of Yang & Usman (2021a) and Zhu et al. (2018). It is likely that the public awareness of environmental sustainability has increased, especially in recent years. This may be an indication that the ECF is decreasing even though the rate of urbanization is increasing. In addition, the increase in education level along with a transformation from rural to urban increases the preferences for reducing carbon emissions. According to the Granger causality analysis, energy usage and urbanization cause ecological footprints. Urbanization causes health expenditures. In addition, GDP leads to ECF and ECF to GDP, globalization to ECF and ECF to globalization, urbanization to globalization and globalization to urbanization.

The results from the study offer some policy implications for policy designers, government officials and officials on reducing the ECF and environmental damage. Considering the carbon footprint factor, which has the largest share in Turkey's ECF, steps should be taken to encourage the transition to a less carbon-intensive economic system and the technological developments that will support this system. Since the use of energy is very high and the increase in energy demand day by day brings air pollution, incentives for the use of renewable energy sources in production processes become very important. It is recommended that policy makers consider the requirements for a sustainable environment. Globalization should be used as a bridge for the development of environmentally friendly technologies, the development of clean energy in production methods, and the entry of advanced human capital into the country through foreign direct investments. GDP is one of the most important channels in tackling climate change, improving the health of individuals and promoting the use of renewable energy. Therefore, the sustainability of GDP should be ensured, especially in developing countries. Because with the continuity of sustainable growth, it is possible to provide a better health service and improve individual health at the same time. In addition, efforts should be focused on promoting green urbanization in order to minimize environmental deterioration, preventing an intense migration towards the city, and improving the living conditions of individuals living in the city or in the countryside.

REFERENCES

- Abbasi, K. R., Hussain, K., Haddad, A. M., Salman, A. & Ozturk, I. (2022). The role of financial development and technological innovation towards sustainable development in Pakistan: Fresh insights from consumption and territory-based emissions. *Technological Forecasting and Social Change*, 176, 121444.
- Adebayo, T. S., Awosusi, A. A. & Adeshola, I. (2020). Determinants of CO₂ emissions in emerging markets: An empirical evidence from MINT economies. *International Journal of Renewable Energy Development*, 9(3), 411.
- Ahmed, Z., Zafar, M. W. & Ali, S. (2020). Linking urbanization, human capital, and the ecological footprint in G7 countries: an empirical analysis. *Sustainable Cities and Society*, 55, 102064.
- Akbota, A. & Baek, J. (2018). The environmental consequences of growth: empirical evidence from the Republic of Kazakhstan. *Economies*, 6(1), 19.
- Al-Mulali, U., Fereidouni, H. G., Lee, J. Y. & Sab, C. N. B. C. (2013). Exploring the relationship between urbanization, energy consumption, and CO₂ emission in MENA countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 23, 107-112.
- Alper, A. E., Alper, F. O., Ozayturk, G. & Mike, F. (2022). Testing the long-run impact of economic growth, energy consumption, and globalization on ecological footprint: New evidence from Fourier bootstrap ARDL and Fourier bootstrap Toda–Yamamoto test results. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-16.
- Ansari, M. A., Haider, S. & Khan, N. A. (2020). Environmental Kuznets curve revisited: An analysis using ecological and material footprint. *Ecological Indicators*, 115, 106416.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

- Anwar, A., Younis, M., Ullah, I. (2020). Impact of urbanization and economic growth on CO2 emission: A case of far east Asian countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 2531.
- Apergis, N., Jebli, M. B. & Youssef, S. B. (2018). Does renewable energy consumption and health expenditures decrease carbon dioxide emissions? Evidence for sub-Saharan Africa countries. *Renewable Energy*, 127, 1011-1016.
- Balsalobre-Lorente, D., Sinha, A., Driha, O. M. & Mubarik, M. S. (2021). Assessing the impacts of ageing and natural resource extraction on carbon emissions: A proposed policy framework for European economies. *Journal of Cleaner Production*, 296, 126470.
- Campion, N., Thiel, C. L., Woods, N. C., Swanzy, L., Landis, A. E. & Bilec, M. M. (2015). Sustainable healthcare and environmental life-cycle impacts of disposable supplies: A focus on disposable custom packs. *Journal of Cleaner Production*, 94, 46-55.
- Chen, S., Saud, S., Bano, S. & Haseeb, A. (2019). The nexus between financial development, globalization, and environmental degradation: Fresh evidence from Central and Eastern European Countries. *Environmental Science and Pollution Research*, 26, 24733-24747.
- Dada, J. T., Adeiza, A., Noor, A. I. & Marina, A. (2022). Investigating the link between economic growth, financial development, urbanization, natural resources, human capital, trade openness and ecological footprint: Evidence from Nigeria. *Journal of Bioeconomics*, 1-27.
- Danish & Wang, Z. (2019). Investigation of the ecological footprint's driving factors: What we learn from the experience of emerging economies. *Sustainable Cities and Society*, 49.
- Dickey, D. A. & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of The American Statistical Association*, 74(366a), 427-431.
- Dreher, A. (2006). Does globalization affect growth? Evidence from a new index of globalization. *Applied Economics*, 38(10), 1091-1110.
- Farooq, S., Ozturk, I., Majeed, M. T. & Akram, R. (2022). Globalization and CO2 emissions in the presence of EKC: A global panel data analysis. *Gondwana Research*, 106, 367-378.
- Garrett, G. (2000). The causes of globalization. *Comparative Political Studies*, 33(6-7), 941-991.
- Global Footprint Network (2012a). Turkey's ecological footprint report. Retrieved April 19, 2023, from https://www.footprintnetwork.org/content/images/article_uploads/Turkey_Ecological_Footprint_Report_Turkish.pdf
- Gurgul, H. & Lach, Ł. (2014). Globalization and economic growth: Evidence from two decades of transition in CEE. *Economic Modelling*, 36, 99-107.
- Gygli, S., Haelg, F., Potrafke, N. & Sturm, J. E. (2019). The KOF globalisation index—revisited. *The Review of International Organizations*, 14, 543-574.
- Hashmi, S. H., Fan, H., Habib, Y. & Riaz, A. (2021). Non-linear relationship between urbanization paths and CO2 emissions: A case of South, South-East and East Asian economies. *Urban Climate*, 37, 100814.
- Ibrahiem, D. M. & Hanafy, S. A. (2020). Dynamic linkages amongst ecological footprints, fossil fuel energy consumption and globalization: An empirical analysis. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 31(6), 1549-1568.
- Ikram, M., Xia, W., Fareed, Z., Shahzad, U. & Rafique, M. Z. (2021). Exploring the nexus between economic complexity, economic growth and ecological footprint: Contextual evidences from Japan. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 47, 101460.
- Jahanger, A., Usman, M., Murshed, M., Mahmood, H. & Balsalobre-Lorente, D. (2022). The linkages between natural resources, human capital, globalization, economic growth, financial development, and ecological footprint: The moderating role of technological innovations. *Resources Policy*, 76, 102569.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

- Karaaslan, A. & Çamkaya, S. (2022). The relationship between CO₂ emissions, economic growth, health expenditure, and renewable and non-renewable energy consumption: Empirical evidence from Turkey. *Renewable Energy*, 190, 457-466.
- Khan, M. K., Teng, J. Z., Khan, M. I. & Khan, M. O. (2019). Impact of globalization, economic factors and energy consumption on CO₂ emissions in Pakistan. *Science of The Total Environment*, 688, 424-436.
- Khoshnevis Yazdi, S. & Khanalizadeh, B. (2017). Air pollution, economic growth and health care expenditure. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 30(1), 1181-1190.
- Kılıç, E., Puig, R., Zengin, G., Zengin, C. A. & Fullana-i-Palmer, P. (2018). Corporate carbon footprint for country climate change mitigation: A case study of a tannery in Turkey. *Science of The Total Environment*, 635, 60-69.
- Kongbuamai, N., Bui, Q. & Nimsai, S. (2021). The effects of renewable and nonrenewable energy consumption on the ecological footprint: The role of environmental policy in BRICS countries. *Environmental Science and Pollution Research*, 28, 27885-27899.
- Kucukvar, M., Egilmez, G., Onat, N. C. & Samadi, H. (2015). A global, scope-based carbon footprint modeling for effective carbon reduction policies: Lessons from the Turkish manufacturing. *Sustainable Production and Consumption*, 1, 47-66.
- Le, H. P. & Ozturk, I. (2020). The impacts of globalization, financial development, government expenditures, and institutional quality on CO₂ emissions in the presence of environmental Kuznets curve. *Environmental Science and Pollution Research*, 27, 22680-22697.
- Liu, M., Ren, X., Cheng, C. & Wang, Z. (2020). The role of globalization in CO₂ emissions: A semi-parametric panel data analysis for G7. *Science of The Total Environment*, 718, 137379.
- López-Casasnovas, G. & Soley-Bori, M. (2014). The socioeconomic determinants of health: economic growth and health in the OECD countries during the last three decades. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(1), 815-829.
- Nathaniel, S. & Khan, S. A. R. (2020). The nexus between urbanization, renewable energy, trade, and ecological footprint in ASEAN countries. *Journal of Cleaner Production*, 272, 122709.
- Oh, K. Y. & Bhuyan, M. I. (2018). Trade openness and CO₂ emissions: Evidence of Bangladesh. *Asian Journal of Atmospheric Environment (AJAE)*, 12(1).
- Pesaran, M. H., Shin, Y. & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Rahman, M. M., Nepal, R. & Alam, K. (2021). Impacts of human capital, exports, economic growth and energy consumption on CO₂ emissions of a cross-sectionally dependent panel: Evidence from the newly industrialized countries (NICs). *Environmental Science & Policy*, 121, 24-36.
- Raihan, A., Muhtasim, D. A., Pavel, M. I., Faruk, O. & Rahman, M. (2022a). An econometric analysis of the potential emission reduction components in Indonesia. *Cleaner Production Letters*, 3, 100008.
- Raihan, A. & Tuspekova, A. (2022b). Role of economic growth, renewable energy, and technological innovation to achieve environmental sustainability in Kazakhstan. *Current Research in Environmental Sustainability*, 4, 100165.
- Raihan, A., Muhtasim, D. A., Farhana, S., Pavel, M. I., Faruk, O., Rahman, M. & Mahmood, A. (2022c). Nexus between carbon emissions, economic growth, renewable energy use, urbanization, industrialization, technological innovation, and forest area towards achieving environmental sustainability in Bangladesh. *Energy and Climate Change*, 3, 100080.
- Ravallion, M. (2003). The debate on globalization, poverty and inequality: Why measurement matters. *International Affairs*, 79(4), 739-753.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

- Saint Akadiri, S., Alola, A. A. & Akadiri, A. C. (2019). The role of globalization, real income, tourism in environmental sustainability target. Evidence from Turkey. *Science of The Total Environment*, 687, 423-432.
- Saud, S., Chen, S. & Haseeb, A. (2020). The role of financial development and globalization in the environment: Accounting ecological footprint indicators for selected one-belt-one-road initiative countries. *Journal of Cleaner Production*, 250, 119518.
- Sehrawat, M., Giri, A. K. & Mohapatra, G. (2015). The impact of financial development, economic growth and energy consumption on environmental degradation: Evidence from India. *Management of Environmental Quality: An International Journal*.
- Shaari, M. S., Abdul Karim, Z. & Zainol Abidin, N. (2020). The effects of energy consumption and national output on CO₂ emissions: New evidence from OIC countries using a panel ARDL analysis. *Sustainability*, 12(8), 3312.
- Shahzad, U., Fareed, Z., Shahzad, F. & Shahzad, K. (2021). Investigating the nexus between economic complexity, energy consumption and ecological footprint for the United States: New insights from quantile methods. *Journal of Cleaner Production*, 279, 123806.
- Sharif, A., Baris-Tuzemen, O., Uzuner, G., Ozturk, I. & Sinha, A. (2020a). Revisiting the role of renewable and non-renewable energy consumption on Turkey's ecological footprint: Evidence from Quantile ARDL approach. *Sustainable Cities and Society*, 57, 102138.
- Sharif, A., Godil, D. I., Xu, B., Sinha, A., Khan, S. A. R. & Jermsittiparsert, K. (2020b). Revisiting the role of tourism and globalization in environmental degradation in China: Fresh insights from the quantile ARDL approach. *Journal of Cleaner Production*, 272, 122906.
- Sheraz, M., Deyi, X., Sinha, A., Mumtaz, M. Z. & Fatima, N. (2022). The dynamic nexus among financial development, renewable energy and carbon emissions: Moderating roles of globalization and institutional quality across BRI countries. *Journal of Cleaner Production*, 343, 130995.
- Suki, N. M., Sharif, A., Afshan, S. & Suki, N. M. (2020). Revisiting the environmental Kuznets curve in Malaysia: The role of globalization in sustainable environment. *Journal of Cleaner Production*, 264, 121669.
- Sun, Q., Ma, R., Xi, Z., Wang, H., Jiang, C. & Chen, H. (2023). Nonlinear impacts of energy consumption and globalization on ecological footprint: Empirical research from BRICS countries. *Journal of Cleaner Production*, 396, 136488.
- Teng, J. Z., Khan, M. K., Khan, M. I., Chishti, M. Z. & Khan, M. O. (2021). Effect of foreign direct investment on CO₂ emission with the role of globalization, institutional quality with pooled mean group panel ARDL. *Environmental Science and Pollution Research*, 28, 5271-5282.
- Uddin, G. A., Alam, K. & Gow, J. (2016). Does ecological footprint impede economic growth? An empirical analysis based on the environmental Kuznets curve hypothesis. *Australian Economic Papers*, 55(3), 301-316.
- Ullah, I., Rehman, A., Khan, F. U., Shah, M. H. & Khan, F. (2020). Nexus between trade, CO₂ emissions, renewable energy, and health expenditure in Pakistan. *The International Journal of Health Planning and Management*, 35(4), 818-831.
- Ulucak, R. & Khan, S. U. D. (2020). Determinants of the ecological footprint: Role of renewable energy, natural resources, and urbanization. *Sustainable Cities and Society*, 54, 101996.
- Usman, M., Yaseen, M. R., Kousar, R. & Makhdum, M. S. A. (2021a). Modeling financial development, tourism, energy consumption, and environmental quality: Is there any discrepancy between developing and developed countries? *Environmental Science and Pollution Research*, 28(41), 58480-58501.
- Usman, M., Makhdum, M. S. A. & Kousar, R. (2021b). Does financial inclusion, renewable and non-renewable energy utilization accelerate ecological footprints and economic growth? Fresh evidence from 15 highest emitting countries. *Sustainable Cities and Society*, 65, 102590.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Wang, Z., Asghar, M. M., Zaidi, S. A. H. & Wang, B. (2019). Dynamic linkages among CO₂ emissions, health expenditures, and economic growth: Empirical evidence from Pakistan. *Environmental Science and Pollution Research*, 26, 15285-15299.

WorldBank, (2022), Retrieved April 15, 2023, from <https://www.worldbank.org/en/country/turkey/overview>.

Yang, J. & Zhang, B. (2018a). Air pollution and healthcare expenditure: Implication for the benefit of air pollution control in China. *Environment International*, 120, 443-455.

Yang, T. & Liu, W. (2018b). Does air pollution affect public health and health inequality? Empirical evidence from China. *Journal of Cleaner Production*, 203, 43-52.

Yang, B., Jahanger, A. & Khan, M. A. (2020). Does the inflow of remittances and energy consumption increase CO₂ emissions in the era of globalization? A global perspective. *Air Quality, Atmosphere & Health*, 13, 1313-1328.

Yang, B. & Usman, M. (2021a). Do industrialization, economic growth and globalization processes influence the ecological footprint and healthcare expenditures? Fresh insights based on the STIRPAT model for countries with the highest healthcare expenditures. *Sustainable Production and Consumption*, 28, 893-910.

Yang, B., Jahanger, A., Usman, M. & Khan, M. A. (2021b). The dynamic linkage between globalization, financial development, energy utilization, and environmental sustainability in GCC countries. *Environmental Science and Pollution Research*, 28, 16568-16588.

You, W. & Lv, Z. (2018). Spillover effects of economic globalization on CO₂ emissions: a spatial panel approach. *Energy Economics*, 73, 248-257.

Zaidi, S. & Saidi, K. (2018). Environmental pollution, health expenditure and economic growth in the Sub-Saharan Africa countries: Panel ARDL approach. *Sustainable Cities and Society*, 41, 833-840.

Zaidi, S. A. H., Zafar, M. W., Shahbaz, M. & Hou, F. (2019). Dynamic linkages between globalization, financial development and carbon emissions: Evidence from Asia Pacific Economic Cooperation countries. *Journal of Cleaner Production*, 228, 533-543.

Zhu, H., Xia, H., Guo, Y. & Peng, C. (2018). The heterogeneous effects of urbanization and income inequality on CO₂ emissions in BRICS economies: Evidence from panel quantile regression. *Environmental Science and Pollution Research*, 25, 17176-17193

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

ÇALIŞAN ADANMIŞLIĞINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER FACTORS AFFECTING EMPLOYEE ENGAGEMENT

Dr. Nilgün AĞYÜZ

İstanbul Üniversitesi, İşletme Anabilim Dalı, İnsan Kaynakları Yönetimi Bilim Dalı, İstanbul.

ÖZET

Bu bildirinin amacı, çalışan adanmışlığının günümüzde insan kaynakları yönetimi alanında en güncel araştırma konularından biri olması nedeni ile örgütlerde çalışan adanmışlığını etkileyen faktörlerin neler olduğunu detaylı bir şekilde açıklamaktır. Çünkü çalışan adanmışlığı, örgütün performansında ve başarısında önemli bir yere sahiptir ve adanmışlığı artırmaya yönelik belirlenen stratejiler etkili bir yönetim aracı olarak kabul edilmektedir. Günümüzde bir örgütün varlığını devam ettirebilmesi için sürdürülebilir rekabet avantajı yakalaması gerekmektedir. Bu da örgütün adanmış ve performansı yüksek çalışanlara sahip olması ile mümkündür. Dolayısı ile örgütün çalışan adanmışlığını etkileyen faktörleri bilmesi ve uygulaması büyük önem taşımaktadır. Bu doğrultuda çalışan adanmışlığı ile ilgili literatür detaylı bir şekilde araştırılmış ve adanmışlık ile ilgili yazılan makaleler, tezler ve kitaplar incelenmiştir. Araştırmada adanmışlığı etkileyen faktörler yer almaktadır. Bunlar, örgütsel faktörler ve örgütsel faktörlerin alt faktörleri olan ücretlendirme ve ödül sistemi, kariyer geliştirme, liderlik ve motivasyon ve iş tasarımı ve çalışma koşulları olarak sınıflandırılmaktadır. Bu kapsamda bu bildiride adanmışlığı etkileyen tüm faktörler detaylı olarak ele alınmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çalışan Adanmışlığı, Adanmışlığı Etkileyen Faktörler, Özel Sektörde Beyaz Yakalı Çalışanlar

ABSTRACT

The purpose of this declaration is to explain the factors that affect employee engagement in organizations, in detail, since it has been one of the most important research subjects in the field of human resources management, currently. Because, employee engagement has an important position in an organization in terms of the performance and success and strategies designed to increase the engagement are accepted as an effective management tool. It has been required to gain sustainable competitive advantage for an organization to continue its existence, nowadays and this is possible for the organization to have engaged and high-performing employees, as well. Therefore it is very important for an organization to know and apply the factors that affect employee engagement. By this regard, literature regarding the employee engagement were investigated and related articles, theses and books were reviewed. This research includes the factors affecting the employee engagement. These are classified as organizational components and sub-factors of organizational components such as compensation and reward system, career development, leadership and motivation and job design and working conditions. In this context, all factors affecting the engagement are discussed in this declaration, in detail.

Keywords: Employee Engagement, Factors Affecting the Engagement, White Collar Employees in Private Sector

GİRİŞ

Günümüzde örgütün sürdürülebilir rekabet avantajı yakalayabilmesi için daha az kaynak ile daha fazla verimlilik elde etmesi zorunlu hale gelmektedir. Bunun için de örgütün en değerli varlığı olan insan kaynağından etkili bir şekilde yararlanması gerekmektedir. Çalışanların katma değerinin kritik önem taşıması ile birlikte örgüt yetenekli, proaktif, ekibi ile uyumlu, örgütün amaç ve değerlerine bağlı, potansiyelini en üst düzeyde kullanabilen ve adanmışlığı yüksek çalışanları örgüte çekme ve elde tutma

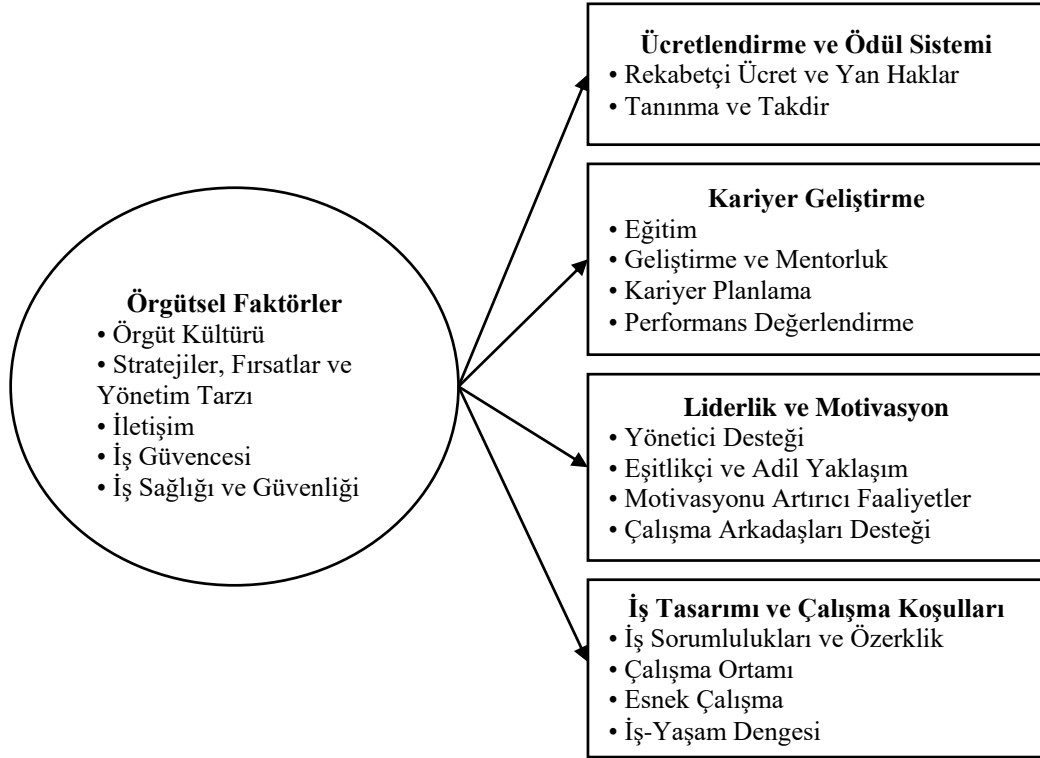
8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

İhtiyacı içerisinde girmektedir (Kanten; 2016:75-76). Çünkü adanmış çalışan üretkenliği artırmakta, isteğe bağlı fazladan çaba gösterme eğiliminde olmakta, örgüt üyeliğini devam ettirmek için güçlü bir istek duymakta ve kendisini örgütün amaç ve değerleri ile özdeşleştirmektedir (Swathi.S.; 2013:1). Bu neden ile günümüzde örgütler adanmış çalışanlara ihtiyaç duymaktadır.

ÇALIŞAN ADANMIŞLIĞINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Çalışanı elde tutabilmek için çalışanın adanmışlığını etkileyen faktörleri bilmek gerekmektedir (Little-Little; 2006:111). Bu faktörler, sektörden bağımsız olarak tüm örgütler için ortaktır ancak her bir faktörün göreceli gücü örgütten örgüte değişiklik gösterebilmektedir (Sundaray; 2011:55). Adanmış çalışanlara sahip olmak sürdürülebilir rekabet avantajı sağladığı için tüm örgütlerin bu faktörleri bilmeleri ve çalışan adanmışlığını sağlayan politikalara ve uygulamalara yatırım yapmaları gerekmektedir (Mutsuddi; 2016:66). Çünkü yetenekli çalışanları işe almak kadar elde tutmak da her geçen gün zorlaşmaktadır. Çalışanı elde tutabilmek ise adanmış çalışanlara sahip olmak ile mümkündür. Çünkü adanmışlık çalışanın elde tutmanın anahtarıdır (Jin-McDonald; 2016:2).

Şekil 1’de çalışanı elde tutmayı sağlayan yani adanmışlığı etkileyen faktörler yer almaktadır. Bunlar, örgütsel faktörler ve örgütsel faktörlerin alt faktörleri olan ücretlendirme ve ödül sistemi, kariyer geliştirme, liderlik ve motivasyon ve iş tasarımı ve çalışma koşulları olarak sınıflandırılmaktadır (Mathis-Jackson; 2005:25). Aşağıda tüm faktörler detaylı olarak ele alınmaktadır.



Şekil 1: Çalışan Adanmışlığını Etkileyen Faktörler

Kaynak: Robert L. Mathis, John H. Jackson; **Human Resource Management: Essential Perspectives**, 3. bs. Thomson-South Western, 2005, s.26

Örgütsel Faktörler

Çalışan adanmışlığı için örgütsel faktörler örgüt kültürü, stratejiler, fırsatlar ve yönetim tarzı, iletişim, iş güvencesi ve iş sağlığı ve güvenliğidir (Mathis-Jackson; 2005:26). Bu faktörlerin detaylı açıklamaları ise aşağıda yer almaktadır.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Örgüt Kültürü

Örgüt kültürü, örgüt çalışanlarının ortaklaşa kabul ettikleri, paylaştıkları, onların davranışlarını yönlendiren ve gelenekselleşmiş değerler, inançlar ve alışkanlıklardan oluşan temel uygulamalar bütünüdür. Güçlü örgüt kültürü, örgütün öz değerlerinin yaygın olarak kabul görmesi ve bu değerlerin örgüt üyelerinin çoğu tarafından paylaşılması anlamına gelmektedir. Güçlü kültüre sahip örgütlerde çalışanlarda güven, adanmışlık ve sadakat olmaktadır (Atalay; 2010:40). Bu durumda örgütlerin sürdürülebilir rekabet avantajı yakalayabilmeleri için destekleyici ve güçlü bir örgüt kültürü yaratmaları gerekmektedir. (Rashmi-Singh; 2020:7).

Stratejiler, Fırsatlar ve Yönetim Tarzı

Çalışan adanmışlığı açık bir vizyona, misyona, değerlere ve fırsatlara sahip olmayı gerektirmektedir. Bunun için de öncelikle üst yönetimin örgütün vizyon, misyon, değerlerine ve stratejilerine inanmaları ve bunları sahiplenmeleri gerekmektedir. Böylece örgütte yer alan diğer çalışanlar da örgütün vizyon, misyon, değerlerine ve stratejilerine inanacaklar ve sahip çıkacaklardır (Markos-Sridevi; 2010:93). Çalışanlardan en üst düzeyde fayda sağlamak ve sürdürülebilir rekabet avantajı yakalayabilmek için çalışanların davranışlarını olumlu yönde etkileyen, amaçlarını gerçekleştirmelerine katkı sağlayan ve onların adanmışlığını artıran yönetim tarzının uygulanması gerekmektedir. Bu neden ile yöneticilerin örgütün amaçlarına ve çalışanların niteliklerine en uygun olan yönetim tarzını seçmeleri ve uygulamaları oldukça önem taşımaktadır (Kanten-Ülker; 2014:17).

İletişim

Çalışma hayatındaki başarının temeli başkaları ile iyi bir şekilde kurulan ve sürdürülen iletişimdir. Dolayısı ile örgütsel stratejiler belirlenirken iletişimin kilit faktör olarak ele alınması gerekmektedir (Maund; 2009:219). Bu neden ile örgütün çalışanlarını ekip toplantıları, konferanslar, şirket dergileri, çalışan öneri sistemleri, düzenli periyotlarda yapılan çalışan memnuniyeti anketleri ve geri bildirim kültürü gibi uygulamalar aracılığı ile iletişime teşvik etmesi gerekmektedir (Kapoor-Meachem; 2012:20). Çalışan adanmışlığını sağlamak için örgütteki iç iletişim sürecinin iyi yönetilmesi, örgütte meydana gelen değişikliklerden çalışanların haberdar edilmesi, açık, tutarlı ve şeffaf bir iletişim ortamının yaratılması, çalışanın sorunlarını rahatlıkla aktarabilmesi, yapıcı ve çözüm odaklı olunması gerekmektedir (Desta; 2019:9).

İş Güvencesi

Çalışanların verimli çalışmasına ve örgüte olan adanmışlığına karşılık örgütten iş güvencesi beklediklerini yöneticilerin bilmesi gerekmektedir (Seçer; 2012:370). İş güvencesizliği algısı ise çalışanların işlerinin devamlılığı konusunda tehdit algılamaları anlamına gelmektedir. Çalışanların her an işimi kaybederim korkusu yaşamaları ve kendilerini güvende hissetmemeleri kaygı ve depresyon artışına, çalışanların iş tatmininin ve adanmışlığının azalmasına, motivasyonlarının düşmesine ve örgütten ayrılma niyetlerinin artmasına neden olmaktadır (Dursun-Bayram; 2013:23). Bu neden ile örgütün çalışanlara iş güvencesi sağlaması gerekmektedir.

İş Sağlığı ve Güvenliği

Örgütün iş sağlığı ve güvenliği çalışması yapmasının temel amacı proaktif bir yaklaşım ile iş kazalarının ve meslek hastalıklarının meydana gelmeden önlenmesini sağlamak, çalışanların her zaman sağlıklı ve güvenli bir ortamda çalışma ihtiyacını gidermek ve onların verimliliğini ve adanmışlığını bu sayede artırmaktır (Low; 2020:210). Bireyin çalışırken kendisini güvende hissetmemesi adanmışlığının azalmasına neden olacağı için her örgütte çalışanların sağlığı ve güvenliği için uygun yöntemlerin uygulanması gerekmektedir (Swathi.S.; 2013:3). Dolayısı ile çalışanların ve toplumun huzuru ve mutluluğu için iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınması gerekmektedir (Kılıks; 2014:3).

Ücretlendirme ve Ödül Sistemi

Ücretlendirme ve ödül sistemi çalışan adanmışlığını sağlamak için gereklidir. Bu sistem, rekabetçi ücret ve yan haklar ile tanınma ve takdirden oluşmaktadır (Mathis-Jackson; 2005:27).

Rekabetçi Ücret ve Yan Haklar

Ücret ve yan haklar, çalışan adanmışlığını etkileyen en güçlü faktörlerden biridir ve iyi tasarlanmış ücret ve yan haklar sistemi örgüte rekabet avantajı sağlamaktadır (Indriyani-Heruwasto; 2017:85). Bu doğrultuda örgütte ücret ve yan haklar sistemini oluştururken hem iç eşitliği hem de dış rekabeti sağlayabilmek için sistemin adil ve şeffaf bir şekilde tasarlanması, bu sistemin örgütün stratejik hedefleri ile uyumlu olması ve eşit işe eşit ücret politikasının benimsenmesi gerekmektedir (Armstrong-Murlis; 2007:561-563). Bu durumda örgütün en iyi adayları örgüte çekmesi, bu çalışanların maksimum potansiyellerinden yararlanması ve onları elde tutması kolaylaşmaktadır (Vance; 2006:15-16).

Tanınma ve Takdir

Çalışan gösterdiği çaba ile performansı ve takdir edilmesi arasında pozitif bir ilişki olduğunu algılasa aynı zamanda örgütün kendisine değer verdiğine inanırsa, çalışanın çalışma ortamındaki olumlu davranışlarında artış görülecektir (Barutçugil; 2004:459-460). Çalışanın yaptığı işlerin anlamlı olduğuna inanması, başarı elde ettiğinde tanınması, takdir edilmesi ve ödüllendirilmesi ve bunun adil bir şekilde yapılması çalışan adanmışlığı açısından önem arz etmektedir. Yapılan araştırmalarda başarıları takdir edilmeyen ve ödüllendirilmeyen çalışanın işten ayrılma olasılığının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (McManus-Mosca; 2015:39).

Kariyer Geliştirme

Kariyer geliştirme, çalışan adanmışlığını sağlamada temel etkenlerden biridir (Swathi.S.; 2013:1). Bu bölüm eğitim, geliştirme ve mentorluk, kariyer planlama ve performans değerlendirilmeden oluşmaktadır.

Eğitim

Çalışan adanmışlığını sağlamak için örgütte eğitime değer vermek, eğitim yolu ile çalışanların bilgi ve becerilerini geliştirmek, yeni bilgi ve beceri kazanmalarını sağlamak, güven oluşturmak ve çalışanlara gelişim fırsatı sunmak gerekmektedir. Çalışanları eğitim yolu ile sürekli daha büyük zorluklar ile başa çıkmaya hazırlamak örgütün de büyümesine fayda sağlamaktadır. Çünkü örgütün büyümesi, çalışanlarının büyümesine bağlıdır. Eğitim çalışanların motive olmasını ve tam potansiyel çalışmasını sağlamaktadır (McManus-Mosca; 2015:40). Bu doğrultuda örgütlerde çalışanların sürekli kendilerini geliştirebileceği ortamı yaratmak gerekmektedir.

Geliştirme ve Mentorluk

Kariyer gelişimi, çalışanların adanmışlığını etkilemekte ve örgütün en yetenekli çalışanlarını elde tutmasını kolaylaştırmaktadır (Sundaray; 2011:56). Dolayısı ile çalışanlara gelişimleri ve ilerlemeleri için bağımsız çalışma gibi fırsatların sağlanması gerekmektedir. Böylece çalışanlar beklenen sonucu elde ettikleri sürece kendi işlerini en iyi şekilde yapabilme özgürlüğüne sahip olmaktadırlar. Bu durumda yöneticilerin çalışanların tüm süreçlerini yönetmeye çalışmak yerine sonuçları yönetmeleri çalışanların gelişmeleri açısından önem arz etmektedir (Markos-Sridevi; 2010:93). Mentorluk ilişkisi ile mentorluk yapılan bireyi zorlu görevleri yapabilmesi için teşvik etmek, amaçlarına ulaşmasına ve becerilerini geliştirmesine yardımcı olmaktır (Robbins-Judge; 2013:398). Mentorluk ilişkisi çalışan gelişimini desteklediği için çalışan adanmışlığını da olumlu yönde etkilemektedir.

Kariyer Planlama

Örgütte kariyer yönetiminin amacı çalışanın tam kapasite ile çalışmasını sağlayarak örgütün amaçlarına ulaşmasını sağlamak, insan kaynağından optimal düzeyde yararlanmak, çalışanın huzurunu ve iş tatminini sağlamak, iş gücü devir hızı oranını ve maliyetleri azaltmak, çalışanın adanmışlık duygusunu geliştirmek, potansiyelini artırmak ve çalışana kariyer hedefleri doğrultusundaki gelişiminde yardımcı olmaktır (Ünsalan-Şimşeker; 2010:109-111). Çalışanın kariyer planlaması ile örgütün kariyer yönetiminin uyum içinde olması çalışanın örgüte olan adanmışlığının artmasını sağlamaktadır. Çünkü çalışan göreve başladıktan sonra örgüt içinde kariyer planlarını gerçekleştirmek ve kendisini sürekli geliştirmek istemektedir.

Performans Değerlendirme

Performans yönetiminde önceden belirlenen hedeflere göre çalışanların adil ve eşit bir şekilde ve zamanında değerlendirilmesi, değerlendirme sonucunda çalışanların eğitim ihtiyaçlarının tespit edilmesi

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

ve performansı iyi olan çalışanların başarılarının tanınması için ödüllendirilmesi gerekmektedir (Uyargil; 2013:3-4). Performans değerlendirme sürecinin geçerli verilere dayandırılmaması ya da değerlendirme sonucunda başarılı çalışanlara hiç bir fayda sağlanmaması durumunda performansı iyi olan çalışanların çalışma isteği, örgüte olan güveni ve adanmışlığı azalmakta ve motivasyonu düşmektedir. Çünkü başarılı çalışanlar emeklerinin karşılığını görmek istemektedirler (Muthulakshmi; 2017:8-9). Yüksek performanslı çalışana sahip olmak herhangi bir örgütün büyümesi, refahı ve sürekliliği için oldukça önem taşımaktadır. Çünkü çalışanın performansının artması örgütsel performansı da artırmaktadır (Chahar-Hatwal; 2018:20-21).

Liderlik ve Motivasyon

Liderlik ve motivasyon, çalışan adanmışlığının öncüllerindedir (Bedarkar-Pandita; 2014:111). Bu bölüm yönetici desteği, eşitlikçi ve adil yaklaşım, motivasyonu artırıcı faaliyetler ve çalışma arkadaşları desteğinden oluşmaktadır.

Yönetici Desteği

Yöneticinin çalışanını güçlendirmesi, çalışana daha fazla esneklik kazandırmakta ve onun örgüt içindeki kararlara katkıda bulunmasını sağlamaktadır. Böylece çalışanın becerileri ve yetenekleri artmaktadır. Bu da çalışanın adanmışlığını, iş tatminini, motivasyonunu artırmakta ve değişikliklere daha az direnç göstermesini sağlamaktadır (Morton vd.; 2019:651). Yönetici desteğinin yüksek olduğu durumlarda çalışanların da örgüte olan adanmışlığının yüksek olduğu, diğer çalışma arkadaşları ile daha iyi ilişkiler kurduğu, örgütsel sorunlara karşı daha duyarlı davrandıkları ve yüksek motivasyon ile çalıştıkları görülmektedir (Meskelis-Whittington; 2020:1459). Dolayısı ile yöneticinin çalışanlara sağladığı her türlü destek örgüte fayda olarak geri dönmektedir.

Eşitlikçi ve Adil Yaklaşım

Birey gösterdiği gayret ve karşılığında elde ettiği sonucu aynı çalışma ortamında yer alan diğer çalışanların gösterdikleri gayret ve elde ettikleri sonuç ile karşılaştırmaktadır. Bu karşılaştırma bireyde eşitliğin ya da eşitsizliğin olduğu algısı ile sonuçlanmaktadır. Eşitsizliği algılaması durumunda birey, eşitsizliği giderici şekilde davranış sergilemektedir. Dolayısı ile örgütte eşit gayretin eşit şekilde ödüllendirilmesi önem taşımaktadır (Koçel; 2014:748-749). Yöneticilerin görevlerinden biri de çalışanlara adil davranmaktır. Çalışanlar, kendileri ile ilgili alınan tüm kararların adil bir şekilde olduğunu hissettiklerinde onların performansları, işe ve örgüte olan adanmışlıkları artmaktadır (Ghosh vd.; 2014:631). Yani çalışanların sadakat ve adanmışlıkları ancak yöneticilerin onlara adil ve eşit davranması ile mümkün olabilmektedir (Özeren vd.; 2019:215).

Motivasyonu Artırıcı Faaliyetler

Motivasyon, çalışanların örgütün amaçları doğrultusunda isteyerek çalışması ve örgüte ve değerlerine karşı sahip oldukları olumlu bir tutum anlamına gelmektedir. Başarılı olma ve tanınma, ödül ve terfi fırsatları, yaptığı iş, sorumluluk ve kişisel gelişim şansı, iyi bir çalışma ortamı gibi pek çok şey çalışanı motive etmektedir (Mohanand vd.; 2012:46). Ulaşım için servis aracı sağlanması, özel sağlık sigortası, çalışanların çalışma arkadaşları ve yöneticileri ile kaynaşmalarını sağlayan sosyal etkinlikler gibi olanaklar örgütteki motivasyon araçlarından bazılarıdır. Çalışanların özel günlerini (doğum günü, yıl dönümü, evlilik, doğum vb.) kutlamak, yakını vefat ettiğinde ilgilenmek vb. davranışlar onların motivasyonunu, iş tatminini ve adanmışlığını artırmaktadır (Saracel vd.; 2016:58).

Çalışma Arkadaşları Desteği

Bireyin çalışma arkadaşlarından destek gördüğüne yönelik algısı, bireyin iş ile ilgili davranışlarına yansımaktadır. Çalışma arkadaşları desteği, bireyin geri çekilme ve örgütten ayrılma isteğini azaltmakta, daha kaliteli iş çıktıları elde etmesini sağlamakta ve iş tatminini ve örgütsel adanmışlığını artırmaktadır. Aynı zamanda çalışan örgütün hedeflerine ulaşması için iyi bir performans göstermektedir (Kale; 2015:105-106). Böylece bu destek ile örgüt içinde pozitif bir ortam sağlanmakta ve daha iyi arkadaşlıklar daha iyi bir örgüt kültürü yaratmaktadır.

İş Tasarımı ve Çalışma Koşulları

Çalışan adanmışlığı için çalışma koşullarına önem verilmesi ve örgütte yer alan işlerin tasarlanması

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

gerekmektedir (Mathis-Jackson; 2005:29). Bu bölüm iş sorumlulukları ve özerklik, çalışma ortamı, esnek çalışma ve iş-yaşam dengesinden oluşmaktadır. Aşağıda ise detaylı açıklamaları yer almaktadır.

İş Sorumlulukları ve Özerklik

İyi bir iş tasarımı ile çalışanların görev ve sorumlulukları belli olduğu için performansı, moral ve motivasyonu artmaktadır ve bu çalışanlar yüksek adanmışlık göstermektedir (Deepika-Thiruchelvi; 2013:99). Özerklik ise çalışanların işlerini planlama ve işleri ile ilgili karar verme yetkisine sahip olmaları anlamına gelmektedir. İş özerkliğinin sağlanması, yöneticilerin çalışanların işlerine yönelik daha iyi karar vereceklerine dair duydukları güvenin bir göstergesidir (James vd.; 2011:175). Bundan dolayı çalışanlara özerklik verilmesi, çalışanların gelişimlerini, motivasyonlarını, memnuniyetlerini ve örgüte olan adanmışlıklarını artırmaktadır (Pekdemir vd.; 2014:333).

Çalışma Ortamı

Çalışanlara verilen teknik ekipmanların elverişsiz olması, ergonomik olmayan çalışma biçimi, uzun çalışma saatleri, güvenlik önlemlerinin alınmaması, gürültü, toz, yetersiz aydınlatma ve havalandırma, radyasyon tehlikesi gibi nedenler çalışan adanmışlığını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu doğrultuda çalışanların işlerinde başarılı olmalarını ve örgüte gerçek anlamda bağlılık hissetmelerini sağlamak için örgütün çalışmaya elverişli ortamı yaratması gerekmektedir (Kılış; 2014:11). Aynı zamanda daha iyi çalışma koşulları, çalışanların psikolojik sağlığını olumlu yönde etkilemektedir. Böylece çalışanların motivasyonu ve adanmışlık seviyesi de artmaktadır (Aktar-Pangil; 2018:64).

Esnek Çalışma

Günümüzde birey çalışma hayatı ve özel hayatı arasında denge kurmayı istemektedir. Bu bağlamda çalışma hayatında esneklik uygulamaları çalışan için oldukça önem arz etmektedir (Doğrul-Tekeli; 2010:12). Çünkü esnek çalışma biçimi standart çalışma sisteminden farklı olarak çalışanın haftanın hangi günlerinde çalışacağını, işe başlama ve işi bırakma zamanlarını seçtiği alternatif bir çalışma biçimidir (Aydıntan-Kördeve; 2016:29-32). Esnek çalışma uygulamaları ile iş-yaşam dengesi kurabilen çalışanın iş-aile çatışmaları azalmaktadır. Bunun sonucunda çalışanın yaşam kalitesi yükselmekte ve stresi azalmaktadır. Bu uygulamalar ile sağlıklı bir iş-yaşam dengesi kurulmakta ve çalışan adanmışlığı sağlanmaktadır (Yavuz-Doğan; 2019:42).

İş-Yaşam Dengesi

İş-yaşam dengesi, çalışanların işini ve ailesini de içine alan aktiviteleri arasındaki bağı daha başarılı bir şekilde yönetmelerine yardımcı olmak için örgütün eyleme geçirdiği girişimlerdir. Örgütün özellikle de nitelikli çalışanlarını elde tutmak için iş-yaşam dengesi programlarına daha çok değer vermesi gerekmektedir. Bundan dolayı iş-yaşam dengesi, çalışan adanmışlığının sağlanmasında önemli faktörlerden biridir (Bedarkar-Pandita; 2014:112). Çünkü iş-yaşam dengesi çalışanların işlerini daha çok severek ve mutlu bir şekilde yapmalarını sağlamaktadır. Mutlu çalışanlar ise mutlu çalışma ortamının oluşmasına katkıda bulunmaktadır.

Sonuç olarak adanmışlık ile birlikte iş gücü devir hızı oranı düşmekte ve örgütsel performans artmaktadır. Bundan dolayı örgütün, adanmışlığı etkileyen faktörleri bilmesi ve bu doğrultuda çalışanların adanmışlığını artırmaya yatırım yapması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Aktar, Alima; Pangil, Faizuniah: "The Relationship Between Human Resource Management Practices and Employee Engagement: The Moderating Role of Organizational Culture", Journal of Knowledge Globalization, Cilt:10, Sayı:2, 2018, ss.55-89.

Armstrong, Michael; Murlis, Helen: Reward Management, 5. bs., London, Hay Group, 2007.

Atalay Giderler, Ceren: İnsan Kaynakları Yönetimi, Ankara, Detay Yayıncılık, 2010.

Aydıntan, Belgin; Kördeve, Mustafa Kemal: "Çalışanların Esnek Çalışma Modeli Çerçevesinde Örgütsel Bağlılık Düzeylerinin Değerlendirilmesi", Gazi İktisat ve İşletme Dergisi, Cilt:2, Sayı:3, 2016, ss.27-48.

Barutçugil, İsmet: Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi, 1.bs., İstanbul, Kariyer Yayıncılık, 2004.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Bedarkar, Madhura; Pandita, Deepika: “A Study on the Drivers of Employee Engagement Impacting Employee Performance”, *Social and Behavioral Sciences*, Sayı:133, 2014, ss.106-115.

Chahar, Bhawna; Hatwal, Vinod: “Human Resource Management Practices and Its Impact on Employees Engagement and Performance”, *OPUS: HR Journal*, Cilt:9, Sayı:1, 2018, ss.16-35.

Deepika, K. Rathna; Thiruchelvi, A.: “Organisational Climate and Its Impact on Role Motivation and Employee Engagement”, *International Journal of Research in Commerce&Management*, Cilt:4, Sayı:4, 2013, ss.97-100.

Dest, Biniyam Kebede: “An Empirical Study on Employee Engagement at National Cement Share Company in Dire Dawa Administration, Ethiopia”, *European Journal of Business and Management*, Cilt:11, Sayı:10, 2019, ss.1-11.

Doğrul, Burcu Şefika; Tekeli, Seda: “İş-Yaşam Dengesinin Sağlanmasında Esnek Çalışma”, *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, Cilt:2, Sayı:2, 2010, ss.11-18.

Dursun, Salih; Bayram, Nuran: “İş Güvencesizliği Algısının Çalışanların Kaygı Düzeyleri Üzerine Etkisi: Bir Uygulama”, *İş, Güç, Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, Cilt:15, Sayı:3, 2013, ss.20-27.

Ghosh, Piyali; Rai, Alka; Sinha, Apsha: “Organizational Justice and Employee Engagement”, *Personnel Review*, Cilt:43, Sayı:4, 2014, ss.628-652.

Indriyani, Astri Utami; Heruwasto, Ignatius: “Effect of Compensation and Benefit to Employee Engagement through Organisation Brand in Indonesia’s Startup Company”, *Jurnal Manajemen Teori dan Terapan*, Cilt:10, Sayı:1, 2017, ss.83-92.

James, Jacquelyn Boone; Mckechnie, Sharon; Swanberg, Jennifer: “Predicting Employee Engagement in An Age-diverse Retail Workforce”, *Journal of Organizational Behavior*, Cilt:32, 2011, ss.173-196.

Jin, Myung H.; McDonald, Bruce D.: “Understanding Employee Engagement in the Public Sector: The Role of Immediate Supervisor, Perceived Organizational Support and Learning Opportunities”, *The American Review of Public Administration*, Cilt:1, Sayı:23, 2016, ss.1-23.

Kale, Emine: “Lider Desteği ve İş Arkadaşları Desteğinin İş Performansı Üzerine Etkileri: İş Tatmini ve Yaşam Tatmininin Aracı Rolü”, *International Journal of Economics and Administrative Studies*, Sayı:14, 2015, ss.103-120.

Kanten, Pelin: “İşe Adanma”, *Örgütlerde Davranışın Aydınlik ve Karanlık Yüzü*, (1. bs.), içinde, Editörler: Pelin Kanten ve Selahattin Kanten, Ankara, Nobel Yayıncılık, 2016.

Kanten, Pelin; Ülker, Funda: “Yönetim Tarzının Üretkenlik Karşısı İş Davranışlarına Etkisinde İş Yabancılaşmanın Aracılık Rolü”, *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı:32, 2014, ss.16-40.

Kapoor, Shikha; Meachem, Annie: “Employee Engagement-A Bond Between Employee and Organisation”, *Amity, Global Business Review*, 2012, ss.14-21.

Kılıkış, İlknur: *İş Sağlığı ve Güvenliği*, Bursa, Dora Basım, 2014.

Koçel, Tamer: *İşletme Yöneticiliği*, Genişletilmiş 15. bs., İstanbul, Beta Yayınları, 2014.

Little, Beverly; Little, Philip: “Employee Engagement: Conceptual Issues”, *Journal of Organizational Culture Communications and Conflict*, Cilt:10, Sayı:1, 2006, ss.111-120.

Low, Mei Peng: “The Divergent Influence of Social Responsibility on Employee Engagement Through the Lens of Marital Status: Evidence from Higher Education Institutions”, *Revista Brasileira de Gestao de Negocios*, Cilt:22, Sayı:2, 2020, ss.205-231.

Markos, Solomon; Sridevi, M. Sandhya: “Employee Engagement: The Key to Improving Performance”, *International Journal of Business and Management*, Cilt:5, Sayı:2, 2010, ss.89-96.

Mathis, Robert L.; Jackson, John H.: *Human Resource Management: Essential Perspectives*, 3. bs. Thomson-South Western, 2005.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

- Maund, Linda: Introduction to Human Resource Management, Theory and Practice, Palgrave, 2009.
- McManus, Joseph; Mosca, Joseph: “Strategies to Build Trust and Improve Employee Engagement”, International Journal of Management & Information Systems, Cilt:19, Sayı:1, 2015, ss.37-42.
- Meskelis, Simone; Whittington, J. Lee: “Driving Employee Engagement: How Personality Trait and Leadership Style Impact The Process”, Journal of Business&Industrial Marketing, Cilt:35, Sayı:10, 2020, ss.1457-1473.
- Mohanam, Monika; Sequeira, A. H.; Kumar, M. S. Senthil: “Employee Engagement and Motivation: A Case Study”, MITSOM PGRC KJIMRP, Cilt:III, Sayı:3, 2012, ss.46-54.
- Morton, Susan; Michaelides, Roula; Roca, Teresa; Wagner, Helen: “Increasing Employee Engagement in Organizational Citizenship Behaviors Within Continuous Improvement Programs in Manufacturing: The HR Link”, IEEE Transactions on Engineering Management, Cilt:66, Sayı:4, 2019, ss.650-662.
- Muthulakshmi, T.: “Factors Influencing Employee Engagement In IT Industry: A Cross Sectional Study”, PRERANA Journal of Management Thought and Practice, September 2017, ss.1-40.
- Mutsuddi, Indranil: “Employee Retention and Engagement Practices in The Healthcare Sector”, Delhi Business Review, Cilt:17, Sayı:1, 2016, ss.65-78.
- Özeren, Emir; Arslan, Aykut; Demirtaş, Özgür: “İKY Uygulamalarının İşe Adanmışlık ve İş Yaşam Dengesi Üzerindeki Etkisi: Örgütsel Adalet Algısının Aracı, Kayırmacılığın Düzenleyici Rolü”, Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, 2019, ss.211-228.
- Pekdemir, Işıl; Koçoğlu, Merve; Gürkan, Güney Çetin: “Özerklik ve Ödüllendirme Algılarının Çalışan Performansı Üzerindeki Etkisinde Çalışanın İnovasyona Yönelik Davranışının Aracılık Rolüne Yönelik Bir Araştırma”, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, Cilt:43, Sayı:2, 2014, ss.332-350.
- Rashmi, Kumari; Singh, Reeta: “Building Competitive Advantage Through Engagement of Employees: A Conceptual Model”, The International Journal of Interdisciplinary Organizational Studies, Cilt:15, Sayı:1, 2020, ss.1-11.
- Robbins, Stephen P.; Judge, Timothy A.: Örgütsel Davranış, Çeviri Editörü: İnci Erdem, 14. bs., Ankara, Nobel Yayıncılık, 2013.
- Saracel, Nüket; Taşseven, Özlem; Kaynak, Ece: “Türkiye’de Çalışan Y Kuşağında İş Tatmini-Motivasyon İlişkisi”, Social Sciences Research Journal, Cilt:5, Sayı:1, 2016, ss.50-79.
- Seçer, Barış: “İşsel İşten Ayrılma: Nedenleri, Ölçülmesi ve Önlenmesi” ve “İş Güvencesizliği: Türleri, Başa Çıkma Süreci, Belirleyicileri ve Sonuçları”, Çalışma Yaşamında Davranış, (2. bs.), içinde, Editör: Aşkın Keser, Gözde Yılmaz ve Şenay Yürür, Kocaeli, Umuttepe Yayınları, 2012.
- Sundaray, Bijaya Kumar: “Employee Engagement: A Driver of Organizational Effectiveness”, European Journal of Business and Management, Cilt:3, Sayı:8, 2011, ss.53-59.
- Swathi, S.: “Effecting Employee Engagement Factors”, International Journal of Scientific and Research Publications, Cilt:3, Sayı:8, 2013, ss.1-3.
- Uyargil, Cavide: Performans Yönetimi Sistemi, 3.bs., İstanbul, Beta Yayınları, 2013.
- Ünsalan, Erdal; Şimşeker, Bülent: İnsan Kaynakları Yönetimi, Gözden Geçirilmiş 3. Basım, Ankara, Detay Yayıncılık, 2010.
- Vance, Robert J.: Employee Engagement and Commitment, SHRM Foundation, 2006.
- Yavuz, Nihan; Doğan, Altan: “İş Stresinin İş-Yaşam Dengesi Üzerindeki Etkisinin Esnek Çalışma Bağlamında Test Edilmesi”, İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Yıl:18, Sayı:35, 2019/1, ss.41-62.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

PASS-THROUGH OF AGRICULTURAL SUPPORT TO AGRICULTURAL GROWTH IN TURKEY: AN EMPIRICAL STUDY BASED ON THE TIME VARYING PARAMETER VECTOR AUTOREGRESSION MODEL

PhD Hakan SÖNMEZ

Dokuz Eylül University, Efes Vocational School, Department of Transportation Services,

Selçuk /İzmir

ORCID ID: 0000-0001-6126-3275

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the transition effect of agricultural support on agricultural growth in Turkey. Agricultural support policies vary over the years in Turkey. It is necessary to utilize models that analyze structural shifts throughout time in order to assess these dynamic changes. The impact of agricultural support shocks on agricultural growth has been evaluated using a time-varying parameter vector autoregressive (TVP-VAR) model in this study. The Tramo/Seat method is applied to seasonally adjust the quarterly data spanning from 2006:Q1 to 2023:Q3. The coefficients for all variables are interpreted as elasticity values, which are computed by taking the natural logarithm. The vector $Y_t = [(SUPPORT_{agricultural}), (LOAN_{agricultural}), (GDP_{agricultural})]$ represents the internal variables utilized in both linear VAR and TVP-VAR models. $SUPPORT_{agricultural}$ represents agricultural support payments allocated from the central government budget to the agricultural sector, $LOAN_{agricultural}$ indicates the amount of credit utilized for the agricultural sector, and $GDP_{agricultural}$ denotes the value of agricultural gross domestic product in this vector. Two stages have been followed to determine the transition effect of agricultural support payments on agricultural growth. Firstly, the stationarity of the variables has been evaluated using unit root tests. Then, the results of the linear VAR model and TVP-VAR model have been analyzed using all variables that have become stationary after taking first differences. According to the impulse response functions of the linear VAR model, the effect of shocks in agricultural support during the 2008 global financial crisis and the 2019 coronavirus pandemic on agricultural GDP is to a great extent similar. During both economic crisis periods, the responses of agricultural GDP fluctuate above or below the initial equilibrium level until the end of the 6th period, which then stabilizes in subsequent periods in response to a shock in agricultural support variables. On the other hand, 10.000 iterations have been performed to approximate the parameters in the TVP-VAR models. It has been determined that the transition effect from agricultural support to agricultural GDP is positive when examining the impulse response functions of the TVP-VAR model. Also, positive shocks in agricultural support lead to an increase in agricultural GDP. The highest positive response of agricultural GDP to agricultural support shocks has been calculated as 1.4% in the study period. Furthermore, it is found that the transition effect from agricultural support to agricultural GDP gradually decreases from 2014 onwards. Based on the results obtained from the study, it is considered necessary to increase the share of agricultural support in national income compared to other developing countries and to distribute it effectively, to increase support for technology-intensive production aimed at improving agricultural productivity in the short and long term, to focus on support policies for agricultural inputs that will provide cost advantages in strategically important markets, and to plan policies that will enable not only large agricultural enterprises but also numerous small agricultural enterprises in rural areas to benefit more effectively from agricultural support.

Keywords: Agricultural Support, Agricultural Growth, Agricultural Credit, TVP-VAR Model, Turkey

1. INTRODUCTION

Agricultural supports provide economic support to farmers and agricultural enterprises, contributing to increased agricultural production. While support policies may vary depending on countries' economic structures and goals, they generally aim to achieve similar objectives. Farmers can continue their production in a balanced and continuous manner under suitable economic conditions thanks to these policies. These policies also promote production, increase productivity, and expand product diversity (Köroğlu, 2003). In this context, these supports provided to farmers are one of the important tools supporting the sustainability of agricultural activities and economic development. Moreover, considering the stable growth of the agricultural industry and its impact on the economy at a national level, the importance of such support policies is expected to increase further. The design and implementation of these policies tailored to the needs of farmers are critical for the sustainable growth of the agricultural sector. Furthermore, it is important that the effectiveness and distribution of agricultural support policies are carried out fairly. Additionally, agricultural supports are also crucial incentives for pricing agricultural

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

products. Thanks to these supports, producers' incomes increase, costs decrease, and agricultural production is encouraged. When agricultural credits are used in conjunction with agricultural supports, increases in production capacity and productivity can also be achieved. However, ineffective use of agricultural supports and credits can lead to imbalances in agricultural markets. Thus, it is significant to manage the relationship between agricultural supports and credits in a balanced and effective manner.

Table 1. Agricultural GDP, Support and Loan Data in Turkey (2006-2022)

Year	Agricultural Domestic (Thousand TRY)	Gross Product	Agricultural (Thousand TRY)	Support	Agricultural (Thousand TRY)	Loan
2006	64.415.593		4.746.708		17.943.038	
2007	66.197.107		5.555.092		22.730.041	
2008	74.451.345		5.809.044		28.696.285	
2009	81.234.274		4.494.568		34.756.343	
2010	104.703.635		5.817.012		49.315.336	
2011	114.838.169		6.961.306		76.718.348	
2012	121.692.893		7.553.045		81.769.578	
2013	121.733.979		8.684.168		80.301.881	
2014	134.744.489		9.147.584		93.764.765	
2015	161.471.476		9.971.168		128.331.168	
2016	161.330.969		11.488.898		176.585.158	
2017	189.232.800		12.721.748		210.087.243	
2018	217.832.444		14.552.453		244.791.131	
2019	276.415.863		16.965.138		275.275.968	
2020	336.736.520		21.943.631		318.100.167	
2021	401.536.982		24.124.983		405.043.702	
2022	972.301.593		39.642.220		671.047.572	

(Source: The Central Bank of the Republic of Türkiye, 2024)

Agricultural supports play a crucial role in developing countries. Moreover, a considerable number of the population is still employed in the agricultural sector in many developing countries. Additionally, the agricultural sector holds strategic importance in producing raw materials necessary for the production of many goods and services. As is known, the agricultural sector is one of the sectors that are significantly affected by unpredictable risks and uncertainties, especially due to climatic conditions. Furthermore, changes in production quantity exert pressure on agricultural product prices due to agricultural products exhibit low elasticity in both supply and demand. The government intervenes in the agricultural products market through various methods to control the fluctuations in production quantity and prices. Thus, agricultural supports play an important role in preventing any kind of negativity that may arise in ensuring the continuity of agricultural output. In this regard, it is necessary to give the necessary importance to agricultural supports, especially in developed and developing countries (Kazgan, 2003). Table 1 includes data on agricultural gross domestic product (AGDP), agricultural support, and agricultural credit between 2006 and 2022. When Table 1 is evaluated, it is denoted that Turkey has undergone a significant growth and development process in the agricultural sector over its historical development process. The increase in agricultural support and credits is remarkable, especially in the last five years. The increasing support to the agricultural sector in recent years and the increasing trend in agricultural credits reveal the sector's growth potential.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

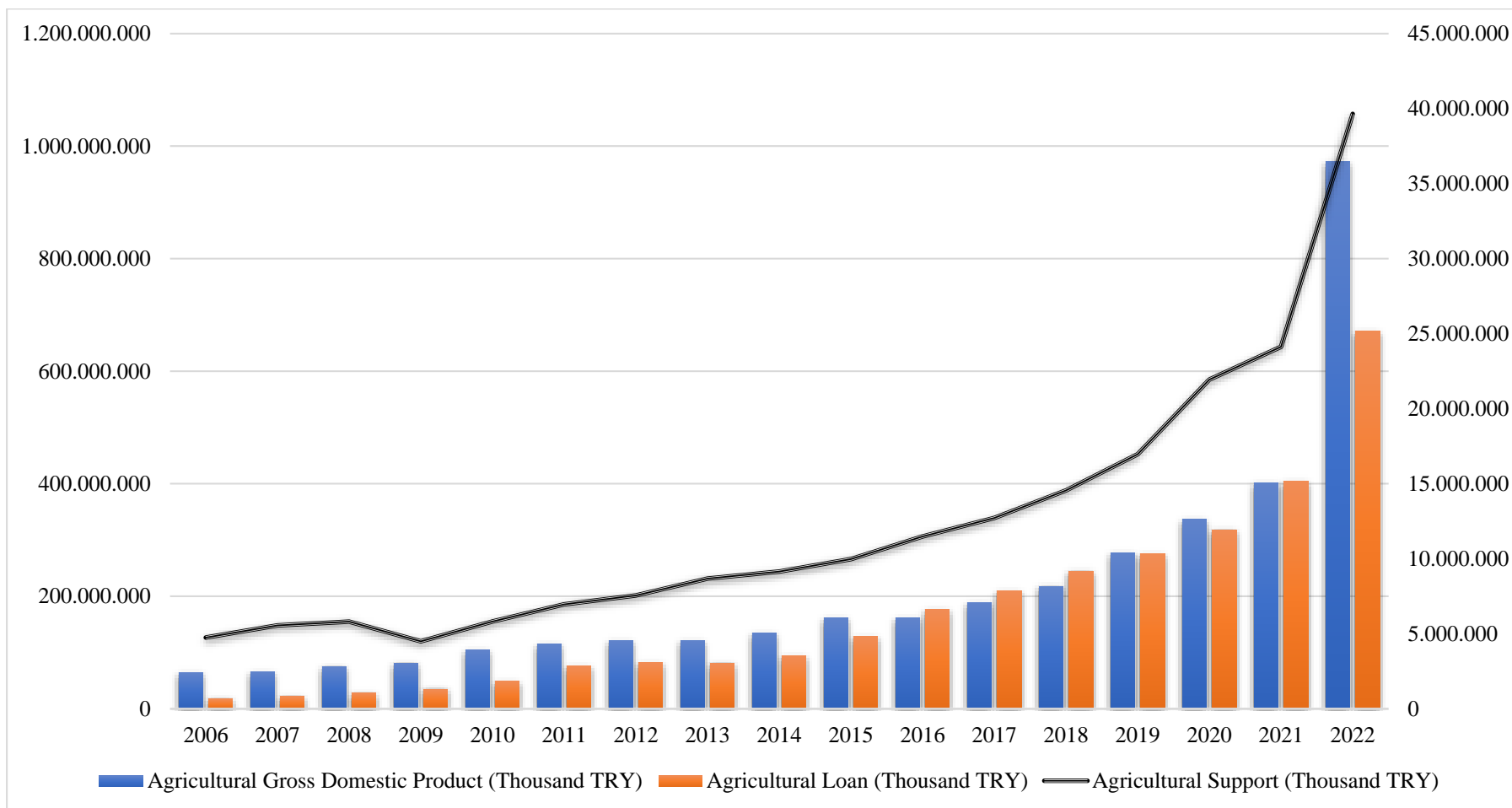


Figure 1: The Historical Development of Agricultural GDP, Agricultural Support, and Agricultural Loan Data in Turkey (2006-2022)

(Source: The Central Bank of the Republic of Türkiye, 2024)

When the recent development process of the agricultural sector in the Turkish economy is examined, it is observed that numerous local and global crises have occurred, which have led to significant changes in macroeconomic policy decisions. Analyzing the impact of these changes on the agricultural sector necessitates taking into account the changing structure over time. In this context, the fundamental aim of this study is to investigate the dynamic effect of agricultural supports in connection with agricultural credits on AGDP, considering the changing parameters over time. In research on the impact of agricultural supports on agricultural growth, the time-varying parameter structure is generally overlooked. As far as we know, this study, which uses the time-varying parameter VAR (TVP-VAR) model, is the first to examine the transition effect of agricultural supports from the central government budget in the agricultural sector in Turkey on agricultural growth through agricultural credits. Moreover, the study's evaluation of the impact of these transition effects on growth in the agricultural sector, which considers the global crises in Turkey and the world, is expected to make a significant addition to the literature.

Turkey is a country with significant potential in the agricultural sector. Recently, changes in agricultural production and the support provided to the sector have raised important questions about the impact on Turkey's agricultural potential. Figure 1 shows the development of GDP value in the agricultural sector in Turkey between 2006 and 2022, along with the support payments allocated from the central government budget and agricultural credits. The growth process in Turkey's agricultural sector is remarkable as seen in Figure 1. The AGDP, which has risen from 64,415,593 billion Turkish Liras in 2006 to 972,301,593 billion Turkish Liras in 2022. This means that the AGDP has almost increased 15 times in approximately 16 years. Also it is evident that agricultural support and credit policies have played a significant role in this growth. Agricultural support is one of the leading policies implemented by Turkey to support and develop its agricultural sector. Thus, understanding the changes in the amount of agricultural support over the years is important to grasp the sector's significance in the economy and its impacts of agricultural policies. As seen in Figure 1, the amount of agricultural support has shown a significant increase between 2006 and 2022. The amount of support has risen from 4,746,708 billion Turkish Liras in 2006 to 39,642,220 billion Turkish Liras in 2022 during this period. Also, decrease in agricultural support is observed between 2009 and 2010. Among the reasons for this decrease are economic uncertainties, changes in agricultural policies, and fluctuations in weather conditions. Furthermore, the steady increase in agricultural support amount is noticeable from 2010 onwards. During this period, the support amount has increased annually and reached a record level in 2022.

The increase in agricultural credit amount contributes to strengthening the financing of the agricultural sector and its sustainable growth in Turkey. Moreover, it is possible to manage agricultural policies effectively and fully evaluate the country's agricultural potential through these credits. As seen in Figure 1, the amount of agricultural credit in Turkey has continuously increased between 2006 and 2022. The lowest credit amount has been 17,943,038 billion TRY in 2006, while the highest credit amount has been 671,047,572 billion TRY in 2022. Especially, the rate of increase in agricultural credit amount has been remarkable since 2010. Also the average agricultural credit amount has been calculated as approximately 171,485,748 billion TRY for all years. Furthermore, it is believed that increasing the efficiency in the agricultural sector, educating farmers, and correctly implementing agricultural policies will be crucial for the effectiveness and sustainability of agricultural credit increases.

This study is divided into five different sections. After an introduction to the subject in the first section, the second section presents knowledge on relevant literature. The methodology of the model used to estimate the coefficients of the parameters is elaborated upon in the third section. The study's empirical findings are deliberated upon in the fourth section. Finally, the results are presented along with policy recommendations in the last section.

2. LITERATURE REVIEW

The analysis of agricultural supports together with numerous macroeconomic variables has made this topic a frequently debated issue at the academic level. It is observed that the analysis results vary depending on the differences in the methods used in studies evaluating the effects of agricultural supports, as well as the practices and periods examined in the countries. This situation is an important point to be considered in studies on the effectiveness of agricultural supports. Thus, it is possible to classify the literature on the economic effects of agricultural supports into three main groups. The first group consists of studies focusing on a single country or studies involving groups of countries. When the literature related to the studies in the first group is examined, it is observed that there are numerous studies on the effectiveness of agricultural support policies. Both quantitative and qualitative analysis methods are used in these studies. While quantitative methods attempt to measure the economic effects of policies objectively by using numerical data and various econometric techniques, qualitative methods focus on examining more subjective factors such as the social effects, feasibility, and psychological effects on agricultural communities. Thanks to studies based on these two approaches, a comprehensive evaluation of the overall effectiveness of agricultural support policies has been possible.

The studies that include single countries or groups of countries show that the effects of agricultural supports on various macroeconomic variables differ from one country to another and sector to sector. Agricultural production has an important role in meeting the increasing food demand, which is directly proportional to the population growth rate, especially in developing countries. Thus, a significant part of the studies examines the effects of agricultural supports on agricultural production. For instance, Roe et al. (2002) have investigated the effect of agricultural supports on the value added by agricultural producers in the United States. According to the research results, it has determined that agricultural capital markets differ under perfect competition and imperfect competition conditions. In addition, under the assumption of perfect competition, they have showed that supports do not have a production-increasing effect. However, under the assumption of imperfect competition, they have observed that supports had short-term positive effects on value added but these effects disappeared in the long run. Bezlepkina & Oude (2006) have investigated the impact of debts and supports received by 19,000 large-scale farms in Russia between 1995 and 2000 on production. The result of the study have determined a negative relationship between supports and productivity. McCloud & Kumbhakar (2007) have researched the effect of incentives used by dairy farms in Denmark, Sweden, and Finland between 1997 and 2003 on value added. The study has concluded that supports have increased productivity by providing flexibility in efficiency and inputs used in production. Rizov et al. (2013) have analyzed the effect of supports on value added for 15 European Union countries between 1990 and 2008. The research results have determined that there have been differences between northern and southern European countries in terms of total productivity and agricultural growth. It has also been found that the effect of supports on value added was negative before the reform of direct support payments independent of production, but this effect has changed positively after the reform. Vozarova & Kotilic (2016) have concluded the relationship between agricultural supports and agricultural output in Slovakia between 2009 and 2013. This analysis has emphasized a strong correlation between the agricultural supports provided by the government and agricultural output. Aktaş, et al. (2015) have comparatively analyzed the effect of agricultural supports on agricultural output for selected 12 countries including the European Union and Turkey. Data for the period 1995-2010 have been examined using panel data analysis. The study has concluded that while market support and input support have increased agricultural output in developed countries, they have had a negative impact in developing countries. Koç & İşlek (2020) have identified the causal relationship between agricultural subsidies and agricultural production across BRICS-T countries. Analyzes, which have been conducted using annual data covering the period 2000-2016, have found that there is a bidirectional causality relationship between agricultural supports and agricultural production in Turkey and China; a unidirectional causality relationship from agricultural supports to agricultural production has been found in Brazil and Russia. Also unidirectional causality relationship has been found from agricultural production to agricultural supports in South Africa, and for India, no causal relationship has been detected. Acar & Eser (2021) have compared the financial support given to agriculture in Turkey and the European Union and made suggestions for Turkey. First, the share of the agricultural sector in the economy has been discussed, then the financial support given to agriculture in Turkey and the European Union has been examined in detail, and finally, a comparison has been made between these supports. The conclusion of the research has emphasized that while the EU adopts a producer-based support system, Turkey prefers product-based premium support payments, and it is crucial for Turkey to solve the structural problems in agriculture and transition to producer-based support.

Agricultural support policies are significantly linked to the unique economic composition of individual countries. Therefore, agricultural support policies can vary from country to country depending on their level of development. Ensuring continuity in agricultural production is greatly supported by agricultural supports, especially in developing countries. Many studies have been conducted to evaluate the relationship between agricultural output and agricultural supports in Turkey. It is important to examine these studies in different regions and time frames for interpreting the results. In this context, studies specific to Turkey have been examined in the second group of research. When the literature related to Turkey is examined, it is observed that empirical studies are mostly analyzed using time series methods. Moreover, it is seen that the impact of agricultural support on agricultural output is mostly analyzed using linear models. As an illustration, Erdal & Erdal (2008) has examined the effect of premium payments on six different agricultural products within the scope of agricultural supports. In the analyzes conducted using the Granger causality test for the period 1980-2006, no causality relationship has been found between cultivation regions and premium payments for three products. However, a one-way causality relationship has been found between rapeseed production area and premium payment, and a two-way relationship has been found between corn production area and premium payment. In terms of product prices, a two-way causality relationship has been found between premium payments and product prices for soybean and rapeseed products, while a one-way causality relationship has been found for sunflower products. Uzmay (2009) has conducted the effect of the price difference payment system and support purchase on cotton production for the period 1990-2006. According to the result of the paper of the study, it has been demonstrated that the price difference payment system has been more suitable than support purchases for consumer welfare. Terin et al. (2013) has evaluated the relationship between Real Agricultural GDP and total fixed capital investments for agriculture, the amount of support for the agricultural sector, the share of the agricultural sector in GDP, and the employment rate in the

agricultural sector for the period 1990-2012. According to the parameter estimate results obtained from regression analysis, it has been determined that fixed capital investments for the agricultural sector and agricultural supports have positively affected agricultural growth, but have negatively affected the employment level in the agricultural sector. Özüdoğru & Miran (2015) has asserted the effect of price difference payment supports and other support methods, which are stated to be of strategic importance in cotton production, on cotton supply. They have examined the effect of price difference payment supports and other support methods, which are stated to be of strategic importance in cotton production, on cotton supply. According to the findings of the study, the price difference payment support policy could increase cotton supply by 2.9%. Moreover, it has been determined that for the price difference payment policy to be accepted by farmers, it should include at least 18% price support in cotton compared to conditions without any support. Gül Yavuz et al. (2016) has analyzed the impact of support policies on supply quantity in selected 14 provinces using the survey method. The findings of the study have indicated that agricultural supports have affected rice production but have not affected wheat and maize production. Işık & Bilgin (2016) has studied the effect of different agricultural support programs on agricultural production using cointegration analysis for the period 1986-2015. According to the findings of the study, which indicate that a 1% increase in agricultural supports in the long term has increased agricultural production by 0.68%, the supports have had a positive effect on agricultural output. Yıldız (2017) has emphasized the effects of payments made to the agricultural sector on the agricultural output level. It has been determined that both direct and indirect supports to the agricultural sector have led to an increase in agricultural output in accordance with the analyses conducted for the period 2006:Q1-2016:Q4. Causality test results have shown that there has been a two-way relationship between agricultural supports and the level of agricultural output. Direk et al. (2019) has explored the relationship between support in the agricultural sector and agricultural output for the period 2000-2018. The results obtained from the Gregory-Hansen cointegration test and FMOLS method have shown that agricultural supports have had a positive effect on the level of agricultural output. Sağdıç & Çakmak (2021) has evaluated the correlation between agricultural support payments and agricultural output levels using quarterly data from 2006 to 2014. According to the research findings, there has been a long-term relationship between agricultural support payments and agricultural output levels, and there has been a one-way causality relationship from agricultural support payments and agricultural output levels. Köse & Meral (2021) has identified the relationship between economic growth, agricultural supports, and the food production index using the ARDL boundary test methodology and the Toda-Yamamoto causality examination for the period 1986-2016. The research findings have indicated a two-way positive relationship between food security and economic growth, while no relationship has been found between agricultural supports and economic growth. Kalabak & Aslan (2021) has investigated the effects of subsidies for diesel and fertilizer, as well as soil analysis assistance, on wheat production across Balıkesir districts for the period 2009-2015. The findings obtained from study have shown that the supports have had a positive effect on wheat production, but the effect has been limited. The study has recommended more institutional policies to increase wheat yields and enhance the effectiveness of agricultural subsidies. Oğul (2022) has focused on a study conducted with quarterly data for the Turkish economy for the period 2006:Q1-2021:Q3 to examine the impact of agricultural subsidies on agricultural output. The estimation results obtained from the ARDL boundary testing methodology, it has been concluded that agricultural supports have reduced agricultural production in the short term but have increased it in the long term. There are also non-linear econometric studies. Namely, Gezer & Gezer (2022) have investigated the effect of agricultural supports and agricultural credits on agricultural output. They have examined the effects of positive and negative shocks on agricultural production using the nonlinear autoregressive distributed lag model (NARDL). The estimation results show that agricultural credits and agricultural supports have had a positive impact on agricultural production in the short term. Also, it has been determined that positive credit shocks have increased agricultural production in the long term, while negative credit shocks have decreased agricultural production. Ataş et al. (2023) has empirically tested the effect of price difference payment supports on agricultural production using panel dataset and three different estimators for the period 2002-2020. The study has concluded that the implemented price difference payment supports have yielded a positive effect on agricultural production and the value of agricultural products, and agricultural exports. Additionally, it has been determined that a 1% increase in price difference payment supports in TL has resulted in a 0.74% increase in agricultural production.

The third group of studies is related to the agricultural credit variable, which is included in the vector of internal variables mentioned in my methodology section and used in the analysis of the transition effect from agricultural supports to agricultural GDP. The nature of the relationship among variables, cointegration analysis, and causality relationship are generally interpreted in these studies. As a case in point, Das et al. (2009) have examined the impact of direct and indirect agricultural loans in agricultural production, as well as regional differences in agriculture, taking into account credit distribution and agricultural production, which are factors that influence agricultural productivity. According to the findings of dynamic panel data analysis, it has been determined that the amount of direct agricultural credit exhibits a positive and statistically significant effect on agricultural production. Also, it has been evaluated that the number of indirect agricultural credit accounts has a positive and significant effect on agricultural output, but it is effective with a one-year delay. Chisasa & Makina (2015) have explored the dynamic correlation between bank lending and agricultural output in South Africa for the period 1970-2011.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

According to the study findings obtained using the Johansen cointegration test and error correction model, it has been determined that bank credit and agricultural production are cointegrated. Moreover, bank credits have been observed to have a positive effect on agricultural production in the long term. According to the Granger causality test result, it has been emphasized that there is a two-way causality relationship between bank credit and agricultural production increase. Misra et al. (2016) have studied at the level of the most populous 14 states in India within the scope of a panel model. Based on the study's findings, it has been established that the density of credit has a positive effect on total factor productivity in agriculture. Duramaz & Taş (2018) have explored the impact of loans extended to agricultural producers in the Aegean Region of Turkey by public, private, and foreign banks on agricultural production between 2006 and 2015 using panel cointegration analysis. The findings from the research have revealed that agricultural credits have positively and significantly affected agricultural output in the region. Additionally, studies on this issue have shown that agricultural credits have contributed to agricultural growth, especially in certain regions and generally in Turkey. In particular, Doğan et al. (2019) have examined the relationship between agricultural credits and agricultural growth in 81 provinces of Turkey using panel data analysis for the period 2004-2017. A long-term significant relationship between the variables has been noted in light of the study's results. Lawal et al. (2019) have used time series data to examine the impact of bank credit on agricultural productivity using the Toda and Yamamoto Granger causality test in Nigeria. The study has concluded that there is a one-way causality relationship from ACGSF to AGDP. Seven & Tumen (2020) have analyzed the relationship between agricultural credits and agricultural productivity for developed and developing countries for the period 1991-2014. According to the findings of the study obtained using the panel data analysis method, it has been determined that increasing agricultural credits has resulted in a 4-5% increase in agricultural productivity. It has also been emphasized that agricultural credit expansion has contributed to high agricultural growth rates in most countries. Manoharan & Varkey (2021) have examined the correlation between agricultural credit and agricultural productivity in 17 different states in India. Panel data analysis has been used to examine the data from 1990-1991 to 2017-2018. According to the fixed effects model estimation results, doubling direct agricultural credits has had a positive effect on agricultural productivity, while indirect agricultural credits have been shown to have a negative effect on agricultural productivity. Patwary et al. (2023) have examined the correlation between bank loans for agriculture and the agricultural gross domestic product (GDP) in Bangladesh. Econometric analyzes have been conducted using data from 1991 to 2018. Based on the study's findings, it has been established that bank agricultural credits are cointegrated with pesticide consumption and cultivated area use and have a long-term relationship with agricultural output. Mahapatra & Jena (2023) have evaluated the long-term impact of agricultural credits on grain, maize, and rice yields in India using the ARDL model for the period 2000-2020. They have determined that agricultural credits have had a positive effect on total grain and rice yields in their analysis. However, it has been found that there has been no statistically significant impact on maize yield. Özdemir (2023) has analyzed the effect of agricultural credit on agricultural output through encompassing 53 countries between 2000 and 2018. The analysis reveals that a 1% rise in agricultural credit has led to a 0.19% increase in agricultural value-added.

3. MATERIALS AND METHODS

The study utilizes quarterly data spanning from 2006:Q1 to 2023:Q3. All data have been obtained from the electronic data distribution system the Central Bank of the Republic of Turkey's database. Price series categorized by primary sector activities have been employed for agricultural GDP data. Also, agricultural GDP data has been adjusted for inflation using the deflator based on the 2009 base year. Agricultural support payments include payments made from the central government budget expenditures of the Ministry of Treasury and Finance. Agricultural credits include loans disbursed by the banking sector. Moreover, all data have been subjected to logarithmic transformation. Furthermore, agricultural GDP and agricultural support payment data have been seasonally adjusted using the TRAMO/SEAT method. Additionally, data for all series have been added to the models as ratio data by dividing them by the GDP value of the respective year. The model's variable definitions are demonstrated in Table 1.

Table 1. Variables, Abbreviation and Sources

Vairable Name	Short Form of Variable	Source
Agricultural Gross Domestic Product (Thousand TRY)	GDPagricultural	Central Bank of the Republic of Türkiye
Agricultural Support (Thousand TRY)	SUPPORTagricultural	Central Bank of the Republic of Türkiye
Agricultural Loan (Thousand TRY)	LOANagricultural	Central Bank of the Republic of Türkiye

During the analysis of time series, it is important for the series to be stationary. Stationarity of the series prevents spurious regression problems and ensures the reliability of the estimated parameter values. In non-stationary time series, which might lead to a misleading interpretation as though a substantial correlation exists among the

variables in the model, even though there isn't one. This situation can lead to incorrect interpretation of the parameters in the spurious regression equation (Baltagi, 2003). Thus, making the time series stationary is critically important for the reliability of the obtained parameters (Gujarati, 2004). The stationarity of all series has been investigated using the Augmented Dickey-Fuller (ADF) unit root test in this study. The equations for the tests used in the stationarity analysis are expressed in equations (1), (2), and (3). Equation (1) does not include a constant term or trend in the model. Equation (2) contains only a model with a constant term. Equation (3) includes tests for a model that contains both a constant term and a trend. Different criteria exist for determining the appropriate lag lengths for the series. The value that provides the smallest number of lags according to the Akaike Information Criterion (AIC) was considered as the most suitable number of lags.

$$\Delta y_t = \rho y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \varphi_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\Delta y_t = \alpha + \rho y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \varphi_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\Delta y_t = \alpha + \beta t + \rho y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \varphi_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Significant changes have been observed in agricultural supports and agricultural credit usage since 2005 in Turkey. Models analyzing structural changes over time are needed to evaluate these dynamic changes. The parameter coefficients of the Time-Varying Parameter VAR Model with Stochastic Volatility (TVP-VAR), which analyzes changes in agricultural supports on agricultural GDP over time, have been calculated using Bayesian methods in this context (Primiceri, 2005). This model takes into account changes and uncertainties over time, allowing for the analysis of the time-dependent changes in agricultural supports in Turkey. Hence, it became feasible to analyze the effects of changes occurring throughout the study period on the coefficients and to evaluate the decisions taken. Equation 4 has been used to estimate the coefficients using the TVP-VAR model.

$$Y_t = \delta_t + A_{1,t} Y_{t-1} + \dots + A_{p,t} Y_{t-p} + u_t = X_t' \Theta_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

The Y_t is the internal variable vector of size $n \times 1$ in equation 4. X_t represents the matrix of explanatory variables, and δ_t represents the time-varying parameters of the explanatory variables. On the other hand u_t , represents shocks whose variance changes over time, dependent on the variance-covariance matrix denoted as Ω_t

$$\Omega_t = \beta_t^{-1} H_t (\beta_t^{-1})' \quad (5)$$

It is possible to decompose the Ω_t variance-covariance matrix into a reduced diagonal form as shown in equation 5.

$$B_t = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{21,t} & 1 & 0 & 0 & 0 \\ a_{31,t} & a_{32,t} & 1 & 0 & 0 \end{vmatrix} \quad H_t = \begin{vmatrix} h_{1,t} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & h_{2,t} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & h_{3,t} & 0 & 0 \end{vmatrix} \quad (6)$$

The parameters located in the lower triangular part of the B_t matrix are employed for the purpose of determining the dynamic relationship between variables. Neglecting the time-varying structure in the VAR model can lead to upward biases in parameter estimation (Cogley & Sargent, 2005). Thus, the variance-covariance matrix should take into account the interaction between the examined variables and the stochastic volatility arising from changing variances of shocks. It is assumed that the time-varying parameters change within the framework of equations 7, 8, and 9 (Primiceri, 2005).

$$\Theta_t = \Theta_{t-1} + v_t \quad v_t \sim N(0, Q) \quad (7)$$

$$\alpha_t = \alpha_{t-1} + \zeta_t \quad \zeta_t \sim N(0, S) \quad (8)$$

$$\ln h_{i,t} = \ln h_{i,t-1} + \sigma_i \eta_{i,t} \quad \eta_{i,t} \sim N(0, 1) \quad (9)$$

The time-varying Θ_t and α_t parameters expressed in equations 7, 8, and 9 involve a random walk process without a constant. It is assumed that the probabilities follow a geometric random walk unlike the time-varying parameters. This assumption enhances the efficiency of the Markov Chain Monte Carlo (MCMC) algorithm. Moreover, this assumption enables more precise and effective predictions. In the econometric model, the vector of endogenous variables to be used in explaining the relationship, especially between agricultural credit, agricultural support, and agricultural growth, is defined in Equation 10.

$$Y_t = [\Delta \ln(\text{LOAN}_{\text{agricultural}_t}), \Delta \ln(\text{SUPPORT}_{\text{agricultural}_t}), \Delta \ln(\text{GDP}_{\text{agricultural}_t})] \quad (10)$$

In Equation 10, $\Delta \ln(\text{LOAN}_{\text{agricultural}})$ represents the amount of credit used for the agricultural sector, $\Delta \ln(\text{SUPPORT}_{\text{agricultural}})$ represents the agricultural support payments allocated from the central government budget to the agricultural sector, and $\Delta \ln(\text{GDP}_{\text{agricultural}})$ represents the agricultural gross domestic product. A

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

two-stage process has been followed to determine the transition effect from agricultural support payments to agricultural growth in line with the aim of the study. Firstly, the first differences of all variables have been taken, and then the natural logarithm of all series has been calculated. Thus, the estimated coefficients have been construed as the elasticities of the variables. The ordering of variables in Equation 10 in both the linear VAR and TVP-VAR models, which has been determined from the most exogenous to the most endogenous in the vector, is as follows: agricultural credits, agricultural support payments, and agricultural gross domestic product, respectively. While determining this order, it has been considered that agricultural credits would externally influence agricultural support payments. Furthermore, it has been assumed that the agricultural GDP value has been influenced by both agricultural credits and agricultural support payments, thus being considered the most endogenous variable. For the predictions made with VAR models, 15,000 iterations have been performed for the convergence of 2000 parameters (Primiceri, 2005; Nakajima, 2011). Eviews 12 software has been used for the analysis of unit root tests. The OxMetrics software used by Nakajima (2011) has been preferred to estimate the TVP-VAR model.

4. FINDINGS AND DISCUSSIONS

In the study, an examination has been conducted to determine the stationarity status of the series that form the basis of our analysis. For this purpose, the Augmented Dickey Fuller (ADF) unit root test, which is widely used in the literature, has been employed. The findings regarding the unit root test results have been shown in Table 2. It has been determined that all variables exhibit unit root characteristics at the level value upon examining Table 2. This finding indicates that the variables are not stationary at the level. It is important for the variables that are non-stationary at the level to become stationary when their first differences are taken, in order for the time-varying parameter VAR model in our analysis to generate valid and significant results. Thus, initially, the first differences of all variables have been taken for the analysis in the model. According to the unit root test results of the differenced variables, it has been determined that all variables are stationary at the first difference level.

Table 2. ADF Test for Unit Root

Variable Name	Intercept		Decision of Stability	Trend and Intercept		Decision of Stability
	ADF Tau (τ) Test Statistics			ADF Tau (τ) Test Statistics		
	Level I(0)	First Difference I(1)		Level I(0)	First Difference I(1)	
Ln(GDPagricultural)	-0.958 (0.763)	- 10.007*** (0.000)	I(1)	-2.906 (0.166)	-9.945*** (0.000)	I(1)
Ln(SUPPORTagricultural)	-0.974 (0.995)	-13.557*** (0.000)	I(1)	-1.435 (0.841)	-5.706*** (0.000)	I(1)
Ln(LOANagricultural)	0.339 (0.912)	-3.395** (0.014)	I(1)	-1.765 (0.710)	-3.549* (0.042)	I(1)

(Notes: The symbols*,**,and *** respectively indicate that the variables are significant at the significance level of 1%, 5% and 10%. Selection of lags and deterministic terms are based on akaike criterion.)

(Source: Author's estimation)

The determination of the lag length in TVP-VAR models based on different information criteria is crucial for the reliability and performance of the model. Thus, various information criteria, including LogL, LR, FPE, AIC, SC, and HQ, have been used to determine the information criteria used in model selection, and they are presented in Table 3.

Table 3. Criteria for Selecting Lag Length

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-7.795.630	NA	0.000283	0.342718	0.444772	0.382857
1	1.809.962	353.6101*	9.39e-07*	-5.364959*	-4.956743*	-5.204406*
2	1.873.447	1.128.621	1.02e-06	-5.280.784	-4.566.406	-4.999.816
3	1.916.854	7.303.397	1.19e-06	-5.132.870	-4.112.330	-4.731.486
4	1.951.856	5.555.903	1.44e-06	-4.958.274	-3.631.571	-4.436.475
5	1.994.093	6.301.959	1.70e-06	-4.806.644	-3.173.779	-4.164.430
6	2.028.440	4.797.742	2.08e-06	-4.629.969	-2.690.942	-3.867.340
7	2.143.958	1.503.570	1.98e-06	-4.710.979	-2.465.790	-3.827.935
8	2.244.685	1.215.112	2.00e-06	-4.745.031	-2.193.680	-3.741.572

(**Note:** * denotes a significance level of 5%.) (**Source:** Author's estimation)

As seen in Table 3, the appropriate lag length has been suggested as 1 according to 5 different information criteria (LR, FPE, AIC, SC, HQ). Therefore, the appropriate lag length has been determined as 1 in the estimation stage.

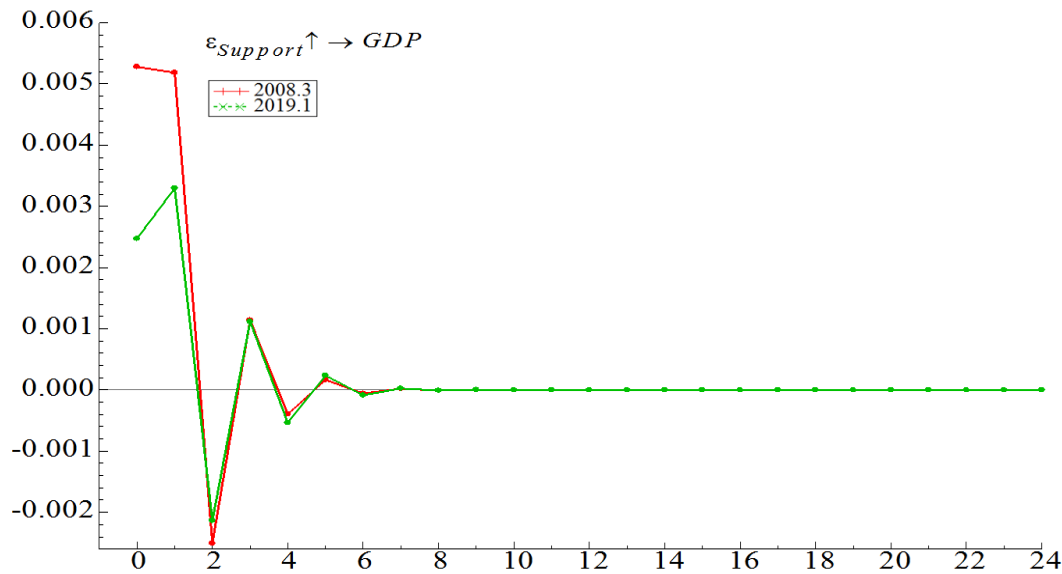


Figure 1. Constant VAR Model (Impulse Responses)

(**Source:** Author's estimation)

The average response of agricultural GDP to a standard deviation positive shock in agricultural support is estimated using the fixed VAR model and presented in Figure 2 after estimating the parameters in the study. The red and green lines respectively indicate the 2008 global financial crisis period and the 2019 coronavirus pandemic period. As seen in Figure 2, the impact of positive shocks in agricultural support on agricultural GDP is quite similar both during the 2008 global crisis period and the 2019 pandemic period. In both crisis periods, it is observed that in response to a shock in the agricultural support variable, agricultural GDP decreases until the end of the 2nd period. However, it is observed that it increases towards the initial equilibrium level with the 3rd period. In this way, it is seen that the responses fluctuate below and above the starting level, continuing until the end of the 6th period. The impact of a positive shock in agricultural support on agricultural GDP stabilizes after the 6th period. Additionally, it has been determined that the reaction is more significant during the 2008 global crisis period compared to the 2019 coronavirus pandemic period.

Table 4. Estimation of selected parameters in TVPVAR Model

Parameter	Mean	Standart Deviation	95%L	95%U	Geweke (Convergence Diagnostics)	Inefficiency
S_{b1}	0.0119	0.0009	0.0102	0.0139	0.001	4.13
S_{b2}	0.0116	0.0009	0.0099	0.0135	0.772	1.34
S_{a1}	0.0754	0.0269	0.0384	0.1375	0.087	7.40
S_{a2}	0.0799	0.0273	0.0430	0.1439	0.088	33.14
S_{h1}	0.6342	0.1493	0.3696	0.9588	0.687	10.97
S_{h2}	0.2466	0.1214	0.0813	0.5426	0.181	15.42

(**Note:** The means, standard deviations, 95% credible intervals (upper and lower bounds) in the estimation results of the selected parameters in the TVP-VAR model, convergence diagnostics, and the number of inefficient samples are included as part of the diagonal elements of the covariance matrices. $S_{b1}=(\sum\beta)_1$, $S_{b2}=(\sum\beta)_2$, $S_{a1}=(\sum\alpha)_1$, $S_{a2}=(\sum\alpha)_2$, $S_{h1}=(\sum h)_1$, $S_{h2}=(\sum h)_2$) (**Source:** Author's estimation)

Following the estimation results of the fixed VAR model, Table 4 presents the Geweke (1992) Convergence Diagnostics convergence test statistics and inefficiency factor findings for the TVP-VAR model, which includes the parameter results. it can be seen that all inefficiency factor values are less than 100, indicating that the selected sample is effective in parameter estimation (Nakajima, 2011) upon examining the parameter estimation results in Table 4. Moreover, the average values of the parameters fall within the 5% confidence intervals. This result implies that the coefficient estimation values of the parameters are reliable within the 5% confidence interval.

Consequently, the TVP-VAR model has been effectively adapted to the sample dataset, and the obtained parameter estimations are based on a reliable foundation. This supports the reliability and significance of the impulse response function results and the overall findings of the analysis.

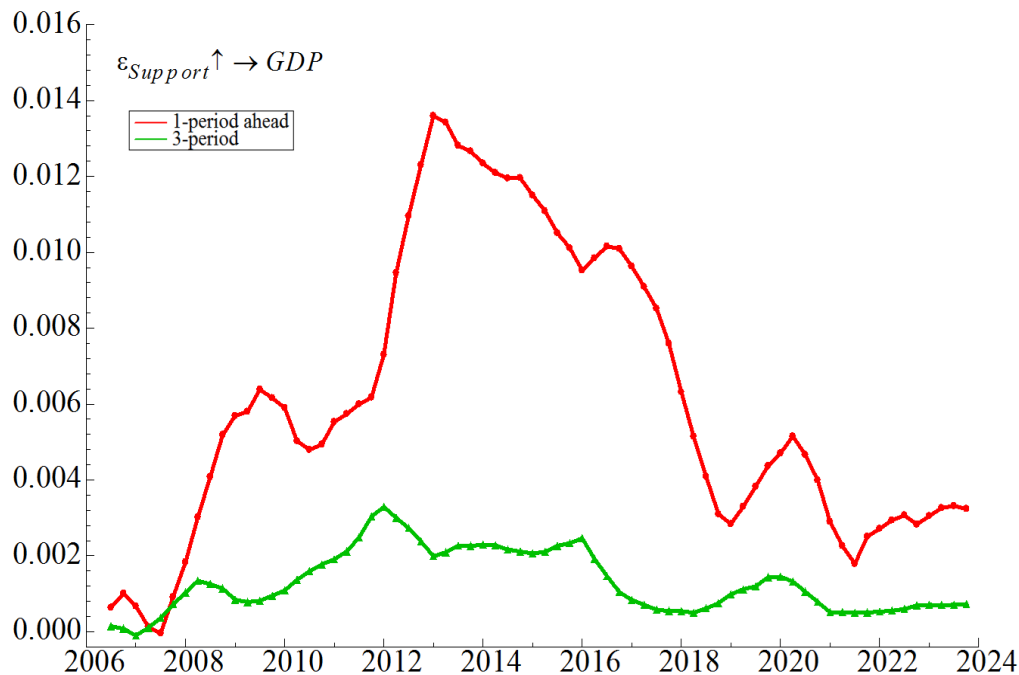


Figure 3: TVPVAR Model (Time Varying Impulse Responses)

(Source: Author's estimation)

After the parameters of the TVP-VAR model have been estimated, the time-varying relationships between agricultural support, agricultural credit, and agricultural GDP variables have been evaluated using impulse response functions. The time-varying response of agricultural GDP to a standard deviation positive shock in agricultural support has been estimated using the TVP-VAR model and has been presented in Figure 3. The time-varying responses of agricultural GDP to positive shocks in agricultural support in the first and third quarters have been shown by the red and green lines, respectively. Based on the impulse response functions of the TVP-VAR model, the transition effect from agricultural support to agricultural GDP has been found to be positive. Accordingly, positive shocks in agricultural support have increased agricultural GDP. The highest positive response of agricultural GDP to agricultural credit shocks during the study period has been calculated as 1.4%. Additionally, it has been found that the transition effect from agricultural support to agricultural GDP has gradually decreased since 2014.

5. CONCLUSION

The transition effect from agricultural supports allocated from the central government budget to agricultural GDP in Turkey has been examined in this study. The effect of agricultural support shocks on agricultural GDP has been evaluated for the first time using TVP-VAR model. For this purpose, quarterly data between 2006:Q1-2023:Q3 have been used, and the changing structure for each period has been predicted. In the predictions, 10,000 iterations have been performed to ensure the convergence of parameters. Furthermore, structural breaks that occurred during the analysis period have been considered in VAR models. First, it has been determined whether all variables in the vector of internal variables are stationary. The stationarity of all variables in the first differences indicates that the TVP-VAR model is more effectively applicable and enhances the model's predictive ability. Furthermore, the TVP-VAR model has been found to estimate effectively in the sample, and its parameter estimates have been deemed reliable. The parameters have been estimated using VAR models after the variables have been transformed by taking the natural logarithms and first difference. When the impulse response functions of the TVP-VAR model have been examined, it has been found that the transition effect from agricultural supports to agricultural GDP has been positive during the period 2006-2022. Positive shocks in agricultural supports have increased agricultural GDP throughout the research period. The highest positive response of agricultural GDP to agricultural support shocks during the study period has been calculated as 1.4%. Another noteworthy result is the gradual decrease in the transition effect since 2014. It has been determined that although the amount of agricultural support has increased quantitatively during this period, the transition effect has decreased while increasing.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Based on the results obtained from the study, it is recommended to increase the share of agricultural supports in the national income to the level of other developing countries and to distribute them more effectively. In this situation, it is essential to increase support for technology-focused production to increase agricultural productivity. Furthermore, increasing support for agricultural inputs that will provide a competitive advantage in strategic markets is also thought to increase Turkey's competitiveness. It is believed that policies should be developed to enable both large and small agricultural enterprises to benefit more effectively from supports.

REFERENCES

- Acar, F., & Eser, L. (2021). Türkiye’de ve avrupa birliği’nde tarımsal mali desteklerin karşılaştırılması. *Global Journal of Economics and Business Studies*, 9(18), 163-183.
- Aktaş, E., Altıok, M., & Songur, M. (2015). Farklı ülkelerdeki tarımsal destekleme politikalarının tarımsal üretim üzerine etkisinin karşılaştırmalı analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(4), 55-74.
- Ataş, H., Gündüz, S., & Uslu, H. (2023). Fark ödeme desteklerinin tarımsal göstergelere etkisi: panel veri analizi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(3), 716-732.
- Baltagi, B.H. (2003). *A companion to theoretical econometrics*, UK, Blackwell Publishing.
- Bezlepkin, I.V., & Oude Lansink, A. (2006). Impact of debts and subsidies on agricultural production: farm-data evidence. *Quarterly Journal of International Agriculture*, (45)1: 7–34
- Chisasa, J., & Makina, D. (2015). Bank credit and agricultural output in south africa: cointegration, short run dynamics and causality. *Journal of Applied Business Research*, 31(2), 489–500
- Cogley, T., & Sargent, T.J. (2005) “Drifts and volatilities: monetary policies and outcomes in the post WWII US” *Review of Economic Dynamics*, 8:262- 302.
- Das, A., Senapati, M., & John, J. (2009). Impact of agricultural credit on agriculture production: an empirical analysis in India. *Reserve Bank of India Occasional Papers*, 30(2), 75-107
- Direk, M., Kan, A., & Kan, M. (2019). Agricultural supports on sustainability of agriculture in Turkey. 6th International Conference on Sustainable Agriculture and Environment, (278-285), Konya, Türkiye.
- Doğan, H. G., Kan, A., & Kan, M. (2019). Türkiye’de avrupa birliği kırsal alan sınıflandırmasına göre tarımsal kredi ve tarımsal gayri safi yurtiçi hasıla (gsyh) arasındaki ilişki, *Türk Tarım-Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 7(11), 1966-1971.
- Duramaz, S., & Taş, T.(2018). Kamusal, özel ve yabancı sermayeli bankaların kullandıkları tarımsal kredilerin tarımsal üretime etkisi: ege bölgesi’ne yönelik panel veri analizi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 14(1), 35-50.
- Erdal, G., & Erdal, H. (2008). Türkiye’de tarımsal desteklemeler kapsamında prim sistemi uygulamalarının etkileri. *Journal of Agricultural Faculty of Gaziosmanpaşa University (JAFAG)*, 2008(1), 41-51.
- Geweke, J. (1992). Evaluating the accuracy of sampling-based approaches to the calculation of posteriormoments. In *Bayesian Statistics 4*. Edited by José-Miguel Bernardo, James O. Berger, Alexander Philip Dawidand Adrian Frederick Melhuish Smith. Oxford: Oxford University Press, 169–93.
- Gezer, T., & Gezer, M. A. (2022). Tarımsal destek ve kredilerin tarımsal üretim üzerindeki etkinliği. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 9(4), 1102-1113.
- Gujarati, D.N. (2004). *Basic Econometrics*, Newyork, The McGraw-Hill Comp.
- Gül Yavuz, G., Miran, B., Gürer, B. B., Yüksel, N. Y., & Demir, A. (2016). Buğday, dane mısır ve çeltik üretiminde fark ödemesi desteklerinin etkisi. *Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü*, Ankara.
- Işık, H.B., & Bilgin, O. (2016). “The effects of agricultural support policies on agricultural production: the case of Turkey”, RSEP International Conferences on Social Issues and Economic Studies, 2nd Multidisciplinary Conference, 2-4 November, Madrid Spain
- Kalabak, A. Y., & Aslan, R. (2021). Bazı alan bazlı tarımsal desteklerin buğday üretimi üzerindeki etkisi: Balıkesir örneği (2009-2015). *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 39(1), 85-102.
- Kazgan, G. (2003). *Tarım ve Gelişme*, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- Koç, K., & İşlek, H. (2020). BRICS-T ülkelerinde tarımsal destekler ve tarımsal üretim arasındaki nedensellik ilişkisi: Bootstrap nedensellik analizi. *Sosyal Araştırmalar ve Davranış Bilimleri Dergisi*, 6(12): 284-295

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

- Koroğlu, S. (2003). Avrupa Birliğinde ve Türkiye’de tarımsal örgütlenme. (yayımlanmamış uzmanlık tezi). T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Dış İlişkiler ve Avrupa Topluluğu Koordinasyon Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- Lawal, A. I., Olayanju, T.M.A., Ayeni, J., & Olaniru, Oluwatosin S. (2019) Impact of bank credit on agricultural productivity: empirical evidence from nıgeria(1981-2015). *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 10 (2):113-123.
- Mahapatra, B., & Jena, D. (2023). Impact of agricultural credit disbursement on cereals yield in Odisha. *International Social Science Journal*, 73, 373–391.
- Manoharan, N., & Varkey, R. S. (2021). Agricultural credit and agricultural productivity across Indian states: An analysis. *Journal of Public Affairs*, 22, 1-12.
- McCloud, N., & Kumbhakar, S.C. (2008). Do subsidies drive productivity? A cross-country analysis of Nordic dairy farms, in the *Bayesian Econometrics* ed. by Siddhartha Chib, William Griffiths, Gary Koop, Dek Terrell. Emerald Group Publishing Limited, (23):245- 274.
- Misra, R., Chavan, P., & Verma, R. (2016). Agricultural credit in India in the 2000s: Growth, distribution and linkages with productivity. *Margin: The Journal of Applied Economic Research*, 10(2), 169–197.
- Nakajima, J., Kasuya, M., & Watanabe, T. (2011) “Bayesian analysis of time-varying parameter vector autoregressive model for the japanese economy and monetary policy” *Journal of The Japanese and International Economies*, 25:225-245.
- Oğul, B. (2022). Tarımsal destekler ve tarımsal üretim ilişkisi: türkiye ekonomisi üzerine ampirik bulgular. *Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 44-56.
- Özdemir, D. (2023). Reconsidering agricultural credits and agricultural production nexus from a global perspective. *Food and Energy Security*,13(1):1-13.
- Özüdoğru, T., & Miran, B. (2015). Türkiye’de farklı destekleme politikalarının pamuk arzı üzerine etkileri. *Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 9-19
- Patwary, M. S. H., Islam, M. S., & Mosharrafa, R. A. (2023). Effect of bank credit on agricultural gross domestic product. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, 9(1), 188-204.
- Primiceri, G.E. (2005) “Time-varying structural vector autoregressions and monetary policy” *Review of Economic Studies*, 72:821-852.
- Rizov, M., Pokrivcak, J. & Ciaian, P. (2013). CAP Subsidies and the productivity of EY farms, *Factor Markets Working Paper No. 37*
- Roe, T., Somwaru, A. & Diao, X. (2003). Do direct payments have intertemporal effects on U.S.’s agriculture? in *Government Policy and Farmland Markets: The Maintenance of Farmer Wealth*, ed. by Charles B. Moss and Andrew Schmitz (pp.115-140), Iowa State Press.
- Sağdıç, E.N., & Çakmak, E. (2021). Tarımsal destek ödemeleri ile tarımsal üretim düzeyi arasındaki nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği. *Itobiad: Journal of the Human & Social Science Researches*, 10(2), 1858-1880.
- Seven, U., & Tumen, S. (2020). Tarımsal krediler ve tarımsal verimlilik: Ülkeler arası kanıtlar. *IZA tartışma makalesi serisi No. 12930*.
- Terin, M., Aksoy, A., & Güler, İ.O. (2013). Tarımsal büyümeye etki eden faktörlerin belirlenmesi üzerine bir çalışma. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3 (3): 41-50.
- The Central Bank of the Republic of Türkiye (2024). Electronic Data Delivery System, <https://evds2.tcmb.gov.tr/> Erişim Tarihi, 07.01.2024.
- Uzmay, A. (2009). Türkiye’de pamukta uygulanabilir destekleme araçlarından destekleme alımı ve fark ödeme sisteminin refah etkileri: kısmi denge analizi. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 46(1), 53-62.
- Vozarova, I.K., & Kotulic, R. (2016). Quantification of the effect of subsidies on the production performance of the Slovak agriculture. *3rd Global Conference on Business, Economics, Management and Tourism*, 26-28 November 2015, Rome, Italy, *Procedia Economics and Finance*, 39: 298 – 304.
- Yıldız, F. (2017). Türkiye’de merkezi yönetim bütçesinden yapılan tarımsal destekleme ödemelerinin tarımsal üretim üzerindeki etkisi: 2006–2016 Dönemi. *Sayıştay Dergisi*(104), 45-63.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

KANTİL PANEL YAKLAŞIMI ÇERÇEVESİNDE GİRİŞİMCİLİK İLE DIŞA AÇIKLIK ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ANALİZİ: OECD ÜLKELERİ ÖRNEĞİ

ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ENTREPRENEURSHIP AND TRADE OPENNESS WITHIN THE FRAMEWORK OF QUANTILE PANEL APPROACH: THE CASE OF OECD COUNTRIES

Safiullah Salange¹

¹*Kırgızistan Türkiye Manas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yüksek Lisans Programı
Bişkek, Kırgızistan.*

¹*ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0779-2958>*

Sezer Bozkuş Kahyaoğlu²

²*Doç. Dr., İzmir Bakırçay Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü İzmir,
Türkiye*

²*ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2865-3399>*

ÖZET

Literatürde dışa açıklığın girişimcilik üzerindeki etkisinin pozitif olduğu yönünde kabuller bulunmaktadır. Bu çalışmada seçilmiş OECD ülke ekonomilerinin dışa açıklığının girişimcilik üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Analiz için seçilmiş OECD ülkelerinin 2006-2020 dönemine ait çeyreklik verileri kullanılmaktadır. Çalışmada yöntem olarak kantil panel regresyon tekniğinden yararlanılarak dışa açıklığın girişimcilik üzerindeki etkisi test edilmektedir. Bu çalışmada söz konusu ülkelerin arasındaki asimetrik durumu dikkate alan bir yaklaşımla kantil panel regresyon analizlerinin gerçekleştirilmiş olması literatüre katkı niteliği taşımaktadır. Elde edilen ampirik bulgular çerçevesinde politika önerileri sunularak; dışa açıklığın girişimciliği olumlu yönde etkilemesinden hareketle, ülke ekonomilerinin politika geliştirirken bu hususu dikkate alması, önemli bir stratejik araç olarak değerlendirilebilir.

Anahtar Kelimeler: Girişimcilik, Dışa Açıklık, Kantil Panel

ABSTRACT

There are general acceptances in the literature that the effect of trade openness on entrepreneurship is positive. This study aims to examine the effect of trade openness of selected OECD countries' economies on entrepreneurship. Quarterly data of selected OECD countries for the period 2006-2020 are used for the analysis. The study tests the effect of trade openness on entrepreneurship by using the quantile panel regression technique as a method. In this study, the fact that quantile panel regression analyzes were carried out with an approach that takes into account the asymmetry between the countries in question is a contribution to the literature. By presenting policy recommendations within the framework of the empirical findings obtained; Considering that trade openness positively affects entrepreneurship, it can be considered as an important strategic tool for countries to take this issue into consideration when developing their policies.

Keywords: Entrepreneurship, Trade Openness, Quantile Panel

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

İHRACATIN GELİŞTİRİLMESİ VE ENERJİ VERİMLİLİĞİ ARASINDAKİ İLİŞKİ THE RELATIONSHIP BETWEEN EXPORT DEVELOPMENT AND ENERGY EFFICIENCY

Meral USLU¹

¹ *İstanbul Maden ve Metaller İhracatçı Birlikleri (İMMİB), Ekonomik Araştırmalar Şubesi, İstanbul, Türkiye*

¹ *ORCID ID: 0000-0002-4345-0517*

Berfim KURTEL²

² *İstanbul Maden ve Metaller İhracatçı Birlikleri (İMMİB), Ekonomik Araştırmalar Şubesi, İstanbul, Türkiye*

² *ORCID ID: 0000-0002-3713-0357*

ÖZET

Teknoloji, enerji verimliliğini artıran unsurlar arasında bulunmaktadır. İhracat sofistیکasyonu, bir ülkenin ihraç ettiği ürünlerin teknolojik karmaşıklığını ve katma değer seviyesini ifade etmektedir. Enerji verimliliği, özellikle sürdürülebilir kalkınma ve iklim değişikliğiyle mücadele bağlamında giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Bu araştırma, ihracat sofistیکasyonunun enerji verimliliği üzerindeki potansiyel etkilerini, özellikle bir ülkenin ekonomik yapısı ve gelecekteki büyüme potansiyelini anlamak açısından analiz etmeyi amaçlamaktadır.

Araştırma kapsamında 2000-2022 yılları arasında 2 yılda bir gerçekleşen ihracat sofistیکasyon değerlerine göre belirli ülkelerin enerji verimliliğini değerlendirecektir. İhracat sofistیکasyonu, EXPY değeri hesaplanarak ölçülecektir. Enerji verimliliğinin ölçümü için, enerji yoğunluğu değerleri temel alınacak ve bu değerler EXPY değerleri ile karşılaştırılarak analiz edilecektir. Analiz sonucunda enerji verimliliği ve ihracat sofistیکasyonunun birbirleriyle olan ilişkisinin ortaya konması hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: ihracat sofistیکasyonu, enerji verimliliği, enerji yoğunluğu

ABSTRACT

Technology is among the factors that increase energy efficiency. Export sophistication refers to the technological complexity and added value level of the products a country exports. Energy efficiency is becoming increasingly important, especially in the context of sustainable development and combating climate change. This research aims to analyze the potential impacts of export sophistication on energy efficiency, particularly in terms of understanding a country's economic structure and future growth potential.

Within the scope of the research, the energy efficiency of certain countries will be evaluated according to the export sophistication values realized every two years between 2000 and 2022. Export sophistication will be measured by calculating the EXPY value. For the measurement of energy efficiency, energy intensity values will be taken as basis and these values will be analyzed by comparing them with EXPY values. As a result of the analysis, it is aimed to reveal the relationship between energy efficiency and export sophistication.

Keywords: export sophistication, energy efficiency, energy intensity

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİNDE AKADEMİK PERSONEL OLMANIN AKADEMİK GİRİŞİMCİLİK MOTİVASYONLARI ÜZERİNE ETKİSİ

THE EFFECT OF BEING AN ACADEMIC PERSONNEL IN ORGANIZED INDUSTRIAL ZONE ON ACADEMIC ENTREPRENEURSHIP MOTIVATIONS

Süleyman TURGUT¹

¹*Uzman, OSTİM Teknik Üniversitesi, Teknoloji Transfer Ofisi, Ankara, Türkiye.*

¹*ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1466-402X>*

Busecan KARA²

²*Uzman Yardımcısı, OSTİM Teknik Üniversitesi, Teknoloji Transfer Ofisi, Ankara, Türkiye.*

²*ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-1318-5898>*

ÖZET

Akademik girişimcilik, üniversite veya araştırma kurumu ile ilişkili bireylerin ve / veya grupların araştırmalarından elde edilen bilgiyi kullanarak iş girişimleri kurmaları süreci, ekonomik kalkınma ve inovasyon açısından kritik bir rol oynar. Bu çalışma, akademik girişimcilik motivasyonlarının çok yönlü doğasını inceleyerek, akademisyenleri girişimci faaliyetlere yönlendiren çeşitli faktörlere ışık tutmaktadır. Organize sanayi bölgelerinde akademisyen olmanın akademik girişimcilik motivasyonları üzerindeki etkisini incelerken, üniversite fakülteleri arasındaki yakınlık, bölgesel kalkınma ve yerel yönetim politikaları gibi faktörlerin etkisini vurgulamaktadır. Çalışma ayrıca, özellikle disiplin bilgisi ve akademik kurum ile ilişki açısından, akademik girişimciliğin bağımsız girişimcilikten farklı doğasına da değinmektedir. Dahası, ekonomik kalkınma, istihdam yaratma ve yerel ekonomilerin rekabet gücü üzerindeki akademik girişimciliğin etkilerini tartışmaktadır. Araştırma, akademik girişimcilik niyetinin motivasyonel öncüllerini analiz etmek için Planlı Davranış Teorisini kullanarak, bireysel, bağlamsal ve motivasyonel faktörlerin karmaşık etkileşimine dair bilgiler sunmaktadır. Ayrıca, bulguların politika yapıcılar ve yöneticiler için akademik girişimciliği teşvik etmede pratik etkilerini vurgulayarak, akademik girişimcilik motivasyonlarının dinamik doğası ve politika ile uygulama için önemleri konusunda ayrıntılı bir anlayışa katkıda bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Akademik girişimcilik, girişimcilik motivasyonları, organize sanayi bölgeleri, ekonomik kalkınma, inovasyon, Planlı Davranış Teorisi, girişimcilik niyeti, politika etkileri

ABSTRACT

Academic entrepreneurship, the process through which individuals or groups associated with a university or research institution utilize the knowledge generated from their research to establish business ventures, plays a crucial role in economic development and innovation. This paper explores the multifaceted nature of academic entrepreneurship motivations, shedding light on the diverse factors that drive academics to engage in entrepreneurial activities. It delves into the influence of being an academic personnel in organized industrial zones on academic entrepreneurship motivations, emphasizing the impact of factors such as proximity between university faculties, regional development, and local government policies. The paper also highlights the distinct nature of academic entrepreneurship compared to independent entrepreneurship, particularly in terms of the nature of discipline knowledge and the relationship with the academic institution. Furthermore, it discusses the implications of academic entrepreneurship on economic development, job creation, and the competitiveness of local economies. The study employs the Theory of Planned Behavior to analyze the motivational antecedents of academic entrepreneurial intention, providing valuable insights into the complex interplay of individual, contextual, and motivational factors that shape academic entrepreneurship motivations. Additionally, it underscores the practical implications of the findings for policymakers and administrators in fostering academic entrepreneurship, contributing to a nuanced

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

understanding of the dynamic nature of academic entrepreneurship motivations and their implications for policy and practice.

Keywords: Academic entrepreneurship, entrepreneurship motivations, organized industrial zones, economic development, innovation, Theory of Planned Behavior, entrepreneurial intention, policy implications

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

OECD GÖSTERGELERİNE GÖRE TÜRKİYE'DE TARIMSAL DESTEK ARAÇLARININ DEĞİŞİMİ

CHANGES IN TURKIYE'S AGRICULTURAL SUPPORT TOOLS ACCORDING TO OECD INDICATORS

Alper DEMİRDÖĞEN¹

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi,

Tarım Ekonomisi Bölümü, Ankara, Türkiye

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9729-8779>

ÖZET

Bütün ülkeler toplum beslenmesini güvence altına almak için tarım sektörüne politika aracılığıyla müdahale etmektedirler. Her ne kadar toplumun beslenmesi konusu tüketici odaklı bir politika gibi görünse de tarıma müdahale politikalarında başlıca kesim tarımsal üreticiler olmaktadır. Genellikle yoksul ülkeler tarımsal üreticileri vergilendirirken, zengin ülkeler tarımsal üreticilerine yüksek düzeyde destek vermektedir. Ayrıca ülke özelinde de tarihsel açıdan bakıldığında destek araçlarının vergilendirmeden desteklemeye veya tam tersi şeklinde değiştiğini görmek mümkündür. Bir ülkenin tarımsal destekleme politikaları kapsamında üreticileri desteklemesi durumunda devletler birçok farklı araç kullanma imkanına sahiptir. Özellikle Dünya Ticaret Örgütü kapsamında uluslararası ticarete etki ile ilgili tartışmalarda, ülkelerin hangi politika araçları ile tarım sektörünü destekledikleri konusu önemli bir araştırma alanı olmuştur. Bu kapsamda destekleme düzeylerinin mümkün olduğu kadar azaltılması, destekleme politikası uygulanması durumunda da destek araçlarının üretim ile ilişkilendirilmemesi vurgusu yapılmıştır. Günümüzde de özellikle ekonomik (örneğin 2007-2008 krizi) ve sağlık krizlerinde (örneğin COVID-19) görüldüğü gibi hangi destekleme araçlarının kullanılması konusu tartışılmaya devam etmektedir. Bu çalışma kapsamında Türkiye'de 2003-2022 yılları arasında tarım sektörünün destekleme araçları değerlendirilmektedir. Uluslararası bir kıyaslama imkânı vermesi sebebiyle OECD göstergeleri kullanılmaktadır. Türkiye tarımsal destekleme düzeyi ve kullanılan araçlar Türkiye özelinde zamana bağlı ne yönde ve neden değiştiği konusu tartışılmaktadır. Türkiye'nin tarımsal destekleme düzey ve araçları OECD ülkeleri ile kıyaslanmaktadır. Çalışma bulgularının Türkiye'nin tarım politikasının geçtiğimiz yıllarda nasıl değiştiğinin anlaşılması konusuna katkı sağlaması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tarımsal Destekler, Politika Araçları, OECD Göstergeleri, Türkiye

ABSTRACT

Countries worldwide use policy interventions in agriculture to secure public nutrition. Although these policies may appear consumer-oriented, agricultural producers often emerge as the primary focus within the context of agricultural policies. Generally, low-income countries tax their agricultural sector, whereas high-income countries provide significant support. From a historical perspective, a given country may change its policies from taxing to supporting or vice versa. Countries employ various policy tools to support their farmers, especially in debates about the impact on international trade under the World Trade Organization. The issue of which policy instruments countries use to support the agricultural sector has been an important area of research. In this context, it has been emphasized that countries should decrease their agricultural support levels and decouple their payments from production. Today, agricultural support tools continue to be discussed, especially in economic or health crises, such as the 2007-2008 financial crisis or COVID-19. This paper evaluates Turkey's agricultural support tools between 2003 and 2022. For international comparison, we chose the OECD's indicators. We discuss how and why the level of agricultural support payments and its policy tools change over time. Additionally, we compare the level and tools of Turkey's support payments with those of OECD

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

countries. We expect that the findings of this paper will help to understand the evolution of Turkiye's agricultural policies over time.

Keywords: Agricultural Support, Policy Tool, OECD Indicators, Turkiye

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

GOOGLE ARAMA HACMI VE KONUT FİYATLARI ENDEKSİ ARASINDAKİ İLİŞKİ THE RELATIONSHIP BETWEEN GOOGLE SEARCH VOLUME AND HOUSE PRICE INDEX

Zeliha CAN ERGÜN¹

¹Dr. Öğr. Üyesi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Söke İşletme Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve İşletmecilik Bölümü, Aydın, Türkiye.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3357-9859>

ÖZET

Shiller (2008) geçmiş yıllarda yaşanan konut patlamalarının ve çöküşlerini açıklamakta temel ekonomik faktörlerin yetersiz kaldığını ve psikolojik unsurların bu bağlamda önemli olabileceğini belirtmiştir. Psikolojik unsurlardan biri olan yatırımcı ilgisinin de konut fiyatları üzerinde etkisi olduğu düşünülmektedir. Bu sebeple, bu çalışmada yatırımcı ilgisi ile konut fiyatları arasındaki ilişkinin ölçülmesi amaçlanmaktadır. Fakat, yatırımcı ilgisini direk olarak ölçen herhangi bir ölçüm olmaması sebebiyle, literatürde daha çok yatırımcı ilgisini temsil ettiği düşünülen değişkenler kullanılmaktadır (anormal işlem hacmi, medya ilgisi, analist ilgisi, vb.). Yatırımcı ilgisini temsil ettiği düşünülen ve en çok kullanılan değişkenlerden birisi de Google arama hacmidir. Bu çalışma kapsamında da Google arama hacmi yatırımcı ilgisini ölçmek amacıyla kullanılmıştır. Konut fiyatları için ise Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB) tarafından yayınlanan Konut Fiyatları Endeksi verilerinden yararlanılmıştır. Çalışmada Granger nedensellik analizi ve VAR modeli kullanılarak Şubat 2010 ve Kasım 2023 arasında kalan dönem için Google arama hacmi ve konut fiyatları arasındaki ilişki araştırılmıştır. Arama terimi olarak "konut fiyatları" kullanılmış olup, yalnızca Gayrimenkul kategorisindeki aramalar dikkate alınmıştır. Her iki serideki değişimler logaritmik farklar alınarak hesaplanmıştır. Granger nedensellik analizi sonuçları konut fiyat endeksinin Google arama hacminin nedeni olduğunu göstermektedir, fakat tam tersi durum söz konusu değildir. VAR model sonuçları ise bir dönem önceki konut fiyatları endeksinin Google arama hacmi üzerinde istatistiki olarak anlamlı ve pozitif bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Buna göre, konut fiyatlarındaki artışlar insanların konutlara karşı ilgisini artırmakta ve Google üzerinden daha çok arama yapmalarına sebep olmaktadır. Buna karşılık, insanların konutlara olan ilgisindeki bir artışın ya da azalışın fiyatlar üzerinde herhangi bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Google Trend, Konut Fiyatları Endeksi, Yatırımcı İlgisi.

ABSTRACT

Shiller (2008) argues that basic economic factors are insufficient to explain the housing booms and busts of the past years and that psychological factors may be important in this context. Investor interest, which is one of the psychological factors, is also thought to have an impact on house prices. Therefore, this study aims to measure the relationship between investor interest and house prices. However, since there is no direct measure of investor interest, variables that are thought to represent investor interest are used in the literature (abnormal trading volume, media interest, analyst interest, etc.). Google search volume is one of the most widely used variables thought to represent investor interest. In this study, Google search volume was used to measure investor interest. For house prices, the House Price Index data published by the Central Bank of the Republic of Turkey (CBRT) was used. The study investigates the relationship between Google search volume and house prices for the period between February 2010 and November 2023 using Granger causality analysis and VAR model. "House prices" is used as the search term and only searches in the Real Estate category are taken into account. Changes in both series are calculated by taking their logarithmic differences. The Granger causality analysis results show that the house price index is the cause of Google search volume, but not vice versa. According to the VAR model results, it is concluded that the house price index in the previous period has a statistically significant and positive effect on Google search volume. Accordingly, increases in house prices increase people's

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

interest in housing and cause them to search more on Google. On the other hand, an increase or decrease in people's interest in housing does not have any effect on prices.

Keywords: Google Trend, House Price Index, Investor Interest.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

FİNANSAL STRES İLE BORSA ENDEKSİ İLİŞKİSİ: NASDAQ BİLEŞİK ENDEKSİ ÖRNEĞİ

THE RELATIONSHIP BETWEEN FINANCIAL STRESS AND STOCK MARKET INDEX: THE CASE OF NASDAQ COMPOSITE INDEX

*Hakan YILDIRIM*¹

¹*Doç. Dr., İstanbul Gelişim Üniversitesi, İİSBF, Lojistik Yönetimi, İstanbul, Türkiye.*

¹*ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3271-2841>*

ÖZET

Finansal piyasalarda ekonomik ve finansal faaliyetlerden dolayı oluşabilecek dalgalanmaların takip edilebilmesi ve çeşitli tahminlerin yapılabilmesine yardımcı olabilecek endeks haline getirilmiş pek çok göstergeye ulaşılabilmektedir. Özellikle bütünleşik bir hal alan, finansal bulaşıcılığı hissedilir kılan küresel bir finansal sistemin olduğu düşünüldüğünde ekonomik görünüm ve finansal piyasalardaki dalgalanmaları izleyebilme imkânı veren çeşitli göstergelerin olması her geçen gün karmaşık hale gelen finansal piyasalarda işlem yapan yatırımcılara çeşitli kolaylıklar sağlayabilmektedir. Son günlerde popüler hale gelen St. Louis Fed Finansal Stres Endeksi yatırımcı, politika yapıcı ve finansal kurumlar ekseninde takip edilen önemli göstergeler arasında yer almaktadır. Söz konusu endeks ekonomik faaliyetlere ilişkin önemli değişimlere işaret ederken, finansal piyasalarda oluşan dalgalanmalara ait sürecin takip edilebilmesine de imkân sunabilmektedir. Bu sayede St. Louis Fed Finansal Stres Endeksi finansal piyasaların stresini ölçme işlevinin yanı sıra ABD ekonomisine ait görünüm hakkında sinyallere de işaret edebilmektedir. Bu çalışmanın amacı St. Louis Fed Finansal Stres Endeksi verilerinin ABD teknoloji sektörünün öncüsü ve işlem hacmi olarak en büyük borsa endeksleri arasında yer alan NASDAQ Bileşik endeksi fiyat hareketleri arasındaki nedensellik ilişkisinin test edilmesidir. Bu bağlamda finansal stresin ABD ve farklı ülkelere ait öncü borsa endeksleri üzerindeki etkisini test eden çalışmalardan farklı olarak NASDAQ Bileşik Endeksi üzerindeki nedenselliğin test edilmesinin literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. St. Louis Fed Finansal Stres Endeksi ile NASDAQ Bileşik endeksi için 07.02.2014 – 29.12.2023 dönemi haftalık veriler kullanılmış olup değişkenler arasındaki ilişkinin varlığı Toda ve Yamamoto (1995) nedensellik testi ile sınanmıştır. Çalışmanın ortaya koyduğu bulgular St. Louis Fed Finansal Stres Endeksi ve NASDAQ Bileşik endeksi arasında istatistiksel olarak anlamlı ve çift yönlü bir nedenselliğin olduğu yönündedir.

Anahtar Kelimeler: Finansal Stres Endeksi, Borsa Endeksi, Toda ve Yamamoto Nedensellik Testi

ABSTRACT

There are many indexed indicators that can be used to monitor the fluctuations that may arise in financial markets due to economic and financial activities and to make various forecasts. Especially considering that there is a global financial system that has become integrated and makes financial contagion palpable, the existence of various indicators that allow monitoring the economic outlook and fluctuations in financial markets can provide various conveniences to investors trading in financial markets that are becoming more and more complex every day. The St. Louis Fed Financial Stress Index, which has recently become popular, is among the important indicators followed by investors, policymakers and financial institutions. While the index in question points to significant changes in economic activity, it can also provide an opportunity to monitor the process of fluctuations in financial markets. In this way, the St. Louis Fed Financial Stress Index not only serves as a measure of financial market stress but also signals the outlook for the US economy. The aim of this study is to test the causality relationship between the St. Louis Fed Financial Stress Index data and the price movements of the NASDAQ Composite index, which is the leader of the US technology sector and one of the largest stock market indices in terms of trading volume. In this context, it is thought that testing the causality on the NASDAQ Composite Index will contribute to the literature, unlike the studies that test the effect of financial stress

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

on the leading stock market indices of the US and other countries. For the St. Louis Fed Financial Stress Index and the NASDAQ Composite index, weekly data for the period 07.02.2014- 29.12.2023 are used and the existence of the relationship between the variables is tested by Toda and Yamamoto (1995) causality test. The findings of the study suggest that there is a statistically significant and bidirectional causality between the St. Louis Fed Financial Stress Index and the NASDAQ Composite index.

Keywords: Financial Stress Index, Stock Market Index, Toda and Yamamoto Causality Test

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

TÜRKİYE'DE GIDA ENFLASYONUNU BELİRLEYEN İÇSEL VE DIŞSAL FAKTÖRLER: BAYESIAN HAREKETLİ ORTALAMALAR YÖNTEMİ ENDOGENOUS AND EXOGENOUS FACTORS DETERMINING FOOD INFLATION IN TURKEY: BAYESYEN MOVING AVERAGES METHOD

Tuğba AKIN¹

¹Doç. Dr., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, Aydın, Türkiye¹

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1132-388X>

Alper DEMİRKOL²

²Yüksek Lisans Öğrencisi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Bölümü, Aydın, Türkiye²

²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-0891-5890>

ÖZET

Covid-19 pandemisi ile birlikte dünya genelinde fiyatlar genel seviyesinde arz ve talep yönlü belirsizlik artmış; yüksek enflasyon problemi gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin önemli bir sorunu haline gelmiştir. Ülkeler arasında, enflasyonun yayılma etkisi özellikle yüksek enflasyon dönemlerinde daha belirgin hale gelmiştir. Türkiye özelinde Tüketici Fiyat Endeksi ana harcama grupları arasında önemli bir yeri olan Gıda ve Alkolsüz İçecekler fiyat endeksi Covid-19 pandemisi ve sonrası önemli ölçüde artmış ve bu artış oranı 2023 yılında %71,01 olarak gerçekleşmiştir. Bu artış oranının Tüketici Fiyat Endeksinde meydana gelen değişimden fazla olması ülkenin nispeten daha yoksul kesiminin yeterli gıdaya ulaşımını olumsuz etkilemektedir. Gıda enflasyonunu belirleyen birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörleri sadece yurt içi makroekonomik faktörler ile sınırlı tutmak enflasyon kavramının geniş kapsamını daraltacaktır. Özellikle gıda enflasyonu özelinde belirleyici faktörleri daha kapsamlı bir bakış açısı ile ele almak yerinde olacaktır. Bu amaçla çalışmada literatürdeki belli başlı çalışmalar da dikkate alınarak Türkiye’de gıda enflasyonunu belirleyen faktörler içsel ve dışsal olmak üzere iki ayrı model yardımı ile analiz edilmiştir. İçsel faktörler olarak; reel efektif döviz kuru, para arzı (M1), gıda ve içecek üretim endeksi, gıda ve içecek kapasite kullanım oranı, 2 yıllık gösterge faiz oranı (TR Faiz) değişkenleri, dışsal faktörler olarak Bileşik Öncü Göstergeler endeksi, ABD federal fon oranı (FED faiz), gıda ve içecek emtia fiyat endeksi, OECD endüstriyel üretim endeksi, ham petrol varil fiyatı değişkenleri bağımsız değişkenler olarak kullanılmıştır. 2007:M02-2023:M11 dönemi aylık verileri ile oluşturulan veri seti sıfır ortalama ve birim standart sapmaya sahip olacak şekilde standardize edilmiştir. Türkiye’de gıda enflasyonu ile içsel ve dışsal faktörler arasındaki regresyon ilişkisi hem klasik hem de bayesyen yöntemler ile incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre reel efektif döviz kuru, M1, TR faiz, FED faiz ve gıda ve içecek emtia fiyat endeksindeki artış gıda enflasyonunu arttırırken petrol fiyatlarındaki artışın gıda enflasyonu üzerindeki etkisi negatif ve istatistiksel açıdan anlamlıdır. Ayrıca değişkenlerin modele dahil olma sonsal olasılıklarına bakıldığında ise gıda enflasyonu üzerinde en etkili değişkenlerin sırasıyla M1, FED faiz, Reel efektif döviz kuru ve TR faiz oranı olduğu ve gıda enflasyonunda meydana gelen değişimi analiz ederken modelde yer almaları gerektiği sonucuna varılmıştır. İçsel yardımcı değişkenler olan gıda ve içecek üretim endeksi ile gıda ve içecek kapasite kullanım oranının söz konusu dönemde gıda enflasyonu üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisi bulunamamıştır. Dışsal yardımcı değişkenlerin gıda enflasyonu üzerindeki etkisi irdelendiğinde ise sadece FED faiz oranının her iki analiz yönteminde etkisi pozitif ve istatistiksel açıdan anlamlıdır.

Anahtar Kelimeler: Gıda Enflasyonu, Para Arzı, Reel Efektif Döviz Kuru, Emtia Fiyatları, Bayesyen Hareketli Ortalamalar Yöntemi.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic has led to increased supply and demand-side uncertainties in global price levels, thus highlighting the problem of high inflation as a critical issue in both developed and developing countries. The spillover effect of inflation across countries has become more pronounced especially during periods of high inflation. The Food and Non-Alcoholic Beverages price index, a significant component within the primary expenditure groups of Consumer Price Index in Turkey, increased significantly during and after the Covid-19 pandemic and this rate increase was 71,01% in 2023. The fact that this rate of increase is higher than the change in Consumer Price Index adversely impacts the ability of the relatively impoverished part of the population to access sufficient food. There are many factors determining food inflation. Restricting these factors only to domestic macroeconomic factors would narrow the expansive conceptual framework of inflation. In particular, it would be appropriate to approach the determinants of food inflation in a more comprehensive manner. For this purpose, this study analyses the determinants of food inflation in Turkey with the help of two distinct models, endogenous and exogenous, taking into account the major studies in the literature. The endogenous factors considered in the analysis encompass the real effective exchange rate, money supply (M1), food and beverage production index, and food and beverage capacity utilization rate, alongside Türkiye 2-year bond yield (TR Interest Rate). Meanwhile, the exogenous factors include the Composite Leading Indicators index, US federal funds rate (FED interest rate), food and beverage commodity price index, OECD industrial production index, and crude oil barrel price. The data set constructed with monthly data for the period 2007:M02-2023:M11 is standardized to have zero mean and unit standard deviation. The regression relationship between food inflation and the endogenous and exogenous factors in Turkey is analysed using both classical and Bayesian methods. According to the findings, the increase in the real effective exchange rate, M1, TR interest rate, FED interest rate and food and beverage commodity price index increases food inflation, while the effect of the increase in oil prices on food inflation is negative and statistically significant. Moreover, when we look at the posterior inclusion probabilities of the variables in the model, it is concluded that the most effective variables on food inflation are M1, FED interest rate, real effective exchange rate and TR interest rate, respectively, and they should be included in the model when analysing the change in food inflation. During the observed period, the endogenous auxiliary variables, namely the food and beverage production index and food and beverage capacity utilization rate, did not exhibit a statistically significant impact on food inflation. The endogenous auxiliary variables, When the effects of exogenous auxiliary variables on food inflation is examined, only the effect of the FED interest rate is positive and statistically significant in both analysis methods.

Keywords: Food Inflation, Money Supply, Real Effective Exchange Rate, Commodity Prices, Bayesian Moving Averages Method.

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

TÜRKİYE'DE İHRACAT: 2017-2021 DÖNEMİ İHRACATTAKİ GELİŞMELERİN ANALİZİ EXPORT IN TURKEY: ANALYSIS OF EXPORT DEVELOPMENTS IN THE 2017-2021 PERIOD

Zeynep ÖZKAN¹

¹ MD. Zeynep Özkan, Kapadokya Üniversitesi- İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi- Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi, Nevşehir/ Türkiye

¹ORCID ID: 0000-0002-8334-3716

Hande EREN²

² Dr. Öğr. Üyesi Hande Eren, Kapadokya Üniversitesi Kapadokya Üniversitesi- İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi- Yönetim Bilişim Sistemleri, Nevşehir/ Türkiye

²ORCID ID: 0000-0002-9166-5037

ÖZET

Ekonomi literatüründeki en kapsamlı konulardan biri “hızlı ve istikrarlı bir ekonomik kalkınma (büyüme) sürecinin nasıl gerçekleştirilebileceği” ile ilgilidir. Gelişmekte olan ülkelerin döviz rezervleri kısıtlı olup bu ülkelerin uluslararası finansal piyasalardan mali kaynaklar elde etmesi güçtür. İhracat; enerji, yatırım malları ve ara malları gibi önemli ithalatın finansmanı için gerekli olan kıt döviz kaynaklarını sağlamada, bir ülkenin büyüme sürecinde oldukça önemlidir.

Bu çalışmada temel olarak Türkiye'nin ihracat performansının değerlendirilerek Türkiye gibi gelişmekte olan bir ülkenin somut veriler ışığında ihracat performansının hangi noktada olduğunun görülmesi amaçlanmıştır. Aynı zamanda ihracattaki gelişmelerin Türkiye ekonomisi üzerindeki muhtemel etkilerinin incelenmesi ile ilgili kişi ve kuruluşlara bu doğrultuda bilgi vererek çalışmanın literatüre katkı sağlaması amaçlanmaktadır.

Bu amaç doğrultusunda Türkiye'nin ihracat performansının değerlendirilmesi için dinamik analiz yöntemi kullanılmıştır. 2017-2021 dönemi için ilk olarak ihracattaki genel gelişmelerin analizi, ikinci olarak, ihracatın ülke gruplarına göre analizi, üçüncü olarak, ihracatın mal gruplarına göre analizi ve son olarak da ihracatın uluslararası karşılaştırmalı analizine ilişkin tablolar ve grafikler ile yüzde değişimler, indeksler gibi analiz teknikleri kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenlere ilişkin verilere Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nin veri tabanından ulaşılmıştır. Çalışmada 2017-2021 dönemi için hesaplanmış endeks değerleri ele alınmıştır.

Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, Türkiye'nin 2021 yılında 2017 yılına göre ihracatında, ithalatında ve dolayısıyla dış ticaret hacminde artış meydana geldiği görülmüştür. Aynı zamanda Türkiye'nin ihracatının 2017-2021 döneminde artış eğiliminde olduğu, 2020 yılında 2018 ve 2019 yıllarına göre bir düşüş yaşandığı söylenebilir. İhracatın ülke grupları bakımından çeşitlilik göstermemesi, AB ülkelerinin dış ticaretimizde önemli bir yere sahip olması, Türkiye'nin AB'ye olan bağımlılığını artırmaktadır. Buna bağlı olarak Türkiye'nin yakın zamanda ithalat ve ihracatında ürün çeşitliliğini artırmasının yanında dış ticaretinin de mevcut seviyesini iyileştirmesi gerektiği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: İhracat, İthalat, Dış Ticaret, Dış Ticaret Analizi

ABSTRACT

One of the most comprehensive topics in the economic literature is about "how to achieve a rapid and stable economic development (growth) process". Foreign exchange reserves of developing countries are limited and it is difficult for these countries to obtain financial resources from international financial markets. Export; It is very important in the growth process of a country in providing the scarce foreign

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

exchange resources required to finance important imports such as energy, investment goods and intermediate goods.

This study basically aims to evaluate Turkey's export performance and see where the export performance of a developing country like Turkey is in the light of concrete data. At the same time, it is aimed to contribute to the literature by examining the possible effects of developments in exports on the Turkish economy and providing information to relevant individuals and organizations.

For this purpose, dynamic analysis method was used to evaluate Turkey's export performance. For the 2017-2021 period, firstly, the analysis of general developments in exports, secondly, the analysis of exports by country groups, thirdly, the analysis of exports by commodity groups and finally analysis techniques such as tables and graphs and percentage changes and indices regarding the international comparative analysis of exports were used. Data regarding the variables used in the study were accessed from the database of the Turkish Statistical Institute (TUIK). In the study, index values calculated for the 2017-2021 period were discussed.

According to the results obtained from the study, it was observed that there was an increase in Turkey's exports, imports and therefore foreign trade volume in 2021 compared to 2017. At the same time, it can be said that Turkey's exports tended to increase in the 2017-2021 period, and that there was a decrease in 2020 compared to 2018 and 2019. The fact that exports do not vary in terms of country groups and that EU countries have an important place in our foreign trade increases Turkey's dependence on the EU. Accordingly, it can be said that Turkey should increase the product diversity in its imports and exports in the near future, as well as improve the current level of its foreign trade.

Key Words: Export, Import, Foreign Trade, Foreign Trade Analysis

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

KARAYOLU SEKTÖRÜ TÜKETİMİNDE ENERJİ İKAMESİ VE SERA GAZI EMİSYON ETKİSİ: YENİ ZELANDA İÇİN SEKTÖREL BİR ANALİZ

ENERGY SUBSTITUTION AND GREENHOUSE GAS EMISSION IMPACT ON ROAD TRANSPORT SECTOR CONSUMPTION: A SECTORAL ANALYSIS FOR NEW ZEALAND

Reyhan ÖZEŞ ÖZGÜR¹

¹Dr.Öğr. Üyesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, İİSBF, Gümrük İşletme, İstanbul, Türkiye

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0842-0590>

ÖZET

Fosil yakıtların ülke ekonomisi ve çevresel açıdan yarattığı olumsuz etki ülkeleri yenilenebilir enerji kullanımına ve daha az emisyon yayan enerji kaynaklarına yöneltmektedir. Bu bağlamda Norveç, Brezilya, Yeni Zelanda ve Almanya gibi ülkeler yenilenebilir enerji kullanımına önem veren ve yenilenebilir enerjinin en fazla kullanıldığı ülkeler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda, bu çalışmanın temel amacı en çok yenilenebilir enerji kullanan ülkelerden biri olan Yeni Zelanda'da sera gazı emisyon azaltımının etkilerini çevresel ve ekonomik açıdan incelemektir. Bu amaçla Yeni Zelanda'nın emisyon azaltımına yönelik olarak belirlediği 2005 yılına göre net sera gazı emisyonlarında %50 azaltım sağlanması hedefi üzerinden yola çıkılmakta ve bu hedefi gerçekleştirme yolunda kara yolu ulaşımının payına düşen emisyonların azaltılması hedeflenmektedir. Temel metodolojisinde girdi-çıkı analiz yönteminin kullanıldığı çalışmada karayolu sektörünün neden olduğu emisyon azaltımı gerçekleştirilirken karayolunda petrol (benzin) kullanımının belli bir oranı (azaltılması gereken hedef emisyonu karşılık gelen oran) biyokütle ve elektrik enerjisi ile ikame edilmekte ve iki farklı senaryo gerçekleştirilmektedir. Yapılan amprik analiz sonucu elde edilen bulgularda her iki ikame sonucunda da sağlanan emisyon azaltımına rağmen ekonomide daralma gözlenmiştir. Bunun üzerine gerçekleşen ekonomik daralma etkilerini gidermek amacıyla uygulanan talep yönlü bir şok ile (nihai talep unsurlarından birine yansıtılan şok ile) ekonominin tekrar büyüme sürecine girmesi sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Enerji İkamesi, Biyokütle, Elektrik, Girdi-Çıkı Analizi, Karayolu Ulaşımı

ABSTRACT

The negative impact of fossil fuels on the country's economy and environment directs countries to use renewable energy sources and therefore energy sources that emit less emissions. In this context, countries such as Norway, Brazil, New Zealand and Germany are the countries that attach importance to the use of renewable energy and where renewable energy is used the most. In this context, the main purpose of this study is to examine the effects of greenhouse gas emission reduction in environmental and economic aspects in New Zealand, one of the countries that use the most renewable energy. For this purpose, the target of reducing net greenhouse gas emissions by 50% compared to 2005, which New Zealand has determined for emission reduction, is set out and it is aimed to reduce the emissions falling on road transportation in order to achieve this target. In the study where the input-output analysis method is used, while reducing emissions caused by the highway sector, a certain proportion of oil (gasoline) use on the highway (the rate corresponding to the target emission to be reduced) is replaced by biomass and electrical energy and two different scenarios are realized. In the findings obtained as a result of the empirical analysis, a contraction in the economy was observed despite the emission reduction achieved as a result of both substitutions. Thereupon, with a demand-side shock (a shock reflected in one of the final demand elements) applied in order to eliminate the effects of the economic contraction, the economy was enabled to enter the growth process again.

Keywords: Energy Substitution, Biomass, Electricity, Input-Output Analysis, Road Transport

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

TÜRKİYE'DE BÖLGESEL GELİR DAĞILIMI VE TİCARET İLİŞKİSİ: 2014-2022 THE RELATIONSHIP BETWEEN REGIONAL INCOME DISTRIBUTION AND TRADE IN TURKEY: 2014-2022

Önder BALCI¹

¹Arş. Gör., Kafkas Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, Kars, Türkiye.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0856-0267>

Sefa TOPUZ²

²Arş. Gör., Kafkas Üniversitesi, İİBF, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, Kars, Türkiye.

²ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2914-5935>

ÖZET

Ülkelerin en önemli makroekonomik hedeflerinden birisi dengeli, istikrarlı ve kapsayıcı bir ekonomik büyüme sağlamaktır. Genel kabul gören tanıma göre ekonomik büyüme, bir ülkenin bir takvim yılında, üretim kapasitesi ve üretim miktarındaki artışı ifade etmektedir. Bu türden bir büyüme amacına ulaşmak için ülkeler çeşitli iktisat politikalarını hayata geçirmektedirler. Ekonomik büyümeye odaklanmış bu politikaların zamanla ticarete konu olan mal ve hizmet üretimini artırması ve buna bağlı olarak ticari faaliyetlerin de artması beklenmektedir. İç ve dış talepteki gelişmelere bağlı olarak ülkenin ticari faaliyetlerinde meydana gelen bu artışların gelir dağılımı üzerindeki etkilerinin önemli tartışma konularından birisi olduğu kabul edilmektedir. Ekonomik ve ticari faaliyetlerdeki artışların gelir dağılımı üzerinde kısa ve uzun dönemdeki etkisi sahip olduğu ekonomik büyümenin kapsayıcılığı ile yakından ilişkilidir. Ekonomik büyüme ve ticari faaliyetlerdeki artışın toplumun tüm kesimlerinin refah düzeyini olumlu etkilemesi, gelir dağılımında eşitsizliğin sadece bireyler değil aynı zamanda iller ve bölgeler arasında da azaltılması ekonomik büyüme için olduğu kadar ekonomik kalkınma içinde önem arz etmektedir. Literatür incelendiğinde, bölgesel ve il bazında gelir dağılımına dair Türkiye üzerine az sayıda araştırma bulunduğu gözlemlenmiştir. Bu doğrultuda, çalışmanın temel amacı Türkiye’de bölgesel düzeyde ticaret ve gelir dağılımı ilişkisini ampirik olarak incelemektir. Bunun için İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflandırmasına göre (Düzyey 2) Türkiye’nin 26 bölgesine ait 2014-2022 dönemini kapsayan veriler kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, ticaret dinamikleri ve gelir dağılımı ilişkisine dair çeşitli panel veri tahmincilerinden elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik büyüme, gelir dağılımı, dış ticaret

ABSTRACT

One of the most important macroeconomic goals of countries is to achieve balanced, stable, and inclusive economic growth. According to the generally accepted definition, economic growth refers to the increase in a country's production capacity and output in a calendar year. In order to achieve this kind of growth, countries implement various economic policies. These policies focused on economic growth are expected to increase the production of tradable goods and services over time and, accordingly, increase trade activities. It has been accepted that the effects of increases in the trade activities of the country on income distribution due to developments in domestic and foreign demand are one of the important issues of discussion. The impact of increases in economic and trade activities on income distribution in the short and long run is closely related to the inclusiveness of economic growth. It is important for economic growth as well as for economic development that the increase in economic growth and commercial activities positively affect the welfare level of all segments of society and that the inequality in income distribution is reduced not only among individuals but also among provinces and regions. Accordingly, the primary aim of this study is to empirically examine the relationship between trade and income distribution at the regional level in Turkey. Hence, data covering the period 2014–2022 for 26 regions of Turkey according to the Classification of Statistical Regional

8th INTERNATIONAL IZMIR ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION CONGRESS

Units (Level 2) are used. As a result of the research, the findings obtained from various panel data estimators on the relationship between trade dynamics and income distribution are interpreted.

Keywords: Economic growth, income distribution, foreign trade