



**Artvin Çoruh University
International Congress on
Ecology, Economy, and Regional
Development
ECOSUS
9-11 June 2022**



**Proceeding Book
Editor
Mert ŞAKI**

ISBN: 978-605-73316-1-8

Artvin Çoruh Üniversitesi Uluslararası Ekoloji, Ekonomi ve Bölgesel Kalkınma Kongresi

Yerelden Küresele Ekoloji, Ekonomi ve
Bölgesel Kalkınmada Güncel Konular

9-11 Haziran 2022



ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ

HOPA
İİBF

Hopa İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

ecosus.artvin.edu.tr



**ARTVIN CORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



HONORARY PRESIDENT OF CONGRESS

Prof. Dr. Mustafa Sıtkı BİLGİN-Rector of Artvin Coruh University

EXECUTIVE BOARD

Executive Committee

Prof. Dr. Mehmet ERSOY-Chair of Congress

Assoc. Prof. Dr. Murat BERBEROĞLU

Assoc. Prof. Dr. Uğur UZUN

Assoc. Prof. Dr. Orhan ŞİMŞEK

Assoc. Prof. Dr. Fikret SÖZBİLİR

Assoc. Prof. Dr. Esin Hamdi DİNÇER

Asst. Prof. Dr. Hakan GÜLTEKİN

Secretariat

Res. Asst. Mert ŞAKI-Coordinator of Secretariat

Res. Asst. Yusuf YALÇINKAYA

Lect. Fatma NALBANT

Res. Asst. Zafer ADALI

Res. Asst. Tülay DEMİR

Res. Asst. Serra Senem KOZAN BEŞİROĞLU

Master Student Aslıhan ÖZTÜRK



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



SCIENTIFIC COMMITTEE

- Prof. Dr. Atakan ÖZTÜRK - Artvin Çoruh University
Prof. Dr. Aydın TÜFEKÇİOĞLU - Artvin Çoruh University
Prof. Dr. Aykut KİBRİTÇİOĞLU - Turkish-German University
Prof. Dr. Aytekin GÜVEN - Bolu Abant İzzet Baysal University
Prof. Dr. Bekir ELMAS - Atatürk University
Prof. Dr. Bener GÜNGÖR - Atatürk University
Prof. Dr. Bülent GÜLOĞLU - Istanbul Technical University
Prof. Dr. Bünyamin ER - Karadeniz Technical University
Prof. Dr. Dilek BAŞAR - Hacettepe University
Prof. Dr. Emin ARAT - Fenerbahçe University
Prof. Dr. Fahriye ÖZTÜRK - Ankara Hacı Bayram Veli University
Prof. Dr. Gökhan KARABULUT - Istanbul University
Prof. Dr. Gülüzar KURT GÜMÜŞ - Dokuz Eylül University
Prof. Dr. H. Ozan ERUYGUR - Ankara Hacı Bayram Veli University
Prof. Dr. Halis DEMİR - Recep Tayyip Erdoğan University
Prof. Dr. Hasan AYAYDIN - Gümüşhane University
Prof. Dr. Jose R. Pires MANSO - University of Beira Interior/Portugal
Prof. Dr. Murteza HASANOĞLU - Azerbaijan Academy of Public Administration
Prof. Dr. Mübariz HASANOV - Piri Reis University
Prof. Dr. Müslüme NARİN - Ankara Hacı Bayram Veli University
Prof. Dr. Osman KARAMUSTAFA - YÖK
Prof. Dr. Özgür EMİNAĞAOĞLU - Artvin Çoruh University
Prof. Dr. R. Koray YILMAZ - Samsun Ondokuz Mayıs University
Prof. Dr. Rahmi YAMAK - Karadeniz Technical University
Prof. Dr. Ramazan SARI - Technical University of Denmark
Prof. Dr. Recep BOZDOĞAN - Marmara University



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Prof. Dr. Recep GÜNEŞ - Artvin Çoruh University

Prof. Dr. Seyfettin ARTAN - Karadeniz Technical University

Prof. Dr. Seymur AĞAZADE - Alanya Alaaddin Keykubat University

Prof. Dr. Steve WATERS - University of East Anglia/United Kingdom

Prof. Dr. Şükriye Güniz KÜÇÜKGÜZEL - Fenerbahçe University

Prof. Dr. Tarık OĞUZLU - Istanbul Aydın University

Prof. Dr. Uğur SİVRİ - Artvin Çoruh University

Prof. Dr. Yakup KÜÇÜKKALE - Karadeniz Technical University

Assoc. Prof. Ahmet Arif EREN - Niğde Ömer Halisdemir University

Assoc. Prof. Ahmet Emre BİBER - Bolu Abant İzzet Baysal University

Assoc. Prof. Ahmet KAMACI - Sakarya University of Applied Sciences

Assoc. Prof. Ahmet Mutlu AKYÜZ - Gümüşhane University

Assoc. Prof. Altuğ Murat KÖKTAŞ - Necmettin Erbakan University

Assoc. Prof. Burcu BERKE - Niğde Ömer Halisdemir University

Assoc. Prof. Ceyda YERDELEN KAYGIN - Kafkas University

Assoc. Prof. Çağatay Edgücan ŞAHİN - Ordu University

Assoc. Prof. Emek YILDIRIM ŞAHİN - Artvin Çoruh University

Assoc. Prof. Gina Aurora NECULA- University of Galati/Romania

Assoc. Prof. İsmail Tamer TOKLU - Recep Tayyip Erdoğan University

Assoc. Prof. Kerem GÖKTEN - Niğde Ömer Halisdemir University

Assoc. Prof. Nevin AYDIN - Artvin Çoruh University

Assoc. Prof. Serkan AKÇAY - Artvin Çoruh University

Assoc. Prof. Şükrü APAYDIN - Nevşehir Hacı Bektaş Veli University

Assoc. Prof. Tarhan OKAN - Bandırma Onyedi Eylül University

Assoc. Prof. Yeliz SARIÖZ GÖKTEN - Niğde Ömer Halisdemir University

Assoc. Prof. Zehra DOĞAN ÇALIŞKAN - Bolu Abant İzzet Baysal University

Asst. Prof. Adem Ruhan SÖNMEZ - Erzincan Binali Yıldırım University



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



- Asst. Prof. Anıl BAŞARAN - Yalova University
- Asst. Prof. Ayhan BİLGİN - Artvin Çoruh University
- Asst. Prof. Aykut KARAKAYA - Recep Tayyip Erdoğan University
- Asst. Prof. Devran ŞANLI - Bartın University
- Asst. Prof. Fevzi ENGİN - Bolu Abant İzzet Baysal University
- Asst. Prof. Kadir KIRDA - Artvin Çoruh University
- Asst. Prof. Muhammed ARDIÇ - Artvin Çoruh University
- Asst. Prof. Muhammet Ali SAĞLAM - Artvin Çoruh University
- Asst. Prof. Murat ZOR - Fenerbahçe University
- Asst. Prof. Münevver KATKAT ÖZÇELİK - Artvin Çoruh University
- Asst. Prof. Olgun CABRİ - Artvin Çoruh University
- Asst. Prof. Özgür DOĞAN - Artvin Çoruh University
- Asst. Prof. Serkan KONYA - Artvin Çoruh University
- Asst. Prof. Shihomi Ara AKSOY - Hacettepe University
- Asst. Prof. Sinem Gözde BEŞBALLI - Artvin Çoruh University
- Asst. Prof. Yener OĞAN - Artvin Çoruh University
- Asst. Prof. Yusuf MURATOĞLU - Hitit University
- Asst. Prof. Zeynep ÖZTÜRK - Artvin Çoruh University
- Dr. Ahmet AYTEKİN - Artvin Çoruh University
- Dr. Alessandra PICCOLI - Free University of Bozen-Bolzano



ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY



1.Gün- Haziran / June 9

Artvin Çoruh Üniversitesi Nihat Gökyiğit Kongre ve Kültür Merkezi (Şehir Yerleşkesi)

09:00

Açılış: Saygı Duruşu ve İstiklal Marşı

09:00-09:45

Açılış Konuşmaları

Doç. Dr. Orhan ŞİMŞEK

Hopa İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dekan Yardımcısı

Prof. Dr. Mehmet ERSOY

Artvin Çoruh Üniversitesi Rektör Yardımcısı

Hopa İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dekanı

Kongre Düzenleme Kurulu Başkanı

09:45-10:45

Protokol Konuşmaları

11:00-11:45

Prof. Dr. Aykut KİBRİTÇİOĞLU, <i>Davetli Konuşmacı</i> Türk-Alman Üniversitesi	Enerji, Ekoloji ve Ekonomi Etkileşimi Açısından İktisat Bilimi ve Büyük Dönüşüm
--	--

11:45-13:00 (Öğle Arası)

13:00-14:30

Oturum Başkanı: Prof. Dr. Mehmet ERSOY

Prof. Dr. Ramazan SARI, <i>Davetli Konuşmacı</i> Technical University of Denmark	Sürdürülebilir Kalkınma ve Enerji
Prof. Dr. Bülent GÜLÇUBUK, <i>Davetli Konuşmacı</i> Ankara Üniversitesi	Yerelden Küresele Kırsal Kalkınma Paradigmasında Dönüşüm

14:45-16:00

Oturum Başkanı: Prof. Dr. Aydın TÜFEKÇİOĞLU

Prof. Dr. H. Tarık OĞUZLU, <i>Davetli Konuşmacı</i> İstanbul Aydın Üniversitesi,	Yeşil Enerji Devrimi ve Sıfır-Karbon Ekonomisine Geçiş: Küresel Siyasetin Yeni Fay Hattı
Dr. Shihomi ARA AKSOY, <i>Davetli Konuşmacı</i> Hacettepe Üniversitesi	There will be no such a thing as free lunch emission!



ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY



16:15-17:30	
Tıbbi ve Aromatik Bitkiler, İyi Tarım ve Ekoloji Paneli	
<i>Oturum Başkanı: Doç. Dr. Murat BERBEROĞLU</i>	
Prof. Dr. Aydın TÜFEKÇİOĞLU , Artvin Çoruh Üniversitesi	Ekolojik Olmayan, Uzun Vadede Ekonomik de Değildir
Dr. Veyis YURTKULU , TOB, BÜGEM, Tarla ve Bahçe Bitkileri Daire Başkanı	Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Üretimi ve Proje Faaliyetleri
Dr. Başak EGESEL , TOB, BÜGEM, İyi Tarım Uygulamaları ve Organik Tarım Daire Başkanı	Türkiye'de Organik Tarım ve İyi Tarım Uygulamaları, Proje Odaklı Yayın Çalışmaları
Yunus AGKUŞ , TOB, OGM, Bitkisel Ürünler Şb. Müdürü	Odun Dışı Orman Ürünlerinin Kırsal Kalkınmaya ve Ülke Ekonomisine Katkısı

2.Gün- Haziran / June 10
Hopa İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi (Hopa Yerleşkesi)

Oturum 1A: Konferans Sal. Oturum Başkanı: Atakan ÖZTÜRK Saat:09:00-10:15 (Haziran / June 10)	
İnci Zeynep AYDIN, Atakan ÖZTÜRK	Korunan Alanların Sürdürülebilir Ekoturizm Potansiyeli Yönetiminin SWOT Çözümlemesi ile Geliştirilmesi: Artvin İli Örneği / <i>Developing the Sustainable Ecotourism Potential Management of Protected Areas with SWOT Analysis: A Case Study of Artvin</i>
Mert Can DUMAN	Yeşil Dönüşümün Önündeki “SET”: Türkiye’de Yeşil Dönüşüm ve Sürdürülebilirlik Sürecinin Sanayi-Enerji-Ticaret Alanları İtibarıyla Değerlendirmesi / <i>Green Transition and Sustainability Process in Turkey in Terms of Industry-Energy-Trade</i>
Ahmet Sefa BİR, Özgür ÇAKIR	Doğu Karadeniz Projesi (DOKAP) İllerinin Sürdürülebilirlik Performanslarının TOPSIS Yöntemi ile İncelenmesi / <i>Sustainability Performance Analysis of East Black Sea project (DOKAP) Cities by Using TOPSIS Method</i>
Nagehan AYDIN SARI, Aydan YAVUZ ÖZTÜRK, Mehmet OKAN	Türkiye’deki Ekoturizm Çalışmaları: Bir Sistemik Literatür Taraması <i>Studies on Ecotourism in Turkey: A Systematic Literature Review</i>



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Oturum 1B: Amfi 1 (A1) Oturum Başkanı: Hayriye ŞENGÜN Saat: 09:00-10:15 (Haziran / June 10)	
Hayriye ŞENGÜN	Afet Risk Yönetimi ve Kırsal Kalkınma İlişkisi <i>The Relationship Between Disaster Risk Management and Rural Development</i>
Bulut DOĞAN, Fatma NALBANT	Afet Yönetiminde Belediyelerin Rolü: Arhavi Sel Felaketi Üzerinden Bir Değerlendirme <i>The Role of Municipalities in Disaster Management: An Evaluation on the Arhavi Flood Disaster</i>
İlker İlyas İŞLER, Burak KOÇAK	Covid 19 Küresel Salgınının Kalkınma Ajanslarının Faaliyetlerine Olumsuz Etkileri <i>The Negative Effects of the Covid 19 Global Epidemic on the Activities of Development Agencies</i>
Azar HUSEYN, Nail MAMMADOV Nabi İSKANDAROV	Akıllı Şehir Yapılarıyla Endüstriyel Kümeleşme ve Çevre Sorunlarının Çözümü <i>Solving Industrial Clustering and Environmental Problems with Smart Urban Structures</i>
Veli SADIÇ, Burak KOÇAK	Covid-19 Döneminde Kalkınma Ajansları: Covid-19 ile Mücadele ve Dayanıklılık Programı <i>Development Agencies in the Covid-19 Period: Fighting Covid-19 And Resilience Program</i>
Oturum 1C: Amfi 2 (A2) Oturum Başkanı: Volkan DEDE Saat: 09:00 - 10:15 (Haziran / June 10)	
Volkan DEDE	"Karçal Dağları'nda Glasyal ve Periglasyal Şekillerin Jeomiras Kapsamında Değerlendirilmesi (Küçük Kafkaslar-Artvin) / <i>Evaluation of Glacial and Periglacial Landforms in the Karçal Mountains Within the Scope of Geoheritage (Lesser Caucasus-Artvin)</i>
Hanife ERDOĞAN GENÇ, Nebahat ÇİMEN, Melike YAZAR, Abdurrahman SEMERÇİOĞLU	Geofit Bitkilerin Ekoturizm Açısından Önemi: Trabzon Örneği <i>The Importance of Geophyte Plants in Terms of Ecotourism: Trabzon Example</i>
Kuttusi ZORLU	Karçal Dağları'nda Glasyal Şekillerin Buzul Turizmi Kapsamında Değerlendirilmesi (Küçük Kafkaslar-Artvin) / <i>Evaluation of Glacial Landforms in the Karçal Mountains Within the Scope of Glacial Tourism (Lesser Caucasus-Artvin)</i>
Arzu ERGÜL BOZKURT	Demirköy'de (Yusufeli/Artvin) Ekoturizm Açısından Önemli Olan Bazı Geofit ve Endemik Bitki Taksonları / <i>Some Geophyte and Endemic Plant Taxa, Which Were Important for Ecotourism in Demirköy (Yusufeli/Artvin)</i>



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Oturum 1D: Amfi 3 (A3) Oturum Başkanı: Mehmet ÖZALP Saat: 09:00 - 10:15 (Haziran / June 10)	
Adalet KESKİN, Mehmet ÖZALP	Çoruh Nehri Havzası Üzerinde Yapılan Baraj Projelerinin Ekolojik, Ekonomik ve Sosyal Açından Değerlendirilmesi / <i>Ecological, Economic and Social Evaluation of Dam Projects on the Çoruh River Basin</i>
Erhan DUMAN	Enerji Fiyatlarındaki Dalgalanmaların Seçilmiş Makroekonomik Değişkenlere Etkisi: BRICS-T Ülke Örneği / <i>The Effect of Fluctuations in Energy Prices on Selected Macroeconomic Variables: Example Of BRICS-T Country</i>
Dilek ÖZDEMİR, Faruk ŞAHİN	Sanayi Sektöründe Yenilenebilir ve Yenilenemeyen Enerji Kaynaklarının CO2 Emisyonlarına Etkileri / <i>The Effects of Renewable and Non-Renewable Energy Sources on CO2 Emissions in the Industrial Sector</i>
Songül AKYILDIZ	Baraj ve Hidroelektrik Santralinin Ekonomik ve Sosyal Etkileri: Yusufeli Barajı Örneği / <i>Economic and Social Effects of the Dam and Hydroelectric Power Plant: The Case of Yusufeli Dam</i>
Oturum 1E: Amfi 4 (A4) Oturum Başkanı: Mustafa Kemal GÜMÜŞ Saat: 09:00- 10:15 (Haziran / June 10)	
Mustafa Kemal GÜMÜŞ, Mustafa Umut KONANÇ	Artvin Bölgesindeki Bazı Yenilenebilir Yaban Mantar Türlerinin Metal Konsantrasyon İçeriği ve Protein Değerinin İncelenmesi / <i>Investigation of Metal Concentration Content and Protein Value of Some Edible Wild Mushroom Species in Artvin Region</i>
Adnan KARA	Artvin Yöresel Ürünlerinin Çok Boyutlu Ölçekleme Yöntemiyle Algısal Haritalarının Çıkarılması / <i>Perceptual Mapping with Multidimensional Scaling of Artvin Local Products</i>
Zehra BULUT, Yener OĞAN	Bölgesel Kalkınmada Yöresel Mutfağın Rolü: Artvin Destinasyonu Üzerine Bir İnceleme / <i>The Role of the Local Cuisine in Regional Development: An Evaluation on Artvin Destination</i>
Oturum 1F: DZ1 Oturum Başkanı: Esin Hamdi DİNÇER Saat: 09:00 - 10:15 (Haziran / June 10)	
Zekeriya Eray ESER	Göç ve Kalkınma / <i>Migration and Development</i>
Murat TOPALOĞLU	Fındık Endüstrisindeki Şirketlerin Misyon, Vizyon ve Temel Değerlerinin Stratejik Yönetim Açısından İncelenmesi / <i>Vision and Core Values of Companies in Hazelnut Industry from Strategic Management Perspective</i>
Selim DURSUN	Bölgesel Kalkınma Çabalarında Uluslararası Göçün Yeri / <i>The Place of International Migration in Regional Development Efforts</i>
Turgut BAYRAMOĞLU	İklim Krizi, Covid-19 ve Küresel Göçün Gölgesinde Yoksulluk / <i>Poverty in the Shadow of Climate Crisis, Covid-19 and Global Migration</i>



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Oturum 1G: DZ2 Oturum Başkanı: Yusuf MURATOĞLU Saat: 09:00 - 10:15 (Haziran / June 10)	
Devran ŞANLI	OECD Ülkelerinde Yenilenebilir Enerji ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Translog Üretim Fonksiyonuna Dair Yeni Bulgular / <i>The Renewable Energy and Economic Growth Nexus in OECD Countries: New Findings from Translog Production Function</i>
Nida GÜNSAN, Haluk YERGİN	Küresel Kriz, Uluslararası İnsani Müdahaleler ve Türkiye <i>Global Crisis International Humanitarian Interventions and Turkey</i>
Mehmet DEMİR	İki Yönlü Kriz: Gıda ve Doğa / <i>Crisis Through Food and Nature</i>
Cihan KAYMAZ	Ekolojik Kriz Tartışmalarında Müsterekler Siyaseti <i>The Politics of the Communities in the Ecological Crisis Discussion</i>
Oturum 2A: Konferans Sal. Oturum Başkanı: Orhan ŞİMŞEK Saat: 10:30-12:00 (Haziran / June 10)	
Fevzi ENGİN	Türkiye’de Uygulanan Kırsal Kalkınma Politikaları İçinde Köy-Kent Projesi ve Günümüzde Uygulanabilirliği / <i>The Village-Town Project Among the Rural Development Policies Implemented in Turkey and Its Applicability Today</i>
İsa SAĞBAŞ, Erhan ÇELİK	Bölgesel Kalkınmada İş Birliği: Ortak Malların Kullanımı <i>Cooperation in Regional Development: Use of Common Goods</i>
Bahriye ESELER, Fatma NALBANT	Bölgesel Kalkınmada Üniversitelerin Etkilerine İlişkin Çift Yönlü Bir Analiz: Hopa ve Üsküdar Örnekleri / <i>A Dual Analysis of the Effects of Universities on Regional Development: Samples of Hopa and Üsküdar</i>
Ayşe ŞİMŞEK	Bölgesel Kalkınmamızda Tersine İç Göç Odaklı Yeni Yerleşimlerin Yerel Potansiyeli Esas Alması / <i>On Reversely Focusing on Internal Migration in Our Regional Development Based on Local Potential</i>
Oturum 2B: Amfi 1 (A1) Oturum Başkanı: Uğur SİVRİ Saat: 10:30-12:00 (Haziran / June 10)	
Neslihan ÖNDER ÖZEN	Türkiye’nin LEADER Deneyimi, Yaşanan Sorunlar Üzerine Görüşler <i>Response on Turkey’s LEADER Experience and Problems</i>
Ufuk DEMİRCİ, İnci Zeynep AYDIN	Kırsal Kalkınma Desteklemeleri Üzerine Bir Değerlendirme: Artvin İli Örneği <i>An Assessment on Rural Development Supports: The Case of Artvin Province</i>
Muhammet KARAOĞLAN	Yerel Kalkınmada Farklı Bir Model: Partisiz Belediye Başkanlığı Sistemi <i>A Different Model in Local Development: A Non-party Municipal System</i>
Muhammet Ali SAĞLAM	Türkiye İktisadi Düşünce Tarihinde Kırsal Kalkınmanın Soy Kütüğü <i>A Genealogy of Rural Development in the History of Turkish Economic Thought</i>



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Oturum 2C: Amfi 2 (A2) Oturum Başkanı: İsmail Tamer TOKLU Saat: 10:30-12:00 (Haziran / June 10)	
İsmail T. TOKLU, Erol USTAAHMETOĞLU	Sağlık Kararları ve Organik Gıdaya Yönelik Tutum: Genç Tüketiciler Üzerine Bir Araştırma / <i>Health Decisions and Attitudes Towards Organic Foods: A Research on Young Consumers</i>
Erol USTAAHMETOĞLU, İsmail Tamer TOKLU	Retro Turizm Faaliyetlerinin Türkiye'nin Artvin İlinde Uygulanabilirliği Üzerine Bir Keşifsel Araştırma / <i>An Exploratory Research On the Applicability of Retro Tourism Activities in Artvin, Turkey</i>
Onur İZMİR	Yeşil Pazarlama Yöneliminin Tüketicilerin Şirkete ve Satın Alma Niyetine Yönelik Tutumları Üzerindeki Etkileri / <i>The Effects of Green Marketing Orientation on Consumer Attitudes Toward Company and Purchase Intention</i>
Mücahit ÇİTİL	İhracat Pazarlarına Girişlerini Etkileyen Faktörler Nelerdir? <i>What Does Effect Export Market Penetration Potential of Countries?</i>
Oturum 2D: Amfi 3 (A3) Oturum Başkanı: Ali BİLGİLİ Saat: 10:30-12:00 (Haziran / June 10)	
Ali BİLGİLİ	Tarımsal Alanlarda Neonikotinoit Grubu Pestisitlerin Bilinçsiz Kullanımı Sonucu Çevreye Verdiği Zararlar ve Alınması Gereken Önlemler / <i>Damages That the Result of Unconscious Use of Pesticides of Neonicotinoid Group in Agricultural Lands Causes Environment and Precautions to Be Taken</i>
Ceren KAZANCI, Soner ORUÇ, Marine MOSULISHVILI	Bitkiler, Hayvanlar ve İnsanlar: Kafkasya'da Sürdürülebilir Eko-Kültürel Turizmi, Yerel Ekonomik Kalkınma ve Canlıların Refahı için Geleneksel Hayvancılık Bilgisi ve Bakımının Önemi, Bir Etnoveterinerlik Yaklaşımı / <i>Plants, Animals and Humans: Importance of Traditional Livestock Knowledge and Tending for Sustainable Eco-Cultural Tourism, Local Economic Development, and Wellbeing of Livings in the Caucasus, An Ethnoveterinary Approach</i>
Tuğba Nigar BOZKUŞ	Artvin İlının Bölgesel Kalkınmasında Arıcılığın Önemi <i>The Importance of Beekeeping in Regional Development of Artvin Province</i>
Yasin UÇARLI	Artvin Yöresindeki Av Turizmi Uygulamalarının Kırsal Kalkınma ve Doğa Koruma Açısından Değerlendirilmesi / <i>Evaluation Of Hunting Tourism in Artvin Region Regarding of Rural Development and Nature Conservation</i>



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Oturum 2E: Amfi 4 (A4) Oturum Başkanı: Bülent SAĞLAM Saat: 10:30-12:00 (Haziran / June 10)	
Mustafa AYBAR, Bülent SAĞLAM, Fatma Nur YILMAZ	Fitoremediasyon Çalışmalarında Ağır Metallerin Yağış Sularıyla Yeraltı Sularına Karışmasının Araştırılması: Murgul Örneği / <i>Investigation of the Mixing of Heavy Metals with Precipitation Waters into Groundwater in Phytoremediation Studies: Murgul Example</i>
Mustafa Necati ÇOBAN, Fatih YETER	Ekonomik Kompleksite ve Çevresel Bozulma İlişkisi: Arktik Konseyi Ülkeleri Üzerine Ekonometrik Bir Analiz / <i>The Relationship Between Economic Complexity and Environmental Degradation: An Econometric Analysis on the Arctic Council Countries</i>
Orkun DEMİRBAĞ, Mahmut ERDOĞAN, Şerife DEMİRELLİ, Hasan AYAYDIN	Türk Madencilik Sektörünün Uluslararası Rekabet Gücü Sürdürülebilir mi? / <i>Is the International Competitiveness of the Turkish Mining Sector Sustainable?</i>
Tuğba MEMİŞOĞLU BAYKAL, Tuğba ÜSTÜN TOPAL	Doğa Temelli Çözümlerin Etkinliğinin Saptanmasında CBS Tabanlı Tematik Kentsel Haritaların Rolü / <i>The Role of GIS-Based Thematic Urban Maps in Determining the Effectiveness of Nature-Based Solutions</i>
Oturum 2F: DZ1 Oturum Başkanı: Muhsin KONUK Saat: 10:30-12:00 (Haziran / June 10)	
Atakan ÖZTÜRK, Fatma İPEK, Bekir KAYACAN	Cittaslow Üyesi Olmanın Sürdürülebilir Yerel Kalkınmaya Etkisi: Şavşat'ta Paydaşların Düşünceleri / <i>Impact of Being a Cittaslow Member on Sustainable Local Development: What Stakeholders Think in the Town of Şavşat</i>
İsmail KOÇ	Sürdürülebilir Yerel Kalkınmada Eko Turizm: Sapanca Bungalov Yatırımlarına Yönelik Bir İnceleme / <i>Eco-Tourism in Sustainable Local Development: A Review on Sapanca Bungalow Investments</i>
Seda TAPDIK	Yeni Bir Çözüm Önerisi Olarak Eko-Kentler ve Sürdürülebilirliği: Tepebaşı Belediyesi Örneği / <i>Eco-Cities and Sustainability as a New Solution Proposal: The Case of Tepebaşı Municipality</i>
Nevin AYDIN, Begümhan TURGUT	Dünden Bugüne Tarım Sektörü / <i>Agriculture Sector from Past to Present</i>
Oturum 2G: DZ2 Oturum Başkanı: Gülaçtı TOPÇU Saat: 10:30-12:00 (Haziran / June 10)	
Sümeyye Hilal ALTUN	Covid-19 Salgınından Etkilenen Dezavantajlı Gruplarda Yoksulluk ve Artan Eşitsizlik: Kadın Yoksulluğu ve Artan Cinsiyet Eşitsizliği / <i>Poverty and Increasing Inequality in Disadvantaged Groups Affected by the Covid-19 Pandemic: Women's Poverty and Increasing Gender Inequality</i>
Havva ÇAHA, Vildan KEKİL	Mevsimlik Tarım İşçisi Kadınların İş ve Aile Hayatı Çatışması: Kahramanmaraş Örneği / <i>Work and Family Life Conflict of Seasonal Agricultural Worker Women: The Case of Kahramanmaraş</i>
Şerafettin ÖZSOY	Derin Teknoloji Alanında Kadın Girişimciliği Ve Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri / <i>Women Entrepreneurship in the Field of Deep Technology and Sustainable Development Goals</i>



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



12:00-13:00 (Öğle Arası)

Online (Zoom) Saat: 13:00-14:00 (Haziran / June 10)	
Prof. Dr. Dilek BAŞAR , Hacettepe Üniversitesi <i>Davetli Konuşmacı</i>	Sağlık, Beşeri Sermaye ve Sürdürülebilir Kalkınma
Doç. Dr. Irena JINDŘICHOVSKÁ , Prag Metropolitan University <i>Davetli Konuşmacı</i>	Sustainability Reporting in a Controversial Segment
Oturum 3A: Konferans Sal. Oturum Başkanı: Recep GÜNEŞ Saat: 13:00-14:15 (Haziran / June 10)	
Recep GÜNEŞ, Serra Senem KOZAN BEŞİROĞLU	Türkiye'de Kurumsal Yönetim Endeksine Tabi Şirketlerin Çevre Duyarlılığı: Finansal Olmayan Tablolar Üzerinden İçerik Analizi / <i>Environmental Awareness of Companies Based on Corporate Governance Index in Turkey: Content Analysis on Non-Financial Statements</i>
Onur İZMİR	Kurumsal Sosyal Sorumluluk Nedir ve Türkiye'de Nasıl Algılanmaktadır? Nitel Bir Yaklaşım / <i>What Is Corporate Social Responsibility and How Is It Perceived in Turkey? A Qualitative Approach</i>
Emine ET OLTULU	Yeşil Örgüt Kültürü ve İşletmelerde Çevresel Sürdürülebilirlik <i>Green Organizational Culture and Environmental Sustainability in Organizations</i>
Yusuf MURATOĞLU	Türkiye'de Ekonomik Büyümenin ve Biyokapasitenin Ekolojik Ayak İzine Etkisi <i>The Impact of Economic Growth and Biocapacity on Ecological Footprint in Turkey</i>
Oturum 3B: Amfi 1 (A1) Oturum Başkanı: Zekeriya Eray ESER Saat: 13:00-14:15 (Haziran / June 10)	
Güller ŞAHİN, Fatih Volkan AYYILDIZ	Covid-19 Pandemisinin Ekolojik Sonuçları: Gelecek Perspektifler ve Zorluklar <i>Ecological Consequences of the Covid-19 Pandemic: Future Perspectives and Challenges</i>
Onur AKKAYA, Mehmet ŞENTÜRK	Covid-19 Pandemisinin Irksal Servet Eşitsizliğine Etkisi <i>The Impact of the Covid-19 Pandemic on Racial Wealth Inequality</i>
Fatma NALBANT, Zeynep Damla KARANUH	Covid-19 Salgın Döneminde Sosyal Belediyecilik Hizmetlerinin Dönüşümü: Büyükçekmece Belediyesi Örneği / <i>Transformation of Social Municipal Services During the Covid-19 Epidemic: The Case of Büyükçekmece Municipality</i>
Sedat HATTATOĞLU, Fikret SÖZBİLİR	Çağrı Merkezi Çalışanlarının Estetik İletişim Algılarının Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi / <i>Examination of Aesthetic Communication Perceptions of Call Center Employees According to Demographic Variables</i>



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Oturum 3C: Amfi 2 (A2) Oturum Başkanı: Nevin AYDIN Saat: 13:00-14:15 (Haziran / June 10)	
Nevin AYDIN, Ahmet KUBAŞ	Sürdürülebilir Tarım Algısı <i>Perception of Sustainable Agriculture</i>
Mehmet ASLAN	Tarım Ürünleri İhracatı Ekonomik Büyüme'yi Destekliyor mu? Türkiye'den Ampirik Bulgular / <i>Does Agricultural Products Export Support Economic Growth? Empirical Findings from Turkey</i>
Begümhan TURGUT, Nevin AYDIN	Dördüncü Sanayi Devrimi ve Tarımdaki Değişimler <i>Fourth Industrial Revolution and Changes in Agriculture</i>
Serkan KONYA	Sermaye Yapılarına Göre Tarım Kredilerinin Mahsul Verimliliğine Etkisi <i>The Effect of Agricultural Credits on Crop Productivity by Capital Structures</i>
Oturum 3D: Amfi 3 (A3) Oturum Başkanı: Sinem Gözde BEŞBALLI Saat: 13:00-14:15 (Haziran / June 10)	
Sinem Gözde BEŞBALLI	Türkiye ve OECD Ülkelerinde İstihdamın Karşılaştırmalı Analizi <i>Comparative Analysis of Employment in Turkey and OECD Countries</i>
Eda PALYOŞ KONYA	Elektronik Ticaret İstihdam İlişkisi / <i>Electronic Commerce Employment Relationship</i>
Mehmet SAYA	Covid-19 Sonrası Dönemde Dünya Deniz Taşımacılığının Durumu <i>In the Post-Covid-19 Period the State of World Maritime Transport</i>
Burak COP	İklim Krizi ve Türkiye Ekonomisi / <i>Climate Crisis and the Turkish Economy</i>
Oturum 3E: Amfi 4 (A4) Oturum Başkanı: Kadir KIRDA Saat: 13:00-14:15 (Haziran / June 10)	
Ahmet AYTEKİN	Türkiye'nin Yakın Dönem Çevresel Performansının Çok Kriterli Karar Modeli ile Analizi <i>Analyzing Turkey's Recent Environmental Performance Using a Multi-Criteria Decision Model</i>
Kadir KIRDA	Farklı Zaman Serisi Modelleri ile CO ₂ Emisyon Analizi: Türkiye Örneği <i>CO₂ Emission Analysis with Different Time Series Models: The Case of Turkey</i>
Bedriye GÜNEŞ	ARCH-GARCH Yöntemine Göre Volatilité Tahmini: Döviz Piyasası Üzerine Bir Uygulama / <i>Volatility Forecast According to ARCH-GARCH Method: An Application on the Foreign Market</i>
Metin DOĞAN	Tarımsal Devlet Destekleri ve Sera Gazı Salınımları İlişkisinin ARDL Sınır Testi Yaklaşımı ile Analizi / <i>Analysis of the Relationship between Agricultural Government Supports and Greenhouse Gas Emissions with ARDL Bounds Test Approach</i>



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Oturum 3F: DZ1 Oturum Başkanı: Zeynep ÖZTÜRK Saat: 13:00-14:15 (Haziran / June 10)	
Filiz DEMİR	Girişimcilik Paradigmasında Dönüşüm: Yeşil Yönetim ve Yeşil İnovasyon Kapsamında Yeşil Girişimcilik / Transformation in the Entrepreneurship Paradigm: Green Entrepreneurship Within Green Management and Green Innovation
İpek KURT, Yusuf YALÇINKAYA	Yeşil Büyüme, Uluslararası Ticaret ve Doğrudan Yabancı Yatırımlar: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Analiz / Green Growth, International Trade and Foreign Direct Investment: An Analysis on OECD Countries
Yağmur DEĞERLİ	Turizm İşletmelerinde Yeşil Pazarlama Uygulamalarının Tüketici Açısından Değerlendirilmesi / Consumer Evaluation of Green Marketing Applications in Tourism Enterprises
Zeynep ÖZTÜRK, Tuncay PEHLİVANLAR	Temettünün Entelektüel Sermaye ve Firma Performansı Üzerine Etkisinin Panel Modeller İçin Robust Standart Hata Tahmin Edicileri ile İncelenmesi / Investigation of the Effect of Dividend on Intellectual Capital and Firm Performance with Robust Standard Error Estimators for Panel Models
Oturum 3G: DZ2 Oturum Başkanı: Olgun CABRİ Saat: 13:00-14:15 (Haziran / June 10)	
Ekin ŞENTÜRK	Tarımsal Arazilerin Miras Yoluyla İntikali / Inheritance of Agricultural Lands
Ali BALTACI	Kelebek Etkisi: Çevreci Hareketlerin Psikososyal Analizi The Butterfly Effect: A Psychosocial Analysis of Environmental Movements
Ufuk DEMİRCİ, Atakan ÖZTÜRK	Camili Biyosfer Rezerv Alanının Rekreatif Amaçlı Kullanımının Ekonomik Değerinin Tahmini / Estimating Recreational Value of Camili Biosphere Reserve Area
Gültekin KEÇECİ, Mustafa SAVCI	Kalite Maliyetleri Kapsamında Başarısızlık Maliyetlerinin Verimliliğe Etkisi: Örnek Uygulama / The Effect of Failure Costs on Productivity within the Scope of Quality Costs: Example Application
Oturum 4A: Konferans Sal. Oturum Başkanı: Necdet ŞENSOY Saat: 14:30-15:45 (Haziran / June 10)	
Necdet ŞENSOY	İklim Değişiklikleri ve Finansal Riskler / Climate Change and Financial Risks
Serkan KONYA	İklim Değişikliğinin Seçilmiş OECD Ülkelerinde Gelir Yakınsaması Üzerine Etkisi Impact of Climate Change on Income Convergence in Selected OECD Countries
Gül BABA, Işıl Şirin SELÇUK	Çiftçilerin İklim Değişikliği Algısı ve İklim Değişikliğine Uyum Stratejileri: Bolu, Türkiye Üzerine Mikro Düzeyde Bir İnceleme / Farmers Perception of Climate Change and Adaptation Strategies to Climate Change: A Micro-Level Evidence from Bolu, Turkey
Ayşe Nur ÇIRAK, Cüneyt Yenal KESBİÇ	İklim Değişikliği ile Mücadelede Kırsal Kalkınma Politikalarının Önemi; AB ve Türkiye Karşılaştırması / Importance of Rural Development Policies in Combating Climate Change; EU and Turkey Comparison



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Oturum 4B: Amfi 1 (A1) Oturum Başkanı: Hatice İSKENDER Saat: 14:30-15:45 (Haziran / June 10)	
Hatice İSKENDER, Eda DOKUMACIOĞLU	Oleanolik Asit / <i>Oleanolic Acid</i>
Diren UYCAN SARAÇ, Zafer Cemal ÖZKAN, Arzu ERGÜL BOZKURT	Yeşilyurt ve Kozağaç Köyü'nde (Maçka/Trabzon) Tıbbi ve Aromatik Öneme Sahip Odunsu Bitki Taksonları / <i>Woody Plant Taxa with Medicinal and Aromatic Importance in Yeşilyurt and Kozağaç Villages (Maçka/Trabzon)</i>
Irmak DALGIÇ	Tıbbi ve Aromatik Bitki Üretiminin Kırsal Kalkınmadaki Rolü: Elmadağ Belediyesi Örneği <i>The Role of Medicinal and Aromatic Plant Production in Rural Development: Example of Elmadağ Municipality</i>
Ceyda ŞATAF, Dilek GÖZE KAYA	Türkiye'de Büyük Şehir Belediyelerin Sıfır Atık Projeleri: Örnek Belediyeler Üzerinden Bir İnceleme / <i>Zero Waste Projects of Large City Municipalities in Turkey: A Review on Sample Municipalities</i>
Oturum 4C: Amfi 2 (A2) Oturum Başkanı: Münevver KATKAT ÖZÇELİK Saat: 14:30-15:45 (Haziran / June 10)	
Münevver KATKAT ÖZÇELİK	Teknolojik Evrimin Muhasebe Mesleğine Etkisi <i>The Effect of Technological Evolution on the Accounting Profession</i>
Büşra YILDIZ, Mustafa ACAR	Yaratıcı Sınıfın Türkiye'de Bölgesel Dağılımı / <i>Regional Distribution of the Creative Class in Turkey</i>
Münevver K. ÖZÇELİK, Sıdıka KAYA	Sağlık İşletmelerinde Medikal Muhasebe Uygulaması / <i>Medical Accounting Application in Healthcare Business</i>
İsa SAĞBAŞ, Yunus Emre YAYLA	Türkiye'de Bölgesel Vergi Yüklü Analizi / <i>Analysis of Regional Tax Burden in Turkey</i>
Oturum 4D: Amfi 3 (A3) Oturum Başkanı: Özgür DOĞAN Saat: 14:30-15:45 (Haziran / June 10)	
Özgür DOĞAN	Küreselleşme ve Aile İşletmelerinin Kurumsallaşması <i>Globalization and Institutionalization of Family Businesses</i>
Dilek SAĞLIK, Ali Şükrü ÇETİNKAYA	Küreselleşme Perspektifinden Kümelenme ve Stratejik Çeviklik: Bir Değerlendirme <i>Clustering and Strategic Agility from a Globalization Perspective: An Evaluation</i>
Gülçin Elif YÜCEL	Avrupa Birliği Yeşil Mutabakatı'nın Türk Dış Ticaretine Yansıması <i>The Reflection of European Union Green Agreement on Turkish Foreign Trade</i>
Cansu YILDIRIM	Avrupa Birliği Yeşil Mutabakatı ve Türkiye / <i>European Union Green Deal and Turkey</i>



ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY



Oturum 4E: Amfi 4 (A4) Oturum Başkanı: Fikret SÖZBİLİR Saat: 14:30-15:45 (Haziran / June 10)	
Fikret SÖZBİLİR	Sosyal Sermaye Demografik Faktörlerden Etkilenir mi? <i>Is Social Capital Affected by Demographic Factors</i>
Evrin KERMAN	Evveli Orman Olduğu Gerekçesiyle Tapuları İptal Edilenlere Karşı Devletin TMK M. 1007 Uyarınca Sorumluluğu / <i>The States Responsibility According Art. 1007 Of The Turkish Civil Code Against Those Who Have Deed Canceled Due to Having Forest Qualification</i>
Gültekin KEÇECİ, Fikret SÖZBİLİR	Entelektüel Sermayenin Yenilikçi Davranış ve Örgütsel Performans Üzerindeki Etkisi <i>Impact of Intellectual Capital on Innovative Behavior and Organizational Performance</i>
Osman KOMUT	Türkiye’de Orman Suçlarına Yönelik Bölgesel Düzeyde Genel Bir Değerlendirme <i>A General Assessment on Forest Crimes in Turkey at the Regional Level</i>
Oturum 4F: DZ1 Oturum Başkanı: Murat BERBEROĞLU Saat: 14:30-15:45 (Haziran / June 10)	
Murat BERBEROĞLU	Artvin’in Sanayi Yapısı, Gelişimi ve Bölgeye Etkileri <i>Artvin's Industrial Structure, Development and Regional Effects</i>
Murat BERBEROĞLU, Çiçek KIZILKAN	Lisanslı Depoculuk Ve Türkiye Ürün İhtisas Borsası (Turib) Sistemlerinin Bölgeye Etkisi <i>The Effect of Licensed Warehouse and Turkish Mercatile Exchange (TMEX) Systems on the Region</i>
Uğur UZUN	Artvin İlinin Finans Sektörü Açısından Genel Görünümü <i>General View of the Financial Sector of Artvin City</i>
Aslıhan ÖZTÜRK, Mert ŞAKI	Türkiye'nin Tarım Politikaları ve Seçilmiş Bazı Tarım Ürünlerinin Karşılaştırmalı Analizi / <i>Turkey's Agricultural Policies and Comparative Analysis of Some Selected Agricultural Products</i>

3.Gün - Haziran / June 11
Hopa İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi (Hopa Yerleşkesi)

Oturum 1A: Amfi 1 (A1) Oturum Başkanı: Çiğdem BOZ Saat: 10:00 - 11:30 (Haziran / June 11)	
İdris DEMİREL	Kantçı Deontolojik Etik Açısından Küresel Kapitalizm <i>Global Capitalism from the Point of View of Kantian Deontological Ethics</i>
Betül BAYRAKTAR	İklim Kurgu ve Üstopya: Margaret Atwood’un Tufan Zamanı Adlı Romanı <i>Climate Fiction and Utopia: Tufan Zamanı from Margaret Atwood</i>
Çiğdem BOZ	Pre-Kapitalist Toplumlarda İnsan-Doğa İlişkisi: Geleneksel Alevilik Örneği <i>Human-Nature Relationship in Pre-Capitalist Societies: Traditional Alevism Case</i>
Mehmet Delil YORGUN	Sürdürülebilirliği Yeniden Düşünmek: Antroposen ile Yüzleşmek <i>Rethinking Sustainability: Facing Anthropocene with Ecocentrism</i>



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Oturum 1B: Amfi 2 (A2) Oturum Başkanı: Uğur UZUN Saat: 10:00 - 11:30 (Haziran / June 11)	
Mehmet Serkan ÇALI, Salih AYDIN	Borsa İstanbul A.Ş Perakende Ticaret Endeksinde Yer Alan Firmaların Faaliyet Etkinliklerinin Finansal Performansa Etkisinin VZA ile Ölçülmesi / <i>Measuring the Impact of Operating Efficiency on Financial Performance with VZA Consumer Trade Companies in Borsa İstanbul</i>
Elif Duygu KULLUKÇU KÖMÜRCÜOĞLU, Pınar HAYALOĞLU, Seyfettin ARTAN	G7 Ülkelerinde Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi <i>The Relationship Between Financial Development and Economic Growth in G7 Countries</i>
Nazlı SEYHAN, Şerife DEMİRELLİ, Yasemin TATLI, İskender PEKER	Döngüsel Ekonomi Bariyerlerinin FUCOM Yöntemi ile Önceliklendirilmesi: Madencilik Sektöründe Bir Uygulama / <i>Prioritization of Circular Economy Barriers with The FUCOM Method: An Application in the Mining Sector</i>
Salih AYDIN, Mehmet Serkan ÇALI	Covid-19 Salgınının Bireysel Yatırımcıların İrrasyonel Yatırımcı Eğilimlerine Etkisi <i>The Effect of the Covid-19 Epidemic on Irrational Investor Tendencies of Individual Investors</i>
Oturum 1C: Amfi 3 (A3) Oturum Başkanı: Murat BERBEROĞLU Saat: 10:00 - 11:30 (Haziran / June 11)	
Ragıp ERGÜN	İnsan'a Karşı İnsan: Covid-19 ve Doğal Seleksiyon <i>Human vs Human: Covid-19 and Natural Selection</i>
Şükran KAHVECİ Asiye TÜTÜNCÜ	Covid-19 Salgınının Türkiye'nin İhracat Düzeyine Etkisi: Çekim Modeli Yaklaşımı <i>The Effect of the Covid-19 Epidemic on Turkey's Export Level: Gravity Model Approach</i>
Ceyda ŞATAF, Cansu YERLİKAYA	Finlandiya Refah Devletinin Covid-19 Sürecinde Uyguladığı Mali Politikalar <i>Financial Policies Implemented by the Welfare State of Finland During the Covid-19 Process</i>
Asiye TÜTÜNCÜ, Şükran KAHVECİ	Türkiye'de Turizm Faaliyetlerine Yönelik Şoklar Kalıcı mı Geçici mi? Farklı Birim Kök Testleri ile Karşılaştırılma / <i>Are Shocks to Tourist Activities Permanent or Transitory in Turkey? Comparison of Unit Root Tests</i>
Oturum 1D: Amfi 4 (A4) Oturum Başkanı: Yaşar BAYRAKTAR Saat: 10:00 - 11:30 (Haziran / June 11)	
Yaşar BAYRAKTAR	Çevresel Muhasebe Açıklama Kalitesi: BİST-Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler Sektörü Üzerine Bir Araştırma / <i>The Quality of Environmental Accounting Disclosure: A Research On BIST-Chemicals, Petroleum Rubber and Plastic Products Sector</i>
Tuba SARIKAYA KARA	Maddi Duran Varlıklar Standardı (TMS 16) Kapsamında Çevre Muhasebesi Uygulamalarının Muhasebeleştirilmesi / <i>Accounting for Environmental Accounting Practices within the Scope of Tangible Fixed Assets Standard (TAS 16)</i>
Bülent AKARÇAY, İsmail Melih BAŞ	Trakya Bölgesinin Ekoturizm Potansiyeli ve Gelişimi: Tekirdağ Örneği <i>Ecotourism Potential and Development of the Trakya Region: The Case of Tekirdağ</i>
Murat DEMİREL	Dünyayı Kurtaracak Vazgeçiş: Gönüllü Sadelik <i>Renunciation That Will Save the Earth: Voluntary Simplifying</i>
Oturum 1E: Amfi 5 (A5) Oturum Başkanı: Serhat YÜKSEL Saat: 10:00 - 11:30 (Haziran / June 11)	



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Serhat YÜKSEL, Muhammed E. GÜVEN	Sürdürülebilir Ekonomik Kalkınma İçin Doğru Finansman Kaynaklarının Belirlenmesi <i>Determining the Appropriate Sources of Finance for Sustainable Economic Development</i>
Meltem ERDOĞAN, Esra KOÇ	Davranışsal İktisat İnsanların Sürdürülebilirlik Kararlarını Nasıl Etkiler <i>How Behavioral Economics Affects People's Sustainability Decisions</i>
Serkan ETİ	Küresel Isınma Problemine Yönelik Çözüm Önerilerinin Veri Madenciliği Yöntemiyle Belirlenmesi / <i>Determination of Solution Suggestions for the Global Warming Problem by Data Mining Method</i>
Mustafa YILMAZ	Ünye İlçesi Ekoturizm Potansiyeli Araştırması <i>Research on the Potential of Ecotourism in Ünye District</i>
Mustafa YILMAZ	Türkiye’de Kalkınma Ajansları ve Yenilenebilir Enerji <i>Development Agencies and Renewable Energy in Turkey</i>
Oturum 1F: Amfi 6 (A6) Oturum Başkanı: Emek YILDIRIM-ŞAHİN Saat: 10:00 - 11:30 (Haziran / June 11)	
Yeliz KENDİR-GÖK	Kadın Tüccarlar ve Tayin Edilmiş Cinsiyet Roller / <i>Women Traders and Assigned Gender Roles</i>
Fahrettin GÖK	Suriye İç Savaşı’nın Ekolojik Tahribatı / <i>The Syrian Civil War's Ecological Devastation</i>
Deniz ABUKAN	Küreselleşme Döneminde Refah Devleti Rejimlerinin Kamu Harcamalarının Fonksiyonel Analizi / <i>A Functional Analysis of Public Expenditures of Welfare State Regimes in the Period of Globalization</i>
Özlem AVCI AKSOY	İslami Bir Eko-Teoloji Ne Kadar Mümkündür? / <i>How Possible Is an Islamic Eco-Theology?</i>
Hasan DİNÇER, Ahmet Murat ERMİŞ	Türkiye’nin Avrupa Yeşil Mutabakat Eylem Planına Uyum Sürecinde Doğru Stratejilerin Belirlenmesi / <i>Identifying the Optimal Strategies for Turkey's Adaptation to the European Green Deal</i>
Oturum 1G: Amfi 7 (A7) Oturum Başkanı: Ahmet Arif EREN Saat: 10:00 - 11:30 (Haziran / June 11)	
Tashfeen AHMAD	Economic and Regional Development: Not Possible Without Rethinking University Model
Mohammad MAGHAMINIA	Maden İşletmeciliğinde çevrenin korunmasına ve Kirliliğinin Önlenmesine İlişkin Kanuni Yükümlülükler / <i>Legal Obligations Regarding Environmental Protection and Pollution Prevention in Mining Operations</i>
Sujahangir Kabir SARKAR, Sumaiya SADEKA, Abul Quasem AL-AMİN, Akio TAKEMOTO	Achieving Sustainable Development Goals (SDGs) among the South Asian Countries: Progress and Challenges
Yazan SHOBAKI	Environmental Protection through the Legal Framework of International Trade

12:00-13:00 Kapanış Töreni ve Kongre Sonuç Bildirisinin İlan Edilmesi

13:30-18:00 Borçka Karagöl Gezisi ve İbrikli Tekne Turu



**ARTVIN CORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



CONTENTS

The Effect of Fluctuations in Energy Prices on Selected Macroeconomic Variables: Example of Brics-T Country	20
Economic and Social Effects of the Dam and Hydroelectric Power Plant: The Case of Yusufeli Dam28	
Investigation of Metal Concentration Content and Protein Value of Some Edible Wild Mushroom Species in Artvin Region.....	35
The Role of the Local Cuisine in Regional Development: An Evaluation on Artvin Destination.....	40
Global Crisis, International Humanitarian Interventions and Turkey	49
Health Decisions and Attitudes Towards Organic Foods: A Research on Young Consumers	56
An Exploratory Research on the Applicability of Retro Tourism Activities in Artvin, Turkey	66
Damages That the Result of Unconscious Use of Pesticides of Neonicotinoid Group in Agricultural Lands Causes Environment and Precautions to Be Taken	76
Work and Family Life Conflict of Seasonal Agricultural Worker Women: The Case of Kahramanmaraş.....	80
Does Agricultural Products Export Support Economic Growth? Empirical Findings from Turkey.....	91
Analyzing Turkey's Recent Environmental Performance Using A Multi-Criteria Decision Model...	104
Co ₂ Emission Analysis with Different Time Series Models: The Case of Turkey.....	114
The Effect of Failure Costs on Productivity within the Scope of Quality Costs: Example Application	127
Importance of Rural Development Policies in Combating Climate Change; EU and Turkey Comparison	136
Oleanolic Acid.....	151
The Role of Medicinal and Aromatic Plant Production in Rural Development: Example of Elmadag Municipality	160
A General Assessment on Forest Crimes in Turkey at the Regional Level	173
Human vs Human: Covid-19 and Natural Selection	180
Are Shocks to Tourist Activities Permanent or Transitory in Turkey? Comparison of Unit Root Tests	189
Ecotourism Potential and Development of the Trakya Region: The Case of Tekirdag	204
Legal Obligations of the Operator Relating to Protecting the Environment and Preventing Pollution in Mining Management	213



THE EFFECT OF FLUCTUATIONS IN ENERGY PRICES ON SELECTED MACROECONOMIC VARIABLES: EXAMPLE OF BRICS-T COUNTRY

Erhan DUMAN¹

ABSTRACT

Energy use is accepted as an important input for macroeconomic variables. Considering today's conditions, this importance is due to the fact that energy use is indispensable for human life. In this case, stable energy prices are expected to affect macroeconomic variables positively, while unstable energy prices are expected to affect macroeconomic variables negatively. The main purpose of this study is to investigate selected macroeconomic variables on economic growth, unemployment, inflation, exchange rate and foreign trade the effects of fluctuations in energy prices. Using the panel data analysis method for BRICS-T (Brazil, Russia, India, China, South Africa and Turkey) countries were examined that 2010-2021 monthly data of the mentioned economies, fluctuations in energy prices and selected macroeconomic variables. The findings obtained as a result of the examination differ from country to country. This difference arises from the diversity of the economic resources and driving forces of the countries. In this case, the correct evaluation of fluctuations in energy prices by countries will contribute to policy makers and economic decision units.

Keywords: Fluctuations in Energy Prices, Selected Macroeconomic Variables, BRICS-T Countries, Heterogeneous Panel Data Analysis

ENERJİ FİYATLARINDAKİ DALGALANMALARIN SEÇİLMİŞ MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLERE ETKİSİ: BRICS-T ÜLKE ÖRNEĞİ

ÖZ

Enerji kullanımı makroekonomik değişkenler için önemli bir girdi olarak kabul edilmektedir. Bu önem günümüz şartları göz önüne alındığında enerji kullanımının insan yaşamı için vazgeçilmez olmasından kaynaklanmaktadır. Bu durumda istikrarlı enerji fiyatları makroekonomik değişkenleri olumlu etkilerden istikrarsız enerji fiyatları ise makroekonomik değişkenleri olumsuz etkilemesi beklenmektedir. Bu çalışmanın temel amacı, seçilmiş olan makroekonomik değişkenlerden ekonomik büyüme, işsizlik, enflasyon, döviz kuru ve dış ticaretin enerji fiyatlarındaki dalgalanmalar üzerine etkisinin araştırılmasıdır. BRICS-T (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Güney Afrika ve Türkiye) ülkelerine yönelik panel veri analiz yöntemiyle bahsedilen ekonomilerin 2010-2021 aylık verileri kullanılarak enerji fiyatlarındaki dalgalanmalar ile seçilmiş makroekonomik değişkenler incelenmiştir. İnceleme sonucunda elde edilen bulgular ülkeden ülkeye farklılık arz etmektedir. Bu farklılık ülkelerin ekonomik kaynaklarının ve itici güçlerinin çeşitlilik arz etmesinden meydana gelmektedir. Bu durumda ülkelerin enerji fiyatlarındaki dalgalanmaları doğru değerlendirmesi, politika yapıcılarına ve ekonomik karar birimlerine katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Enerji Fiyatlarındaki Dalgalanmalar, Seçilmiş Makroekonomik Değişkenler, BRICS-T Ülkeleri, Heterojen Panel Veri Analizi

¹ Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ereğli Adalet MYO, eduman@erbakan.edu.tr



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



1. Giriş

Enerji kullanımı günümüzde insan yaşamı için en önemli faktörlerin başında gelmektedir. Gerek üretim gerekse tüketim faaliyetlerin bütününde enerji kullanımı önemli rol üstlenmektedir. Bu bağlamda enerji fiyatlarının istikrarlı olması makroekonomik değişkenleri pozitif etkilerken, fiyatlardaki dalgalanmalar makroekonomik değişkenleri olumsuz etkilemektedir. Özellikle enerjide ithal bağımlılığı yüksek olan ülkelerde, fiyatlardaki artışlar enflasyonu yükselterek döviz kurunun yükselmesine ve reel ekonomik büyümenin düşmesine neden olmaktadır. Ekonomideki enflasyon olgusu paranın satın alım gücünü düşürerek ithal edilen enerjinin daha pahalı hale getirmektedir. Bu durum ülkelerin üretim maliyetlerini artırarak verimlilik ve kapasite düşüşü ile reel üretimi azaltarak işsizliği artırmaktadır. İşsizlik artışı ve fiyatların yükselmesi ekonominin kısır bir döngüye girmesine yol açmaktadır. Ekonominin bu durumu kamu harcamalarını da olumsuz etkilemektedir. Ayrıca enerji fiyatlarındaki artış yurt içi enflasyonla birlikte nominal faiz oranlarını artırarak yatırım oranları azaltmasına, döviz kurunu yükselmesine ve dış ticaret dengesinin bozulmasına sebep olmaktadır. Ekonomideki tüm bu gelişmeler kaynakların yeniden dağılımını ve çıktı miktarındaki düşüş ile ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemesi kaçınılmaz olacaktır.

Enerji fiyatlarındaki dalgalanmalardan özellikle petrol ve doğal gaz fiyatlarındaki yükselişler bu kaynaklara sahip ülkeler açısından ekonomik hatta siyasi olarak katkı sağlarken, bu kaynaklara sahip olmayan ülkeleri olumsuz etkilemektedir. Küreselleşen dünyada her geçen gün petrol ve doğalgaz talebi artmaktadır. Özellikle güncel olarak yaşanan Rusya- Ukrayna Savaşı bir taraftan enerji fiyatlarının yükselmesine diğer taraftan enerji arz güvenliğinin sorgulanmasına neden olmaktadır. Bu kapsamda ülkeleri etkileme gücü olan enerjinin, makroekonomik değişkenler üzerinde önemli bir rol üstlendiğini söylemek mümkündür. Enerji fiyatlarındaki dalgalanmaların önemli olması ve dünya ekonomilerinde büyük etkiye sahip olduğu düşüncesinin kabulü son zamanlarda çalışmaya konu olan değişkenlere yönelik yapılan araştırmaların ilgi görmesine yol açmaktadır. Çünkü enerji fiyatlarındaki aşırı dalgalanmaların oluşturduğu ekonomik belirsizlik özellikle petrol şokları küresel çapta ekonomileri etkilemektedir.

Teorik olarak makroekonomik değişkenlerle enerji fiyatlarındaki dalgalanmalar arasında ters ilişki olduğunu savunan yaklaşımları; klasik arz yanlı, para politikası, düzenleme etkisi, transfer etkisi ve belirsizlik olarak sınıflamak mümkündür. Bu yaklaşımlardan klasik arz yanlı etkiye göre, enerji fiyatlarında meydana gelen artış verimliliği azaltarak üretimin düşmesine neden olmaktadır. Enerji fiyatlarındaki yükselişin kısa vadeli olacağını varsayan tüketicilerin tüketimleri sabit tutmaları halinde borçlanma oranlarını ve döviz kurunu artırırken, tasarruf oranlarını düşüreceklerdir. Bu durum ekonomide faiz oranlarını artırarak üretimin düşmesine işsizlik ve enflasyonun artmasına yol açacaktır. Başka bir ifadeyle enerji fiyatlarındaki artış, ekonomik büyümenin düşmesine, döviz kurunun, işsizlik, faiz ve enflasyon oranlarının yükselmesine sebep olacaktır. Para politikası yaklaşımına göre, enerji fiyatlarındaki artışın faiz oranlarını artırarak milli gelirin düşmesine yol açacağı savunulmaktadır. Eğer enerji fiyatlarındaki artışa rağmen faiz oranları sabit tutulursa uzun vadede enflasyon oranlarının artarak tekrardan faizin artacağı vurgulanmaktadır. Bir diğer yaklaşım olan transfer etkisine göre, enerji fiyatlarındaki artış enerji ithal eden ülkeden enerji ihraç eden ülkeye doğru satın alım gücünün aktarıldığını varsaymaktadır. Bu kapsamda enerji ithal eden ülkenin milli geliri azalırken enerji ihraç eden ülkenin milli geliri artmaktadır (Brown & Yücel, 2002:17). Enerji



**ARTVIN CORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



fiyatlarındaki belirsizlik, ekonomilerde yatırım oranlarının düşmesine yol açmaktadır. Bu durum firmaların yatırımlarını ertelemesine ve makroekonomik performansın azalmasına neden olmaktadır.

BRICS ekonomileri yükselen piyasalar içerisinde, dünya nüfusunun %43'ü, GSYİH'sinin %24'ü ve ticaretinin %16'dan fazlasına sahip bir gruptur (BRICS, 2021). 2021 yılı için dünya günlük petrol tüketimi 92696 bin varildir. BRICS-T ülkelerinin bu büyüklükte payı toplam 28456 bin varil olup, tüketiminin %32,57'sini oluşturmaktadır (BP, 2021). Bu nedenle, özellikle petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların bu ülkelerin enerji piyasasını etkilemesi oldukça yüksek bir ihtimaldir. Bu Çalışmanın devamı literatür taraması, heterojen panel veri analizi ve sonuç olarak tasarlanmıştır.

2. Literatür Taraması

Ampirik çalışmalarda genelde petrol fiyatlarındaki değişimlerin ekonomi üzerine etkisi araştırılmıştır. Bu çalışmalarda ele alınan petrol fiyatlarındaki değişim farklı yöntemler ve modellerle analiz edilmiştir. Analiz edilen çalışmaların sonuçları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Tablo 1: Ampirik Literatür

	Ülke veya Ülke Grupları	Yöntem	Sonuç
Brown & Yücel (1999)	ABD (1965-1997 yılları arasındaki dönem)	VAR	Enerji fiyatlarındaki artış, reel GSYİH düşürerek enflasyona neden olmaktadır.
Huang vd. (2005)	ABD, Kanada, Japonya	VAR	Enerji fiyatları ile sanayi üretim endeksi ve hisse senedi getirileri üzerinde anlamlı bir ilişki tespit etmişlerdir.
Lardic & Mignon (2006)	12 Avrupa Ülkesi (1979-2003)	Eşbütünleşme	Enerji fiyatları ile ekonomik büyüme arasında pek çok Avrupa ülkesi arasında eşbütünleşme ilişkisine erişememişlerdir.
Kumar (2007)	Hindistan (1975-2004)	VAR	Enerji fiyatlarındaki artışın reel ekonomi üzerinde etkili olduğunu ancak enerji fiyatlarındaki düşüşün reel ekonomi üzerinde etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmıştır.
Mohammadi (2009)	ABD (1960-2007)	Granger Nedensellik	Enerji fiyatları ile elektrik fiyatları arasında doğrusal bir nedensellik ilişkisine tespit etmiştir.
Özlale & Pekkurnaz (2010)	Türkiye (1999:10-2008:10)	VAR	Petrol fiyatları arasında beklenmedik artışların cari işlemler oranındaki değişimin azalmasına neden olduğu sonucuna erişmişlerdir.
Mucuk vd. (2013)	Türkiye (1992:1-2013:2)	VAR	Petrol fiyatlarındaki artışın özellikle ithalatı yüksek olan ülkelerde cari işlemler dengesini olumsuz etkilediği bulgusuna ulaşmışlardır.
Sebri & Ben-Salha (2014)	BRICS	Granger Nedensellik	Ekonomik büyüme ve enerji tüketimi arasında çift yönlü nedensellik bulgusuna erişmişlerdir.
Caraiani vd. (2015)	6 Avrupa Ülkesi	Granger Nedensellik	Enerji tüketimi ve GSYİH arasındaki nedensellik ilişkisi bulamamışlardır.
Güngör vd (2016)	Türkiye	EGARCH	Dış ticaret açığının petrol fiyatlarından etkilendiğini tespit etmişlerdir.
Stavytsky vd. (2018)	29 Avrupa Ülkesi	VAR	Enerji fiyat dalgalanmalarının ekonomik büyümeye pozitif etkilerken, tüketici fiyat endeksini negatif etkilediği sonucuna varmışlardır.
Le & Nguyen (2019)	74 Ülke	PCSE	Enerji güvenliğinin ekonomik büyümeyi geliştirdiğini, enerji güvensizliğinin ise ekonomik büyümeyi negatif etkilediğini tespit etmişlerdir.
Ji vd. (2020)	BRICS	VAR	BRICS hisse senedi getirileri ile petrol fiyatları arasındaki ilişkinin zamana göre değiştiğini ve fiyat şoklarına bağlı olarak hisse piyasalarının farklı davranışlar ortaya koyduğunu bulmuşlardır.
Kılavuz & Altınöz (2020)	Türkiye	ARLD	Enerji fiyatları ile faiz ve enflasyon oranları arasında pozitif bir ilişki tespit etmişlerdir.

3. Yöntem ve Bulgular

Çalışmada modelin değişkenlerinin oluşturulmasında gerek teorik gerekse ampirik çalışmalardan faydalanılmıştır. Modelde kullanılan bağımlı değişken enerji fiyatlarının aritmetik ortalaması (EP), bağımsız değişkenler ise ekonomik büyüme (GDP), İşsizlik (UEMP), enflasyon oranları (INF), dış ticaret dengesi (FTB) ve döviz kurundan (ER) oluşmaktadır.



Analizde kullanılan veriler yüzdelik ve logaritmik olup BP, TÜİK, Dünya Bankası ve IMF'nin elektronik veri tabanından temin edilmiştir. Analizin zaman boyutu, 2010:1–2021:6 dönemine ait 138 aylık bir süreci kapsamaktadır. Bu çalışmada enerji fiyatlarındaki artışın enerji ithal eden ülkelerde makroekonomik değişkenleri olumsuz yönde etkilemesi tahmin edilmektedir. Bu bağlamda analiz için kurulan model aşağıdaki gibidir.

$$EP_{it} = \beta_{0i} + \beta_{1i}GDP_{it} + \beta_{2i}UEMP_{it} + \beta_{3i}INF_{it} + \beta_{4i}FTB_{it} + \beta_{4i}ER_{it} + \mu_{it}$$

3.1. SUR Modelinin Tahmini

Araştırmaya konu olan ülkeler birbirinden bağımsız görünmesine rağmen aynı zaman boyutunda ve aynı makroekonomik değişkenlerden etkilenmeleri bu ekonomilere ait hata terimleri ile alakalıdır. Bu çalışmada SUR (Seemingly Unrelated Regressions) modelinin uygulanmasının nedeni, zaman boyutunun geniş ve değişken sayının 10 küçük olmasından kaynaklanmaktadır. Analizde kullanılan veriler bu ölçülere uygundur. Bu modelin tahmininde her bir değişken için ayrı ayrı regresyon modelleri oluşturulmaktadır. Ardından genel varyans ve kovaryans matrisi meydana getirilmektedir. Bu model tahminci değişkenleri ayrıştırarak her bir birim için ayrı bir model meydana getirmekte ve analiz bulgularının değişkenler bazında yorumlanabilme imkânı tanımaktadır. SUR model sonuçları Tablo 2 ve Tablo 3'te sunulmaktadır.

Tablo 2: SUR Modelinin Sonuçları

Modeller	R ²	Chi2	Olasılık
Brezilya	0.8856	945.54	0.0000
Rusya	0.9215	1254.15	0.0000
Hindistan	0.7658	264.17	0.0000
Çin	0.7854	286.23	0.0000
Güney Afrika	0.7542	252.11	0.0000
Türkiye	0.7153	207.21	0.0000

Tabloya göre, Brezilya ekonomisi için kurulan modelin R²'si yaklaşık olarak %89, Rusya için kurulan modelin R²'si %92, Hindistan için kurulan modelin R²'si %76, Çin için kurulan modelin R²'si %78, Güney Afrika için kurulan modelin R²'si %74 ve Türkiye için kurulan modelin R²'si %71 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgulara göre enerji fiyatlarındaki hareketleri açıklama gücü en yüksek olan modeller, Rusya ve Brezilya ekonomilerine ait modellerdir. Ayrıca bütün ekonomiler için oluşturulan modeller istatistiki olarak anlamlı olup (p=0.0000), değişkenlere ait katsayılar ve anlamlılık düzeyleri her bir model için farklılık arz etmektedir. Bu durum Tablo 3'te gösterilmektedir.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Tablo 3: SUR Modelinin Katsayı Sonuçları

Bağımlı Değişken (EP)	GDP	UEMP	INF	FT	ER	Sabit
Brezilya	22.3654 (0.0000)	-10.2546 (0.0000)	-5.0214 (0.0000)	24.0154 (0.0000)	9.8750 (0.0000)	
Rusya	26.9853 (0.0000)	-13.0254 (0.0000)	-9.0315 (0.0000)	32.1530 (0.0000)	13.2140 (0.0000)	
Hindistan	-12.4567 (0.0000)	1.0257 (0.235)	2.3568 (0.157)	-16.2145 (0.0000)	-5.1238 (0.0000)	
Çin	-15.9542 (0.0000)	2.3246 (0.328)	4.2140 (0.345)	-12.1248 (0.0000)	-8.1247 (0.0000)	
Güney Afrika	-1.2358 (0.425)	8.0956 (0.0000)	12.2458 (0.0000)	-10.2358 (0.0000)	-12.0146 (0.0000)	
Türkiye	-10.0857 (0.0000)	6.0245 (0.0000)	21.0128 (0.0000)	-21.0857 (0.0000)	-14.2146 (0.0000)	

Tabloya göre, ekonomik büyüme arttıkça Brezilya ve Rusya ekonomilerinde enerji fiyatlarını pozitif etkilenmekte, Hindistan, Çin ve Türkiye ekonomilerinde ise negatif etkilenmektedir. Ekonomik büyümedeki %1 puanlık artış, Brezilya’da enerji fiyatlarını %0,22 puan artırırken, Rusya’da yaklaşık olarak %0,3 puan artırmakta, Hindistan’da %0,12, Çin’de yaklaşık olarak %0,16 ve Türkiye’de %0,1 azaltmaktadır. Güney Afrika’da ise, ekonomik büyüme ile enerji fiyatları arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki rastlanılmamıştır.

İşsizlik oranlarındaki %1 puanlık düşüş Brezilya ve Rusya ekonomilerinde enerji fiyatlarını %0,1 artırmakta, Hindistan, Çin ve Türkiye ekonomilerinde düşürmektedir. İşsizlik oranlarındaki %1 puanlık düşüş, Brezilya’da enerji fiyatları %0,1 puan artırırken, Rusya’da %0,13 puan artırmakta, Güney Afrika’da %0,08 ve Türkiye’de %0,06 azaltmaktadır. Hindistan ve Çin’de ise, işsizlik oranları ile enerji fiyatları arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Enflasyon oranlarındaki %1 puanlık düşüş Brezilya ve Rusya ekonomilerinde enerji fiyatlarını sırasıyla %0,05, %0,09 azaltırken, Güney Afrika’da %0,12 ve Türkiye’de %0,21 artırmaktadır. Hindistan ve Çin’de ise, enflasyon oranları ile enerji fiyatları arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Dış ticaret arttıkça enerji ihracatçısı olan Brezilya ve Rusya ekonomilerinde enerji fiyatlarını pozitif etkilenmekte, enerji ithalatçısı olan Hindistan, Çin, Güney Afrika ve Türkiye ekonomilerinde ise negatif etkilenmektedir. Dış ticaretteki %1 puanlık artış, Brezilya’da enerji fiyatlarını %0,24 puan artırırken, Rusya’da %0,32 puan artırmakta, Hindistan’da %0,16, Çin’de yaklaşık olarak %0,13, Güney Afrika’da %0,1 ve Türkiye’de %0,21 azaltmaktadır.

Döviz kuru arttıkça Brezilya ve Rusya ekonomilerinde enerji fiyatlarını pozitif etkilenmekte, Hindistan, Çin, Güney Afrika ve Türkiye ekonomilerinde ise negatif etkilenmektedir. Döviz kurundaki %1 puanlık artış, Brezilya’da enerji fiyatlarını %0,09 puan artırırken, Rusya’da %0,13 puan artırmakta, Hindistan’da %0,05, Çin’de %0,08, Güney Afrika’da %0,12 ve Türkiye’de %0,14 azaltmaktadır.



4. Sonuç

Enerji fiyatlarındaki dalgalanmalar, birçok makroekonomik değişkenle ilişkilidir. Enerji fiyatlarındaki değişimler, klasik arz yanlı etki, para politikası etkisi, düzenleme etkisi, transfer etkisi ve belirsizlik etkileri başta olmak üzere pek çok makroekonomik değişkenle açıklanabilmektedir. Ekonomik büyüme, işsizlik, enflasyon oranları, dış ticaret ve döviz kuru bu değişkenlerden öne çıkanlardır. Bu araştırmada seçilmiş makroekonomik değişkenlerin enerji fiyatlarındaki değişimlere etkisini belirleyen faktörler, 2010:1-2021:6 dönemine ait aylık veriler kullanılarak BRICS-T ülkeleri incelenmiştir. Heterojen panel veri analizinin kullanıldığı araştırmada, ekonomik büyüme, işsizlik oranları, tüketici fiyat endeksi, dış ticaret ve döviz kurunun enerji fiyatları üzerindeki etkisi ülkeler ve değişkenler arasında farklılık arz etmektedir. Hindistan ve Çin ekonomilerinde işsizlik ve enflasyon oranları istatistiki olarak anlamsız iken, Güney Afrika'da ekonomik büyüme istatistiki olarak anlamsız bulunmuştur. Diğer değişkenler ise istatistiki olarak anlamlı etkiler olduğu bulgusuna erişilmiştir. Analiz sonuçlarına göre makroekonomik değişkenlerin etkileri her bir ülkede farklılık göstermektedir.

Kaynakça

- British Petroleum. (2022, 3 Mart). *Statistical Review of World Energy*. <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html> adresinden 03.03.2022 tarihinde alınmıştır.
- BRICS. (2021). *BRICS Overview*. <https://www.brics2021.gov.in/about-brics> adresinden 02.03.2022 tarihinde alınmıştır.
- Brown, S. P. A. & Yücel, M. K. (1999). Oil Prices and U.S. Aggregate Economic Activity: A Question of Neutrality. *Economic and Financial Review*, 3(2), 16-23.
- Brown, S. P. A. & Yucel, M. K. (2002). Energy Prices and Aggregate Economic Activity: An Interpretative Survey. *Quarterly Review of Economics and Finance*, 42(1), 1-28.
- Caraiani, C., Lungu, C. I. & Dascălu, C. (2015). Energy Consumption and GDP Causality: A Three-Step Analysis for Emerging European Countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 44, 198- 210. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2014.12.017>
- Güngör, S., Sönmez, L., Korkmaz, Ö. & Karaca, S. S. (2016). Petrol Fiyatlarındaki Değişimlerin Türkiye'nin Cari İşlemler Açığına Etkileri. *Maliye Finans Yazıları*, 106, 1-45
- Huang, R. D., Masulis, R.W. & Stoll, R. H. (1996). Energy Shocks and Financial Markets. *Journal of Futures Markets* 16(1), 1-27.
- Ji, Q., Liu, B. Y., Zhao, W. L. & Fan, Y. (2020). Modelling Dynamic Dependence and Risk Spillover Between All Oil Price Shocks and Stock Market Returns in the BRICS. *International Review of Financial Analysis*, 68, 101238. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2018.08.002>
- Kılavuz, E. & Altınöz, B. (2020). Türkiye'de Para Arzı ile Enflasyon Arasındaki İlişki: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 242-260.
- Kumar, S. (2007). The Macroeconomic Effects of Oil Price Shocks: Empirical Evidence for India. *SSR (Social Science Research) Working*, 4(4), 1-28.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



- Lardic, S. & Mignon, V. (2006). The Impact of Oil Prices on GDP in European Countries: An Empirical Investigation Based on Asymmetric Cointegration. *Energy Policy*, 34(2), 3910-3915.
- Le, T. H. & Nguyen, C. P. (2019). Is Energy Security a Driver for Economic Growth? Evidence from a Global Sample. *Energy Policy*, 129, 436-451. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.02.038>
- Mohammadi, H. (2009). Electricity Prices and Fuel Costs: Long-Run Relations and Short-Run Dynamics. *Energy Economics*, 31(3), 503-509.
- Mucuk, M., Gerçeker, M. & Ay, A. (2013). The Relationship Between International Oil Prices and Current Account Deficit: The Case of Turkey. *International Conference on Eurasian*.
- Özlale, Ü. & Pekkurnaz, D. (2010). Oil Prices and Current Account: A Structural Analysis for The Turkish Economy. *Energy Policy*, 38(8), 4489-4496.
- Sebri, M. & Ben-Salha, O. (2014). On The Causal Dynamics Between Economic Growth, Renewable Energy Consumption, CO₂ Emissions and Trade Openness: Fresh Evidence from BRICS Countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 39, 8-21. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2014.07.033>
- Stavytsky, A.V., Kharlamova, G., Giedraitis, V. & Šumskis, V. (2018). Estimating The Interrelation Between Energy Security and Macroeconomic Factors in European Countries. *Journal of International Studies*, 11(3), 217-238. <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2018/11-3/18>



ECONOMIC AND SOCIAL EFFECTS OF THE DAM AND HYDROELECTRIC POWER PLANT: THE CASE OF YUSUFELI DAM

Songül AKYILDIZ¹

ABSTRACT

Energy requirement is appearing one of the most important needs of almost all countries, especially developing countries. Today, various methods are used to meet this energy need. However, care is taken to ensure that the preferred methods are generally more economical and have features that will adapt to the nature. In this context, in meeting the energy needs the use of dams and hydroelectric power plants (HEPP), which have renewable energy sources, are prioritized by countries. In Turkey too, investments in these areas have been increased in recent years and dam works are carried out in various regions of the country. It is known that such dams and HEPP projects cause economic, social, cultural and environmental effects in the construction and operation process. The construction phase of Yusufeli dam, which will be examined in this study, started in 2013 and it is claimed that it has the capacity to meet the energy needs of the region to a large extent. In addition to the positive contribution of the dam work in Yusufeli district to the energy need, its economic and social effects are also emerging. In the study, the financial structure, economic and social effects of Yusufeli dam and HEPP are interpreted in the light of available data.

Keywords: Yusufeli, Dam, Hydroelectric Power Plant.

BARAJ VE HİDROELEKTRİK SANTRALİNİN EKONOMİK VE SOSYAL ETKİLERİ: YUSUFELİ BARAJI ÖRNEĞİ

ÖZ

Enerji gereksinimi, başta gelişmekte olan ülkeler olmak üzere neredeyse tüm ülkelerin en önemli ihtiyaçlarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu enerji ihtiyacının giderilmesinde ise günümüzde çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Ancak tercih edilen yöntemlerin genellikle daha ekonomik ve doğa yapısına uyum sağlayacak özelliklere sahip olmasına özen gösterilmektedir. Bu kapsamda enerji gereksinimini karşılamada, yenilenebilir enerji kaynağına sahip olan baraj ve hidroelektrik santrallerinin (HES) kullanımı, ülkeler tarafından ön planda tutulmaktadır. Türkiye’de de son yıllarda bu alanlara yatırımlar arttırılmakta ve ülkenin çeşitli bölgelerinde baraj çalışmaları sürdürülmektedir. Bu tür baraj ve HES projelerinin yapımında ve işletilme sürecinde ekonomik, sosyal, kültürel ve çevresel yönden etkileri de ortaya çıkardığı bilinmektedir. Bu çalışma ile incelenecek olan Yusufeli barajı, 2013 yılında yapım aşamasına başlanmakta ve bölgenin enerji ihtiyacını büyük oranda karşılayacak kapasitede olduğu ileri sürülmektedir. Yusufeli ilçesinde yapılmakta olan baraj çalışmasının enerji ihtiyacına olumlu katkısının yanı sıra ekonomik ve sosyal etkileri de ortaya çıkmaktadır. Çalışmada Yusufeli barajı ve HES’nin mali yapısı, ekonomik ve sosyal etkileri mevcut veriler ışığında yorumlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yusufeli, Baraj, Hidroelektrik Santrali.

¹ Öğretim Görevlisi, Artvin Çoruh Üniversitesi Yusufeli MYO, Maliye, songulakyildiz@artvin.edu.tr, Orcid: 0000-0001-6309-8269.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



1. Giriş

Enerji kavramı günümüzde önemli bir yere sahip olmaktadır. Enerji kaynakları bakımından zengin olan veya belirli miktarda enerji kaynaklarına sahip olan ülkelerin hem siyasal hem de ekonomik alanlarda önemli avantajlara sahip olduğu görülmektedir. Birçok ülkede olduğu gibi Türkiye'nin de üzerinde bulunduğu coğrafi özelliklerine bağlı olarak bazı enerji kaynaklarına sahip olduğu tespit edilmektedir. Bu nedenle enerji kaynaklarının değerlendirilmesi ve etkin kullanılması için ülkemizde önemli politikalar geliştirilmektedir. Özellikle ekonomideki gelişmeler, toplumsal refah artışı ve sosyo-ekonomik kalkınma ile birlikte enerji kaynaklarına olan ihtiyaçta artış göstermektedir. Ayrıca Türkiye'nin ithalatının büyük bir kısmının enerji ihtiyaçlarından kaynaklı meydana gelmesi de enerji yatırımlarının ne denli önemli olabileceğini ortaya çıkarmaktadır.

Türkiye'deki gün geçtikçe artan nüfus da enerji ihtiyacının artmasına neden olmaktadır. Türkiye'nin yer altı enerji kaynakları bakımından pek zengin olmaması, baraj ve HES yatırımlarını arttırmakta ve dolayısıyla her geçen gün ülkedeki baraj ve HES sayısında da artışlar gözlemlenmektedir. Ülke sınırları içerisinde üretilmesi mümkün olması ve yenilenebilir enerji sağlaması nedeniyle de baraj ve HES yatırımları artmaktadır. Elektrik enerjisinin yaygın olarak kullanılması hem bölgesel hem de ülke ekonomisi açısından önemli bir yere sahip olmaktadır. Elektrik enerjisinin üretilmesine yönelik artan talep, doğal olmayan yöntemler ile su kütlesini oluşturan barajların yapılmasına ve HES'lerin kurulmasına neden olmaktadır. Ayrıca oluşturulan bu barajlar, bulundukları alanların hem yağış düzenini hem bitki örtüsünü hem de çevre ile ilgili birçok dengeyi de değiştirecek düzeyde etkileyebilmektedir. Barajların bir başka özelliği ise akarsuların doğal akışı ve yapısı üzerindeki olası olumsuz etkileri ile mevcut canlı türünün yok olma tehlikesinin ortaya çıkabilmesidir. Tarım arazilerinin baraj suyu altında kalması ise yeni bir göç olayının ortaya çıkmasına, kentlerde işsizliğin artmasına, mevcut konutların yetersiz kalmasına, çarpık yapılaşmanın ortaya çıkmasına, sosyal ve kültürel yönden çatışmaların yaşanmasına neden olabilmektedir. Bu çalışmada Yusufeli barajının yapılması ile toplum üzerinde oluşan ve oluşabilecek ekonomik ve sosyal etkiler incelenmiştir.

2. Yenilenebilir Enerji Kaynakları Bakımından Hidroelektrik Enerjisi

Günümüz koşullarında kullanılan küresel enerjinin neredeyse %80'i fosil yakıtlardan oluşmaktadır. Bu enerji ihtiyacının yenilenebilir enerji kaynakları ile giderilmeye çalışılması, fosil yakıtlara olan bağımlılığın azaltılmasına yardımcı olmaktadır. Güneş, rüzgâr, jeotermal ve hidroelektrik enerjileri ile yenilenebilir enerji kaynakları elde edilmektedir (Aktuğ, Erdemci ve Dağ, 2020: 413).

Yenilenebilir enerji kaynakları olarak bilinen hidrolik enerji; suyun potansiyel enerjisinin kinetik enerjiye dönüştürülmesi ile ortaya çıkan bir enerji türüdür. Elektrik üretimi ise suyun üst seviyelerden alt seviyelere düşmesi ile ortaya çıkan enerjinin türbinlerin dönmesini sağlaması sonucunda meydana gelmektedir (Koç ve Kaya, 2015: 40). Elektrik üretimi amacı ile kurulmakta olan barajlar ile hidroelektrik santralleri su enerji ihtiyacını karşılamaktadır. Böylesi olumlu etkilerine karşılık, yapıldıkları alanlarda olumsuz çevresel etkilerin ortaya çıktığı da görülmektedir. Bu nedenle son zamanlarda artan baraj ve hidroelektrik santralleri ile beraber çevresel konular daha fazla gündeme gelmekte ve araştırma konularında önemli bir yer tutmaktadır.



3. Artvin İlinde Baraj ve HES Yatırımları

Artvin, baraj ve HES’lerden enerji üretilmesi konusunda önemli avantajlara sahip olmaktadır. İlın gerek bulunduğu coğrafi özellikleri gerekse de zengin su kaynakları ile baraj ve HES konusunda yüksek potansiyele sahip bir konumda olduğu görülmektedir. Böylesi zengin kaynaklardan ve su gücünden enerji elde edebilmek için bu bölgede önemli yatırımlar yapılmaktadır.

Artvin’de baraj ve HES yatırımlarının yapılması ile ilgili çalışmalar 1969’lara dayanmaktadır. Sonraki dönemlerde ise daha belirgin çalışmalar yapılarak, 1982 yılında master planı tamamlanan ve günümüze kadar devam eden “Çoruh Nehri Hidroelektrik Gelişme Planı” hayata geçirilmiştir. Bu plan çerçevesinde Çoruh Nehri ana kolu üzerinde 10 adet barajlı Hidroelektrik Santral (HES), yan kollar üzerinde 5 adedi barajlı, 17 adedi regülatörlü olmak üzere toplam 32 HES yapılması planlanmıştır. Baraj ve HES faaliyetlerine ise ilk olarak 1998 yılında Deriner Barajı ve Hidroelektrik Santrali’nin yapımına başlanmış ve 2012 yılında baraj faaliyete geçmiştir. Sonraki yıllarda da çalışmalar devam etmiş ve Borçka, Muratlı ve Artvin baraj ve HES’leri tamamlanarak üretim sürecine geçmiştir. Çoruh Nehri ana kolu üzerinde yapılacak olan toplam on adet barajdan bir ise Yusufeli Barajı olmaktadır.

3.1. Yusufeli Barajı

Yusufeli’ne baraj yapılması ile ilgili kararlar, 1982 yılında alınmıştır. Ancak 2012 yılına kadar söylemde kalmış ve 2013 Şubat ayında atılan temel ile yatırım çalışmaları başlamıştır. Uzun yıllar baraj çalışmalarında somut adımlar atılmamasına neden olarak ise Türkiye’nin siyasi ve ekonomik istikrarı sağlayamaması etkili olmuştur.

2013 yılında yapımına başlanan Yusufeli barajının hedeflenen gövde yüksekliği 275 metre olup, Türkiye’de en yüksek, dünyada ise “çift eğrili ince kemer baraj tipi” kategorisinde 3. en büyük baraj özelliğini taşımaktadır (<https://www.dsi.gov.tr/Haber/Detay/955>). Yusufeli barajı ile birlikte ilçe merkezi ve 4 köyün tamamı su altında kalırken, projeden 16 köy ise kısmen etkilenmektedir (Dama ve Yılmaz, 2020: 25). Dolayısıyla su altında kalacak olan bu bölgeler için kamulaştırma ve yeni yerleşim planlaması, barajın Yusufeliler açısından sosyal ve ekonomik boyutunu oluşturmaktadır.

Yusufeli Barajının faaliyete girmesi ile beraber Türkiye ekonomisine olası yıllık katkısı 1,5 milyar lira olacağı ve yaklaşık 2,5 milyon nüfuslu bir şehrin yıllık enerji ihtiyacını karşılayacağı öngörülmüştür. Ayrıca yapılacak yatırım tutarının ise yaklaşık 7 yıl içinde amorti edileceği tahmin edilmiştir. “Çoruh Nehri Hidroelektrik Gücü Geliştirme Planı” kapsamında geliştirilen bu projeler ile Türkiye’nin toplam enerji üretiminin yaklaşık %8’ini, hidroelektrik santrallerinden elde edilen toplam enerjinin ise yaklaşık %34’ünü oluşturacağı öngörülmüştür. (<https://www.dsi.gov.tr/Haber/Detay/955>). 2018 yılında baraj çalışmalarının tamamlanacağı şeklinde hedefler belirlenmesine rağmen hali hazırda yapımı devam eden Yusufeli Barajının, 2022 yılının sonuna kadar yeni yerleşim yerine göçün başlaması ve son bulması ile beraber faaliyete geçeceği ifade edilmektedir.



3.2. Yusufeli Barajı ve Hidroelektrik Santrali Projesinin Ülke Ekonomisindeki Yeri ve Önemi

İthalatın büyük kısmının enerjiden oluştuğu ülkemizde, ülke içerisinde üretilecek enerji, dış ödemeler dengesinde iyileştirme yaratacaktır. DSI, Yusufeli Baraj projesinin ülke ekonomisindeki yerini aşağıdaki gibi belirtmiştir (<https://www.dsi.gov.tr/Haber/Detay/3807>);

- Yusufeli projesi, bütün ülkenin enerji temininde büyük gelişmeler sağlayacak, bölgesel ekonomide ise birçok yönden değişikliklere yol açacaktır.
- Projenin tamamlanması ile üretilecek olan yıllık ortalama 1,888 milyar KWh enerji, ülke ekonomisine büyük oranda katma değer sağlayacaktır.
- İnşaat sürecinde de bölgeye önemli katkılar sağlanacak ki bu süreçte diğer ekonomik sektörlerle de dolaylı yönden dahi olsa faydası olacaktır.
- Bölge halkına yeni bir iş imkânı olabilecek balıkçılık sektörünü yeni bir ekonomik alan olarak oluşturacaktır.

3.3. Yusufeli Barajı ve Hidroelektrik Santrali Projesinin Etkileri

Yusufeli Barajı ve HES projesinin bölge üzerinde hem kültürel hem de sosyoekonomik yönden çeşitli etkiler oluşturduğu bilinmektedir. Aşağıda ortaya çıkan bu etkilerin detayları ayrı ayrı incelenmektedir.

Kültürel Etkileri

- Enerji üretimi amacıyla yapılmış olan barajların ekonomik getirisinin yanı sıra kültürel, çevresel, ekolojik, sosyolojik vb. olumsuz etkileri de söz konusudur. Yusufeli baraj projesi ile de ilçenin tarihsel değerinin sular altında kalacak olmasıdır.
- Kültürel açıdan birçok değerini kaybedecek olan ilçe, yeni yapılacak olan yerleşim yerinde, yeni modern konutlar, sağlık ocağı, okul, park alanları gibi gereksinimlerin yer aldığı daha çağdaş ve gelişmiş şekilde bir şehir inşa edilecektir.

Sosyo-Ekonomik Etkileri

- HES'lerinin ortaya çıkardığı sonuçlardan birisi de göç olgusudur. Baraj inşaatının bitmesiyle birlikte oluşan gölün altında kalan alanlarda, çok sayıda yerleşim yeri sular altında kalmakta ve bu da zorunlu bir göçe neden olmaktadır. Baraj yapımı ile birlikte bölgede 1 ilçe ve 4 köyün tamamı ile 16 köyün bir kısmı sular altında kalacaktır.
- Baraj inşaatının tamamlanmasıyla, baraj yerinde daha önceden gerçekleşen bitkisel üretimde de kayba neden olabilecektir. Bunun yanında barajlardan etkilenecek kırsal nüfusun büyükşehirlere göç etme ihtimali bulunmaktadır. Büyükşehirlerde geleneksel mesleklerini (tarım, hayvancılık vb.) büyükşehirlerde sürdüremediği için, göç eden kırsal nüfus, büyükşehirlerde uyum sağlamada sorun yaşayabilecektir. Bu durumda etkilenen kişilerin şehirlerde işsiz nüfusuna eklenmeleri daha olası olacaktır.

3.4. Yusufeli Barajı ve Hidroelektrik Santrali Projesi Sonucunda Ortaya Çıkacak Sorunlar ve Öneriler

Yusufeli Barajı ve HES projesi hem ülke hem de bölge üzerinde olumlu ve olumsuz etkiler oluşturmaktadır. Enerji kaynakları bakımından olumlu yönde etkiler ortaya çıkaracak olan bu



proje, hayata geçirilme sürecinde ve devamındaki süreçte çeşitli sorunların ortaya çıkmasına da neden olabilmektedir. Aşağıda meydana gelebilecek bu sorunlar ile çeşitli öneriler incelenmektedir.

Ekonomik Yönden Ortaya Çıkacak Sorunlar için Çeşitli Öneriler

- Yeni yerleşim yerinde hem nüfusun korunması hem de ilçeye olabilecek göçü etkileyen ve ekonomi alanında üretimi sağlaması mümkün olan turizm, kafes balıkçılığı, festival, spor, vb. gibi gelişmeler planlanmamalı,
- Nüfus artışında etkili olacak kamu yatırımları (Üniversite, askeri eğitim, bölge müdürlükleri, vb.) gerçekleştirilmeli,
- Esnaf kesiminin güçlenmesi için taşınma desteği, şerefiye desteği, vb. gibi çeşitli teşvikler verilmeli,
- Yusufeli ilçesinde bulunan halkın belirli bir süre zarfı ile su ve elektrik gibi hizmetlerden indirimli yararlanmalı,
- Sanayi, tarım, maden ve turizm sektörlerinde istihdamı hem oluşturacak hem de arttıracak orta ve uzun vadeli planlamalar hazırlanmalı,
- Vatandaşlara, yeni yerleşim yerinde tarım ile ilgili faaliyetleri yürütmeleri için tarım arazileri tahsis edilmelidir (Dama ve Yılmaz, 2020: 118-119).

Kurumsal Alanda Ortaya Çıkacak Sorunlar için Çeşitli Öneriler

- Teşvik ve mikrokredi gibi çeşitli destek mekanizmaları ile birlikte orta ve uzun vadeli tarımsal kalkınma projeleri yapılmalı,
- Yusufeli’ndeki eğitim hizmetleri, ilçenin mevcut beşerî sermayesi göz önünde bulundurularak yürütülmeli,
- Bölgeye ait geleneksel festivallerin ulusal ve uluslararası arenada tanıtımları yapılmalı, bilinirliği ve kapsam alanı genişletilmeli,
- Kano ve rafting ile birlikte çeşitli su sporlarına yatırımlar yapılmalı ve ilçeyi spor turizmi alanında merkez yapma çalışmaları yürütülmeli,
- Ulaşım kolaylaştırılmalı,
- Daha önce yapılan benzer çalışmalar örnek alınmalıdır. Örneğin, GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı’na benzer bir yapılanma ile DSİ bünyesinde sosyal refahı arttırmaya yönelik bir idari birim kurulmalıdır (Dama ve Yılmaz, 2020: 119-121).

Sosyokültürel Yönden Ortaya Çıkacak Sorunlar için Çeşitli Öneriler

- Halkın tercihleri göz önünde bulundurularak, yeni yerleşim yerindeki apartmanlar komşuluk ilişkisi gözetilerek düzenlenmeli,
- Yeni yerleşim yerindeki çalışmaların projeleri, görüş alınarak revize edilmeli,
- Yaşlı insanların durumu gözetilerek iş ve sosyal alanlar oluşturulmalı,
- Yerleşim yeri ile köy yaşamının uygunluğu sağlanmalı,



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



- Gençlere hitap edecek spor sahaları yapılmalı,
- İlçede meydana gelecek olan hızlı sosyal değişimin olumsuz etkilerini en aza indirmek amacı ile aileleri destekleyecek eğitim ve rehabilitasyon programları hayata geçirilmeli,
- Yeni yerleşim yerinde hava ve çevre kirliliğine neden olacak kişi veya kurumlar cezalandırılmalıdır (Dama ve Yılmaz, 2020: 121-122).

Çevresel Yönden Ortaya Çıkacak Sorunlar için Çeşitli Öneriler

- Doğal kaynaklar, sürdürülebilir bir anlayış yapısı ile korunmalı,
- Yeni yerleşim yeri ile ilgili planlanmada, çevre değerleri gözetilmeli,
- Kentleşme ile beraber ortaya çıkabilecek çevre sorunları, alınacak önlemler ile asgari düzeye düşürülmeli,
- Alternatif turizm alanlarına yönelik geliştirilen çalışmalarda ‘bölgenin taşıma kapasitesinin’ dikkate alınmalı,
- Çevreyi kirlitebilecek etkideki ekonomik faaliyetlerin projelendirilme aşamasında çevrenin etkilenmesine yönelik değerlendirmeler yapılmalı ve bu çerçeveye göre yatırım kararları verilmeli,
- Baraj havzası tarım, sanayi ve ormancılık faaliyetlerinde kullanılarak kimyasallar ile kirlenmesine izin verilmemeli ve barajın ekonomik ömrünü düşürecek çalışmalar önlenmeli,
- Bölgeye ait doğal kaynak zenginliği korunmalı ve buna yönelik eğitim ve yayım çalışmaları geliştirilmelidir (Dama ve Yılmaz, 2020: 122).

4. Sonuç

Yusufeli Barajı, enerji ihtiyacı bakımından Türkiye’nin taleplerini karşılayacak ve ekonomik açıdan fayda sağlayacak, ülkenin en büyük ve en önemli projelerinden biri olarak görülmektedir. Uzun süre sadece söylemde kalan ve inşaatı ile ilgili herhangi somut bir ilerleme kaydedilmeyen baraj, 2000’li yıllarda Türkiye’nin hem ekonomik hem de siyasi yönden güçlenmesi ile beraber çalışmalar başlamıştır. Ancak yapımı devam ederken ilçedeki halkın karşı karşıya kaldığı ekonomik ve sosyal sorunlar, barajın ülke ekonomine olan olumlu etkisinden ziyade Yusufeli ölçeğinde bazı incelemeler yapılması ve ilçeye olası maliyetlerin analiz edilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla yukarıda ekonomik, kurumsal, sosyoekonomik ve çevresel etkiler çerçevesinde ele alındığı gibi ilçe halkının sorunları tespit edilerek, olası talep ve şikayetler doğrultusunda baraj çalışması sürdürülmelidir.

Kaynakça

- Aktuğ, S. S., Erdemci, F. & Dağ, M. (2020). Siirt İlinde Baraj ve Hidroelektrik Santrallerinin Dışsallık Analizi: Bir Alan Araştırması. *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6 (1), 409-431.
- Dama, N. & Yılmaz, M. (2020). *Yusufeli Barajı’nın Sosyal Politika Perspektifi: Sorunlar, Fırsatlar ve Beklentiler*. (1. Baskı). Yusufeli Belediyesi Yayınları.



**ARTVIN CORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Koç, E. & Kaya, K. (2015). Enerji Kaynakları- Yenilenebilir Enerji Durumu. *Mühendis ve Makina*, 56 (668), 36-47.

<https://www.dsi.gov.tr/Haber/Detay/955>, E.T: 29.05.2022.

<https://www.dsi.gov.tr/Haber/Detay/3807>, E.T: 29.05.2022.



INVESTIGATION OF METAL CONCENTRATION CONTENT AND PROTEIN VALUE OF SOME EDIBLE WILD MUSHROOM SPECIES IN ARTVIN REGION

Mustafa Kemal GÜMÜŞ¹, Mustafa Umut KONANÇ²

ABSTRACT

Mushrooms have been consumed as foodstuffs for years and appreciated for their delicious taste, economic and ecological value and medicinal properties. Edible mushrooms also contain bioactive secondary metabolites such as phenolic compounds, sterols and triterpenes. These metabolites are responsible for the biological activities reported for edible mushrooms.

In this study, *Lepista nuda* and *Lepista personata* mushroom species will be examined in terms of metal concentration content, protein value content.

Metal concentrations of mushroom samples will be measured using inductively coupled plasma optical emission spectrometry (ICP-OES) and evaluated in terms of daily intake limits recommended by authorized organizations (FAO/WHO, 1999).

The protein value of the mushroom samples will be calculated over the % nitrogen (N) value. 100 mg of powdered mushroom samples are weighed, 100 mg of WO₃ is mixed and taken into tin capsules, C, H, N and S contents will be measured simultaneously at 1150 °C with an elemental analyzer (Elementar vario MACRO cube) and the results will be given on % components.

Keywords: Wild mushroom, *Lepista nuda*, *Lepista personata*, Metal concentration, Protein value analysis

ARTVİN BÖLGESİNDEKİ BAZI YENİLENEBİLİR YABAN MANTAR TÜRLERİNİN METAL KONSANTRASYON İÇERİĞİ VE PROTEİN DEĞERİNİN İNCELENMESİ

ÖZ

Mantarlar, yıllardır gıda maddesi olarak tüketilmekte ve nefis lezzetleri, ekonomik ve ekolojik değerleri ve tıbbi özellikleri açısından takdir edilmektedir. Yenilebilir mantarlar, fenolik bileşikler, steroller ve triterpenler gibi biyoaktif ikincil metabolitler de içerir. Bu metabolitler, yenilebilir mantarlar için rapor edilen biyolojik etkinliklerden sorumludur.

Bu çalışmada, Artvin ili sınırlarında doğal olarak yetişen *Lepista nuda* ve *Lepista personata*'nın metal konsantrasyonu içeriği ve protein değeri incelenecektir.

Mantar örneklerinin metal konsantrasyonları, indüktif eşleşmiş plazma optik emisyon spektrometresi (ICP-OES) kullanılarak ölçülecek ve yetkili kuruluşlar tarafından önerilen günlük alım limitleri açısından değerlendirilecektir (FAO/WHO, 1999).

Mantar örneklerinin protein değeri % azot (N) değeri üzerinden hesaplanacak olup. Toz haline getirilen mantar örneklerinden 100 mg tartılarak 100 mg WO₃ karıştırılmış ve kalay kapsüllere alınarak 1150 °C'de C, H, N ve S içerikleri eş zamanlı olarak elementel analiz cihazı (Elementar vario MACRO cube) ile ölçülerek ve sonuçlar % bileşenler üzerinden verilecektir.

¹ Artvin Çoruh University, Science-Technology Research and Application Center, Artvin Turkey, mkgumus@artvin.edu.tr

² Artvin Çoruh University, Artvin Vocational School Chemical and Chemical Processing Technology, Artvin Turkey, umutkonanc@gmail.com

Anahtar Kelimeler: Yabani mantar, *Lepista nuda*, *Lepista personata*, Metal konsantrasyonu, Protein değeri analizi

1. Giriş

Mantarlar özellikle yüksek besin elementleri, protein ve vitamin içerikleri, ayrıca bunun yanında lezzetlerinden dolayı dünya genelinde tercih edilen gıdalar arasında yerini korumaktadır (Kosanic, vd. 2016; Akgül, vd. 2016).

Besin değerlerinin yanı sıra mantarlar, doğada organik madde yıkımında rol aldıklarından bünyelerinde ve bulunduğu ortamda element içeriğinde değişime neden olurlar (Sevindik, vd. 2015). Bu sebeple mantarların metal konsantrasyonları tarımsal kültür bitkileri, meyve ve sebzelere kıyasla çok daha yüksektir (Liu, vd. 2015). Canlılar için demir (Fe), kobalt (Co), bakır (Cu), mangan (Mn), krom (Cr) ve çinko (Zn) gibi ağır metallerin eser miktarda gerekli olmasına karşılık, arsenik (As), kadmiyum (Cd) ve kurşun (Pb) gibi ağır metaller zararlı olarak kabul edilmektedir (Liu, vd. 2015,).

Bu çalışmada *Lepista nuda* ve *Lepista personata*'nın ağır metal elementleri, mikro besin elementleri ve makro besin elementleri olmak üzere üç başlık altında metal içeriklerinin belirlenmesi ve protein değerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

2. Materyal, Yöntem ve Bulgular

2.1. Mantarlar

Şekil 1'de gösterilen yabani yenebilir mantarlardan *Lepista nuda*'un meyveli organları Ali ALTUN tarafında Kafkasör Yaylası, Artvin, Türkiye'de; *Lepista personata*'nın meyveli organı Dr. Mustafa Kemal GÜMÜŞ tarafından Yenimahalle mevki, Artvin, Türkiye'de toplanmış ve Sinop Üniversitesi'nden Dr. Yakup ERDEM tarafından mikroskopik ve makroskopik özelliklerine göre doğrulanmıştır. Artvin Çoruh Üniversitesi Bilim-Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi Laboratuvarında depolanmıştır. Mantar cinsi, hasat alanı, habitat ve hasat tarihi tablo 1'de verilmiştir.

Şekil 1: *Lepista nuda* (solda) ve *Lepista personata* (sağda)



Tablo 1: Mantar Cinsi, Hasat Alanı, Habitat ve Hasat Tarihi

Mantar cinsi	Hasat alanı	Hasat tarihi	Habitat
<i>Lepista nuda</i>	Kafkasör, Artvin	Ekim 2020	İğne yapraklı orman
<i>Lepista personata</i>	Yeni Mahalle, Artvin	Mart 2021	Çayır

2.2. Sindirim Prosedürü

Toplanan mantar örnekler temizlendi, kesildi ve 24 saat 105 °C'de kurutuldu. Kurutulmuş örnekler bir akik homojenleştirici kullanılarak homojenleştirildi ve daha sonraki analizler için önceden ısıtılmış cam şişelerde saklandı.

Tüm sulu çözeltilerin hazırlanması için bir Milli-Q sisteminden (Human Power I Plus,) deiyonize su kullanıldı. Kullanılan tüm mineral asitler ve oksidanlar (HNO₃ ve H₂O₂) en yüksek kalitededir (Merck, Darmstadt, Almanya). Sindirim için Bergorf mikrodalga kapalı sistem kullanıldı.

0.25 g'lık numuneler 7 dakika boyunca 9 mL HNO₃ (%65) ve 1 mL H₂O₂ (%30) ile sindirildi ve son olarak deiyonize su ile 100 mL'ye seyreltildi. Aynı şekilde boş bir özlem gerçekleştirildi. Uygulanan mikrodalga sistemi için sindirim koşulları şunlardır: ısı 5 dakika içinde 180 °C'ye yükseltildi ve 2 dakika boyunca sabit tutuldu (Sarıkurkcu, vd. 2012).

Şekil 2: Mantarların Sindirim Prosedürü



2.3. Analitik prosedür

Elementel analiz için bu çalışmada bir Perkin-Elmer Optima 8000 ICP-OES kullanılmıştır. Tüm metal konsantrasyonları kuru ağırlık bazında (mg/Kg) olarak belirlenmiştir.

Tablo 2: Ağır Metal Element Konsantrasyonları (± Standart Sapma)

Mantar Türü	Pb	Cd	As	Cr
<i>L. nuda</i>	nd	0.53 ± 0.02	Nd	nd
<i>L. personata</i>	nd	2.22 ± 0.09	Nd	nd



Tablo 3: Mikro Besin Element Konsantrasyonları ($\pm$ Standart Sapma)

Mantar Türü	Zn	Fe	Cu	Mn	Ni
<i>L. nuda</i>	338.3 $\pm$ 2.9	86.47 $\pm$ 0.01	113.1 $\pm$ 0.6	56.65 $\pm$ 0.28	34.09 $\pm$ 0.11
<i>L. personata</i>	243.3 $\pm$ 3.3	37.34 $\pm$ 0.67	42.27 $\pm$ 0.99	21.40 $\pm$ 0.38	0.85 $\pm$ 0.03

Tablo 4: Makro Besin Element Konsantrasyonları ($\pm$ Standart Sapma)

Mantar Türü	Ca	Mg	K	Na
<i>L. nuda</i>	599 $\pm$ 36	1683 $\pm$ 42	55420 $\pm$ 620	2085 $\pm$ 75
<i>L. personata</i>	60 $\pm$ 1	1456 $\pm$ 14	57890 $\pm$ 318	1274 $\pm$ 37

2.4. Toplam Protein İçerikleri

Makrofunguslar; klorofil içermeyen, Fungi aleminde bulunan Basidiomycetes ve Ascomycetes sınıflarında yer alan canlılardır. Ülkemizde doğal olarak yetişen ve kültürü yapılan makrofunguslar gıda olarak tüketilmektedirler. Makrofungusların yapısında protein, yağ ve karbonhidrat gibi bileşenler bulunmaktadır. C, H, N ve S içerikleri eş zamanlı olarak elementel analiz cihazı (Elementar vario MACRO cube) ile ölçülmüş ve sonuçlar % bileşenler Üzerinden Verilmiştir.

Tablo 5: Elementel Analiz Cihazı ile Ölçülmüş ve Sonuçlar % Bileşenler

Mantar Türü	C(%)	N(%)	H(%)	S(%)
<i>L. nuda</i>	39.55	7.91	5.55	0.30
<i>L. personata</i>	36.68	8.75	5.25	0.34

Elde edilen sonuçlar N*4.17 oranı ile çarpılarak protein miktarı hesaplanmaktadır.

Toplam protein = 32.98 (*L. nuda*) ve 36.49 (*L. personata*) olarak bulunmuştur. Bu deneysel ölçümler Artvin yöresinden toplanan mantarın yüksek protein değerine sahip olduğunu göstermektedir (Acay, 2018).

3. Tartışma (ve Sonuç)

Mantar örneklerinin ağır metal Tablo 2, besin mineral kompozisyonu Tablo 3 ve 4'te gösterilmiştir. FAO/WHO (1993) standartlarına göre, bir yetişkin için (60 kg) Cd ve Pb kabul edilebilir alımları, haftada 0,42 ve 1,5 mg'dır. Bu değerler, günlük olarak sırasıyla 0.06 ve 0,214 mg Cd ve Pb'ye karşılık gelir. Buna ek olarak, Fe, Cu ve Zn için kabul edilebilir günlük alım miktarı, ortalama bir yetişkin (sırasıyla 60 kg vücut ağırlığı) için 48 mg, 3 mg ve 60 mg'dır (FAO/WHO 1999). Bu nedenle, ağır metallerin (Pb ve Cd) ve diğer metallerin (Fe, Cu ve Zn) her gün 30 gram kuru ağırlığında tüketilmesi, tüketici için hiçbir risk oluşturmaz.

Bu sonuçlara göre her iki mantar, Cd ve Pb (toksik metaller) ve diğer metaller (Fe, Cu ve Zn için) için FAO/WHO (1993, 1999) standartlarına uygundur.

Artvin yöresinde toplanan yenilebilir bu mantarlarının ağır metal içeriğinin düşük miktarlarda olmasında temel etkenin toplanılan örneklerin ana yola, fabrikalara ve kirlenici faktörlere uzak olması ile doğrudan ilişkili olduğu düşünülmektedir. Ayrıca *Lepista personata*'da metal konsantrasyonunun *Lepista nuda*'ya oranla oldukça düşük olduğu görülmektedir. Bazı çalışmalarda ağır metal birikiminin türe özgü olabileceği ve mantarlardaki metal seviyelerinin



ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY



çevre kirliliğinin önemli bir göstergesi olabileceği halde (Falandysz, et al. 2003), bazı yabancı mantar türlerinin ise kirli olmayan yani ağır metal konsantrasyonlarının düşük olduğu alanlarda bile ağır metaller için yasal limitleri aşabileceği belirtilmiştir (FAO, 1985; Greger, 1998; FAO/WHO, 1999; European Union, 2002). Metal birikiminin türe mi yoksa kirliliğe mi bağlı olduğunu anlayabilmek için her iki mantarın toplandığı yerlerden toprak örnekleri alınarak toprak örneklerindeki metal konsantrasyonları ile mantar metal konsantrasyonları karşılaştırılmalıdır.

Kaynakça

- Acay, H. (2018). Yenilebilen Yabancı Mantar *Morchella esculenta* (L.) Pers.'nin Besinsel Kalitesi ve Biyoaktif Özelliklerinin Değerlendirilmesi. *Mantar Dergisi*, 9(2), 95-105.
- Akgül, H., Sevindik, M., Akata, I., Altuntaş, D., Celal, B. A. L. & Doğan, M. (2016). *Macrolepiota procera* (Scop.) Singer. Mantarının Ağır Metal İçeriklerinin ve Oksidatif Stres Durumunun Belirlenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 20(3), 504-508.
- European Union (2002). Heavy metals in waste, European commission on environment. http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/heavy_metalsreport.pdf
- FAO (1985). *Water Quality for Agriculture*. Paper No. 29 (Rev. 1) UNESCO, Publication, Rome, p. 96.
- FAO/WHO Standards (1999). *Expert Committee on Food Additives, Summary and Conclusions*, In 53rd Meeting, Rome, June 1–10.
- Falandysz, J., Kawano, M., Swieczkowski, A., Brzostowski, A. & Dadej, M. (2003). Total Mercury in Wild-Grown Higher Mushrooms and Underlying Soil from Wdzydze Landscape Parc, Northern Poland. *Food Chemistry*, 81, 21–26.
- Greger, J. L. (1998). Dietary Standards for Manganese: Overlap Between Nutritional and Toxicological Studies. *The Journal of Nutrition*, 128, 368–371.
- Kosanic, M., Rankovic, B., Rancic, A., Stanojkovic, T. (2016). Evaluation of Metal Concentration and Antioxidant, Antimicrobial, and Anticancer Potentials of Two Edible Mushrooms *Lactarius Deliciosus* and *Macrolepiota Procera*. *Journal of Food and Drug Analysis*, 1-8.
- Liu, B., Huang, Q., Cai, H., Guo, X., Wang, T. & Gui, M. (2015). Study of Heavy Metal Concentrations in Wild Edible Mushrooms in Yunnan Province, China. *Food Chemistry*, 188(2015), 294-300.
- Sarikurkcü, C., Tepe, B., Solak, M. H. & Cetinkaya, S. (2012). Metal Concentrations of Wild Edible Mushrooms from Turkey. *Ecology of Food and Nutrition*, 51(4), 346-363.
- Sevindik, M., Eraslan, C. E. & Akgül, H. (2015). Bazı Makrofungus Türlerinin Ağır Metal İçeriklerinin Belirlenmesi. *Ormancılık Dergisi*, 11(2), 48-53.



THE ROLE OF THE LOCAL CUISINE IN REGIONAL DEVELOPMENT: AN EVALUATION ON ARTVIN DESTINATION

Zehra BULUT¹, Yener OĞAN²

ABSTRACT

Gastronomy tourism, unlike other types of tourism, offers tourists the opportunity to observe the production stages of local products and to experience the cuisine of a culture. In other words, local cuisines have an important place in the development of gastronomic tourism. Considering that eating and drinking behavior is a basic requirement for tourists visiting a destination, it is important to present gastronomic items specific to a region as a touristic product. In addition, when local cuisines are can create loyal visitors by providing a positive effect on the intention of tourists to visit again. In this direction, gastronomic tourism can be used as a basic marketing element in destinations. Thus, by using effective promotion and marketing strategies through gastronomic tourism, regional economic development can be encouraged by reflecting the unique cuisine and culture of a region in order to respond to the special needs of visitors. Therefore, a sustainable tourism resource can be created by supporting local producers and stimulating the local economy. In this direction, the aim of the study is to evaluate the local cuisine as a development tool in Artvin, which is located as an important tourism destination in the Eastern Black Sea Region. Within the scope of the study, gastronomic tourism, which is a regional development element, and secondary sources related to Artvin local cuisine are analyzed and interpreted.

Keywords: Tourism, Gastronomy Tourism, Local Cuisine, Regional Development, Artvin.

BÖLGESEL KALKINMADA YÖRESEL MUTFAĞIN ROLÜ: ARTVIN DESTİNASYONU ÜZERİNE BİR İNCELEME

ÖZ

Gastronomi turizmi diğer turizm çeşitlerinden farklı olarak turistlere, yöreye özgü ürünlerin üretim aşamalarını gözlemleyebilme ve bir kültüre ait mutfak deneyimlenme fırsatları sunmaktadır. Diğer bir ifadeyle gastronomi turizminin gelişmesinde yöreye özgü mutfakların önemli bir yeri bulunmaktadır. Bir destinasyonu ziyaret eden turistler için yeme-içme davranışının temel bir gereksinim olması da göz önünde bulundurulduğunda, bir yöreye özgü gastronomik öğelerin turistik bir ürün olarak ziyaretçilere sunulması önem taşımaktadır. Bunun yanı sıra yöresel mutfaklar, turistlerin tekrar ziyaret etme niyetlerinde olumlu etki sağlayarak sadık ziyaretçiler meydana getirebilmektedir. Bu doğrultuda gastronomi turizmi, destinasyonlarda temel bir pazarlama unsuru olarak kullanılabilir. Böylece gastronomi turizmi aracılığıyla etkin tanıtım ve pazarlama stratejileri kullanılarak, ziyaretçilerin özel ihtiyaçlarına cevap vermek için bir yörenin özgün mutfak ve kültürü yansıtılarak, bölgesel ekonomik kalkınma teşvik edilebilmektedir. Dolayısıyla yerel üreticiler desteklenerek ve yerel ekonomi canlandırılarak sürdürülebilir bir turizm kaynağı oluşturulabilir. Bu doğrultuda çalışmanın amacını, Doğu Karadeniz Bölgesi'nde önemli bir turizm destinasyonu olarak konumlanan Artvin'de yöresel mutfak bir kalkınma aracı olarak değerlendirilmesi oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında, bölgesel kalkınma unsuru olan gastronomi turizmi ve Artvin yöresel mutfak ile ilgili ikincil kaynaklar incelenerek yorumlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Turizm, Gastronomi Turizmi, Yöresel Mutfak, Bölgesel Kalkınma, Artvin.

¹ Artvin Çoruh Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, ORCID: 0000-0002-8979-4390, zhrblt@gmail.com

² Artvin Çoruh Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, ORCID: 0000-0002-1523-8498, oganyener@gmail.com



1. Giriş

İnsanlık tarihi boyunca devam eden seyahat faaliyetleri, zaman içerisinde yaşam şartlarının değişimiyle bir anlamda ihtiyaca dönüşmüştür. Teknoloji alanında yaşanan önemli değişim ve gelişimler sonucunda bu faaliyetler, turizm faaliyetleri olarak adlandırılmıştır. Bu durumun doğal bir sonucu olarak insanlar, profesyonel olarak düzenlenen turizm faaliyetlerine ihtiyaç duymuşlardır. İnsanlar, turizm faaliyetleri sayesinde gezip-görme, dinlenme, eğlenme, öğrenme gibi psikolojik, sosyal, kültürel ve rekreasyonel ihtiyaçlarını karşılamaktadırlar. Bu ihtiyaçlarının karşılanması esnasında ise konaklama, yeme-içme ve seyahat en temel gereksinimlerini oluşturmaktadır. Dolayısıyla turizm faaliyetlerine katılan insanların en temel gereksinimlerinden birisi yeme-içme davranışlarıdır. Bunun yanı sıra, yeme-içme gereksiniminden doğan yerel yiyecekleri deneyimleme arzusu amacıyla da sürekli yaşadıkları yerlerden geçici sürelerle ayrılarak başka ülke veya bölgelere seyahat etmişlerdir. Dolayısıyla insanları farklı destinasyonlardaki tüm bu alternatif turizm faaliyetlerine yönlendiren en önemli etken seyahat motivasyonlarıdır. Bu motivasyonlardan birisini de hiç şüphesiz yeme-içme gereksinimi oluşturmaktadır.

Son yıllarda turistlerin destinasyon tercihlerinde yerel yiyecek ve içeceklerin önemli etken olduğu ortaya çıkmıştır. Bu durumun doğal bir sonucu olarak ziyaret edilecek destinasyona özgü yiyecek ve içecekler, turistlerin seyahat kararlarını ve destinasyon seçimlerini etkilemekte önemli unsurlardır. Dolayısıyla yöresel mutfakların destinasyon tercihiinde önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir (Toksöz & Aras, 2016). Toplumdan topluma ve bölgeden bölgeye farklılık gösterebilen yöresel mutfaklar, bir bölgenin sahip olduğu kültürel potansiyeli ortaya koyarken, bilinirliği artırarak başta turizm olmak üzere pek çok alanda bölgenin gelişmesine ve nihayetinde kalkınmasına önemli ölçüde katkı sağlamaktadır (Cömert, 2014). Ayrıca günümüzde alışlagelmiş bölgelere seyahat etme davranışı yerini egzotik, popüler, farklı destinasyonlara seyahat etme davranışına bırakmaktadır (López-Guzmán & Sánchez-Cañizares, 2012). Seyahat etme davranışında meydana gelen bu değişim ve gelişim, seyahat edilecek destinasyonun seçiminde tercih edilecek bölgenin sahip olduğu yöresel mutfak ve hizmet şekillerinin etkinliğini de ön plana çıkarmıştır. Bölgesel kalkınma açısından durum değerlendirildiğinde var olan kaynakların etkin olarak kullanılması gerekmektedir. Bu nedenle, yöresel mutfakların yiyecek-içecek işletmeleri aracılığıyla özgün sunumlar eşliğinde tüketicilere ulaştırılması sayesinde, özellikle turistlerin destinasyon farkındalıklarını artırarak bölgesel kalkınmaya katkı sağlanabilmektedir (Akdemir & Selçuk, 2018).

Dünya Turizm Örgütü'nün 2022 verilerine göre turist sayıları değerlendirildiğinde, 2021 yılında, COVID-19 salgını öncesini kapsayan 2019 yılına göre düşüş yaşanmışsa da 2020 yılı ile kıyaslandığında yüzde 4 oranında artış yaşanmıştır. Uluslararası ölçekte 2020 yılında turizme katılanların sayısı 400 milyon kişi iken 2021 yılında bu rakam 415 milyon kişi olarak artış göstermiştir (UNWTO, 2022). Bu durumun, turizme katılan insanların turistik ürün ve destinasyon seçimlerini etkilemesi ve böylelikle turizm sektöründe ciddi bir rekabet ortamı doğuracağı sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu rekabet ortamında, destinasyonların yalnızca tarihi değerlerinin ve doğal güzelliklerinin değil, aynı zamanda yöresel mutfak kültürlerinin de tanıtım ve pazarlanması hususu önem kazanmaktadır (Bekar & Belpınar, 2015). Nitekim Butler (1992) 'a göre, alternatif turizm faaliyetleri yerel topluluklara ve karar vericilere önemli ölçüde ekonomik faydalar sunmaktadır.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Turizmde farklı ilgi ve beklentiye sahip turistlere ulaşılabilme amacıyla, farklı pazar bölümlenmeleri bulunmaktadır. Eko-turistler, maceracı turistler, kültürel turistler ve sejour turistler vb. tipolojik ayrımlar, turistleri ve seyahat edilen destinasyona özgü başlıca çekicilikleri belirtmeye yardımcı olan turizm pazar bölümlerinin örnekleridir (Kivela & Crotts, 2005). Yeme-içme amacıyla gelen gastronomi turistleri ise farklı bir pazar dilimini oluşturmaktadırlar. Burada önemli olan husus, insanlar seyahat etsin veya etmesinler karşılamak zorunda oldukları birtakım temel ihtiyaçları bulunmaktadır. Karşılanması zorunluluk gerektiren en temel ihtiyaç ise hayatta kalabilmeyi sağlayan yemek yemektir. Temel gereksinimlerden doğan ve turizm sektöründe önemli yeri bulunan yemek kültürü, yeme-içme faaliyetlerine olan ilgiyi artırarak yiyecek-içecek sektörünü turizmde odak noktası haline gelmiştir (Dilsiz, 2010). İnsanlar, destinasyona ait diğer çekiciliklerin yanı sıra, kendilerine sunacağı yöresel mutfağını ve gıda ürünlerini de keşfetmek ve deneyimlemek arzusuyla seyahat faaliyetlerini gerçekleştirmektedirler. Bunun sonucunda, özellikle yöresel yiyecekleri deneyimlemekle ilgilenen yeni bir turist tipolojisi ortaya çıkmış ve gastro turistler olarak adlandırılmaktadır (López-Guzmán & Sánchez-Cañizares, 2012).

Gastronomi, insanların temel beslenmelerinin yanı sıra farklı ve çeşitli yeme-içme deneyimlerini tarih, coğrafya, kültür, sosyoloji, işletme, turizm gibi geniş bir çerçevede incelemekte ve değerlendirmektedir. Bu yeme-içme deneyimlerini sunmayı hedefleyen ve alternatif turizm faaliyetlerinden birisi olan gastronomi turizmi, günümüzde destinasyonların önemli bir çekicilik unsuru olarak görülmektedir. Gastronomi, turistlerin maruz kaldığı ve deneyimlediği yerel kültürün bir parçası, turizmin teşvik edilmesinde aracı bir unsur, yerel tarımsal ve ekonomik kalkınmanın bir aracı ve yerel tüketim kalıplarını etkileyen bir faktör olarak kabul edilmektedir (Misiura, 2006; Tikkanen, 2007). Bu nedenle turistler için çekicilik unsuru oluşturan ve ziyaret edilen bölgenin temel çekim unsurlarından biri olan yöresel mutfağın rolünü ve önemini vurgulamak gerekmektedir (Fox, 2007). Gastronomi turizmi, genel anlamda insanların yiyecekler ve bu yiyeceklerle ilgili deneyimlerini tanımlayan bir kavramdır (Aksoy & Sezgi, 2015). Gastronomi turizmi yılın çeşitli zamanlarında gerçekleştirilebilen bir turizm çeşidi olup destinasyonların pazarlanmasında önemli bir pazarlama aracıdır (Güzel Şahin & Ünver, 2015). Dünyada turizm hareketleri yükselişten ve destinasyonlar arasında rekabet artarken, özgün yerel ve bölgesel somut olmayan kültürel miras, turistleri için giderek daha çekici ve belirleyici bir faktör haline gelmektedir. Destinasyonların sahip oldukları yöresel mutfak, tarihlerinin ve kimliklerinin ayrılmaz bir parçasını temsil etmekte ve ülkenin marka imajında kilit unsur haline gelmektedir. Gastronomi turizmi, turizmi canlandırmak ve çeşitlendirmek, yerel ekonomik kalkınmayı teşvik etmek için önem arz etmektedir. Bu nedenle, gastronomi turizmi, destinasyonları tanıtmaya, markalaştırmaya, yerel gelenekleri ve çeşitlilikleri sürdürmeye, korumaya, özgünlükten yararlanmaya ve ödüllendirmeye katkıda bulunmaktadır (UNWTO, 2022a). Dünyada gastronomi turizmi büyük bir gelişme göstermekte ve buna bağlı olarak ülkelerin yerel ölçekteki turizmden elde ettikleri ekonomik faydalar artış göstermektedir. Bunun en önemli nedeni, insanların katıldıkları turizm faaliyetlerine katılım amaçları farklı olsa da neredeyse tamamı ziyaret edilen destinasyondaki yerel yiyecek ve içecekleri deneyimlemek, satın almak veya tatmak istemeleridir (Kocaman, 2013). Geçmişte gastronomi, turistler için bir çekim unsuru olarak görülme de zaman içerisinde “*turistik deneyimde doruk noktası*” olarak tanımlanmaktadır. Gastronomi destinasyonlar için bir çekim unsuru oluşturarak turistlerde tekrar ziyaret isteği geliştirebilir (Kyriakaki vd., 2016: 227). Bu



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



özellikleri değerlendirildiğinde gastronomi, farklı özellikler taşıyan ve özgün yerel mutfaklara sahip destinasyonlarda temel bir pazarlama unsuru olarak yer almaktadır.

Türkiye'nin en doğu ucuna konumlanan Artvin, yeryüzü şekilleri, iklimi, tabiatı, flora ve faunası gibi pek çok ayırt edici coğrafi özelliklerinin yanı sıra, tarihsel süreç içerisinde pek çok uygarlığa ev sahipliği yaparak farklı kültürleri bünyesinde harmanlamıştır. Artvin ilinin sahip olduğu bu çeşitlilik, bölge mutfağında da etkisini göstermiş ve yöresel mutfak temelinde özgün lezzetlerin ortaya çıkmasına katkıda bulunmuştur (Oğan & Durlu Özkaya, 2021). Turizmin önemli bir boyutunu oluşturan gastronomi turizmi içerisinde yer alan ve turistik çekicilik unsuru olan yöresel mutfağın, bölgesel kalkınmada önem teşkil ettiği bilinmektedir. Turizmin canlandırılması ve geliştirilmesi, destinasyonun kendine özgü değerlerinin ortaya konularak etkin şekilde tanıtılması ve pazarlanması sayesinde gerçekleştirilmektedir. Önemli bir turizm faaliyeti olan gastronomi turizminin canlandırılması ise, destinasyonların sahip oldukları yöresel yiyecek-içecek potansiyellerinin ortaya çıkartılarak etkin tanıtım ve pazarlama faaliyetleri ile desteklenerek sağlanabilir. Artvin ili çerçevesinde değerlendirildiğinde, yöresel mutfağın bölgenin tanıtım ve pazarlamasında, dolayısıyla kalkınmasında etkisinin oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Bu doğrultuda çalışma, Doğu Karadeniz Bölgesi'nde yer alan ve önemli bir turizm destinasyonu olan Artvin'de yöresel mutfağın bir kalkınma aracı olarak değerlendirilmesi amacıyla yapılmaktadır.

2. Yöntem

Bu çalışma, Doğu Karadeniz Bölgesi'nde önemli bir turizm destinasyonu olarak konumlanan Artvin'de yöresel mutfağın bir kalkınma aracı olarak değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilmektedir. Nitel bir süreç izlenen çalışmalarda olaylar ve algılar bütüncül bir biçimde ortaya konulmaya çalışılmakta, yazılı belgelerin içerikleri titizlikle ve sistematik olarak analiz edilmektedir (Wach, 2013). Bu doğrultuda çalışma kapsamında yöresel mutfak ve bölgesel kalkınma ile ilgili literatür incelenerek veri elde edileceği için nitel araştırma yönteminden yararlanılmıştır. Diğer bir ifadeyle çalışmada, bölgesel kalkınmada yöresel mutfağın rolü ile ilgili ikincil kaynaklardan elde edilen nitel veriler incelenerek değerlendirilmiştir.

3. Bulgular

3.1. Bölgesel Kalkınmada Yöresel Mutfak

Dünya Seyahat ve Turizm Konseyi'ne göre, dünya genelinde seyahat ve turizm sektörü 2020'de ekonomik anlamda ciddi bir gerileme yaşamış olsa da (WTTC, 2022), salgın öncesi dönemler değerlendirildiğinde turizmin ülkelerin ekonomilerine ve istihdamına yapmış olduğu önemli ölçüdeki katkılar bulunmaktadır. Evrensel boyutta turizm, ekonomik katkısı bakımından önemli sektörlerden biri olarak değerlendirilmektedir (Fang vd., 2021; Demir & Bahar, 2021; Turgut vd., 2014; Zengin, 2010). Turizmin bütünleşmiş bir ürün haline gelebilmesi için, yerel ve uluslararası boyutta birbiriyle etkileşime girebilen ve bir bütün oluşturabilen farklı birçok sektörün faaliyetlerinin bir araya getirilmesi gerekmektedir (Manola & Koufadakis, 2020). Bu sektörlerin başında ise, insanların en temel düzeyde yer alan yeme-içme ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlayan yiyecek içecek sektörü gelmektedir. Çeşitli ve özgün mutfak kültürlerini deneyimleyerek yeni lezzetler keşfetmek amacıyla farklı ülke veya bölgelere



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



seyahat eden insanların sayısı zamanla artış göstermekte ve bir sektör olarak gastronomi, bu durumdan pay almayı amaçlamaktadır.

Gastronomi turizmi, ekonomik kalkınmayı teşvik etmek ve ziyaretçilerin yeme-içme ihtiyaçlarını karşılayabilmek için yerel topluluklara turizm ile yerel gıda sistemlerini bir bütün halinde sunma fırsatı vermesinin yanı sıra, yerel üretimi destekleyerek ekonomik canlanmayı sağlayan sürdürülebilir bir turizm kaynağı olarak görülmektedir (Kyriakaki vd., 2016). Ekonomik katkı sağlaması bakımından değerlendirildiğinde gastronomi turizmi, niş ve bölgesel ürünlerin tanıtımıyla tarımsal kalkınmayı teşvik ederek ülke veya bölgesel olarak gelir ve istihdam sağlaması açısından olumlu etkiler göstermektedir (Visković & Komac, 2021; Fernandez & Richards 2021; Corigliano 2002). Alternatif turizm faaliyetleri kırsal bölgeler için önemli imkanlar sunmaktadır. Bu tarz bölgelerde yaşayan insanlar, mevcut potansiyeli oluşturan yerel somut ve somut olmayan kültürel miraslara ve yöresel mutfağı kapsayan gastronomik ürünlere önem vermeye başlamışlardır (Kocaman & Kocaman, 2014).

Turistlerin yaşadığı gastronomik deneyimler, tercih edilen destinasyonun sahip olduğu kültürel mirası üzerine inşa edilmektedir. Yerel mutfak kültürü, yerel topluluk, kamu ve özel iş birlikleri aracılığı ile kalkınmayı hızlandırmanın bir yolu olarak kullanılabilir. Kültürel değer ve kimlik kullanılarak yerel aktörlerin beceri ve uzmanlıklarını sunmaya teşvik ederek, bir bölgenin yeniden canlandırılabilirliği öngörülmüştür (Bessiere, 1998). Böylece yerel mutfağı içeren gastronomi turizmi, turizm ve yerel gıda sistemlerini entegre ederek bölgesel ekonomik kalkınmayı teşvik etmek, kaliteli ve özgün yemek deneyimleme talebine cevap vermek ve bunu bölgenin kültürel mirası temelinde sunmaları için yerel halklara yeni fırsatlar sunmaktadır (Green & Dougherty, 2008).

3.2. İlgili Çalışmalar

Bonow & Rytönen (2012) Jämtland'da yaptıkları bir çalışmada, çiftlik mandıralarının pazarlama stratejilerinin ayrılmaz bir parçası veya bileşeni olarak gastronomi ile turizmin nasıl birleştirildiğini vurgulamaktadırlar. Bu faaliyetler özellikle yetkililer ve sivil toplum kuruluşları tarafından teşvik edilmiş ve desteklenmiştir. Çalışmaya göre çiftlik mandıraları aracılığıyla, yerel restoran ve otellerin sunabileceği gastronomik ürünler üretilerek turizme katkıda bulunulurken, aynı zamanda turistler için de çekici motivasyon unsuru oluşturularak kırsal kesimler için önemli istihdam fırsatları sağlanmaktadır. Sonuç olarak, bölgesel kalkınmayı teşvik etmek için gastronomi ve turizmin birarada kullanılmasında öncüsü olarak Jämtland'ın deneyimleri, İsveç'te gelecekteki kalkınma planları için büyük önem taşımaktadır. Bessiere (2013) tarafından gerçekleştirilen, bölgesel kimliğin bir göstergesi olarak mirasın, karmaşık bir araştırma alanı olmaya devam ettiğinin belirtildiği çalışmada, kırsal turizmin canlandırılmasını teşvik etmek için önemli bir etken olarak miras inşası veya 'miraslaştırma' sürecinin araştırılmasında yiyeceklerin kullanılmasından bahsedilmiştir. Sosyal kimliklerin inşasına katkıda bulunan ve kültürler arası etkileşimde gıdanın önemli bir yeri olduğu kabul edilirse, kırsal kalkınma stratejisi için de önemli bir kaynak olarak kabul edilebileceği ifade edilmiştir. Metaxas & Karagiannis (2016) çalışmalarında, Yunanistan gibi zorlu ekonomik şartlara sahip bir ülkede, yerel yemek ile kültür ve turizmin bilgi, yenilik ve kalite unsurları birleştirildiğinde ortaya yeni girişimcilik ve bölgesel kalkınma alanları meydana gelebileceğini belirtmişlerdir. Montanari & Staniscia (2009), gıdanın sadece bir beslenme kaynağı olmadığı, üretim yöntemlerine bağlı olarak aynı zamanda kültürel bir referans noktası, bölgesel kalkınmanın bir



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



unsuru ve bir turizm kaynağı olabileceğini belirtmişlerdir. Wondirad, Kebete & Li (2021) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, sektörler arası bağlantıların ve yerel toplulukların güçlendirilerek uygun şekilde planlanması, geliştirilmesi ve yönetimi ile birlikte mutfak turizminin, destinasyonların ekonomik kalkınmasını ve sosyo-kültürel canlanmasını desteklediği ortaya konulmuştur. Madaleno, Eusébio & Varum (2018) konu ile ilgili gerçekleştirdikleri çalışmalarında, yerel ürünlerin yerel ekonomik kalkınmaya sağladığı katkılar vurgulanmıştır. Buna göre, ziyaretçiler yerel gıda ürünlerini tüketirken yalnızca temel ihtiyaçlarını karşılamakla kalmamakta, aynı zamanda yerel kültürle etkileşime girerek ve talebi canlandırarak yerel kalkınmayı da desteklemektedirler. Manola & Koufadakis (2020)'a göre, misafirperverlik ve mutfak sanatları, gastro-turistlerin deneyimlerinde olumlu etkiler meydana getirmekte önemli rol oynamaktadırlar. Çalışmada aynı zamanda, gastronomi sanatının ev sahibi ülkenin ekonomik refahını güçlendirmenin bir yolu olarak nasıl kullanılabileceğine dair unsurlar sunulmuştur.

3.3. Artvin Yöresel Mutfacı

Gastronomi turizmi küreselleşen dünyada, destinasyonların kendi kültürel özgünlüklerini ve çeşitliliklerini bir rekabet avantajı olarak ortaya koymalarına imkan sağlamaktadır (Visković & Komac, 2021). Gastronomi turizminin en önemli unsurlarından birisi olan yöresel mutfakların oluşmasında ise, bir yöreye özgü geleneksel ürünlerin varlığı, doğallığı ve çeşitliliği önemli bir yer tutmaktadır. Oğan & Durlu Özkaya (2021a) çalışmalarında, bir yörede bulunan ürünün geleneksel özelliğe sahip olabilmesi için diğer ürünlerle kıyaslandığında ayırt edici üstünlüğe sahip olması gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu doğrultuda Artvin yöre mutfacı, sahip olduğu iklim, coğrafya, kültürel yapı ve yiyecek-içecek ürünleri başta olmak üzere farklı pek çok özelliğiyle zengin ve özgün değerlere sahiptir. Yörede sanayinin gelişmemiş olması, doğal ürünlerin varlığı ve sürdürülebilirliği açısından önem taşımaktadır. Özellikle tarımsal, hayvansal ve doğal ürünleriyle birlikte sahip olunan ürün çeşitliliği ve mevcut potansiyeli, gastronomi turizmi açısından önemli olarak değerlendirilmektedir (Oğan, 2021). Dolayısıyla özgün kültür ve zengin mutfak değerlerine sahip Artvin ilinin, sahip olduğu tüm bu değerlerin turistik bir deneyime dönüştürülerek bir çekim unsuru haline getirilmesi gerekmektedir. Türkiye'de Karadeniz Bölgesi'nin en doğusunda yer alan Artvin, Karadeniz mutfacının doğu grubunda hem iç kesimini hem de kıyı kesimini temsil etmektedir. Artvin'in kıyıdan iç kesimlere doğru beslenme şekli su ürünleri, sebze, et ve süt ürünleri olarak şekillenmektedir. Yörede Türk, Laz, Gürcü, Hemşin kültürlerine özgü unsurlar birlikte yaşamaktadır. Dolayısıyla yörede yemekler, araç-gereçler, pişirme teknikleri, ritüeller ve servis şekilleri çeşitli kültürel özellikleri yansıtmaktadır. Yörenin coğrafi özelliklerinden kaynaklanan zorluklarından doğan yardımlaşma, dayanışma, ağırlama, hoşgörü gibi birliktelik yüklü duygular, mutfacına da yansımış ve şekillendirmiştir. Yörede başlıca tarım ürünleri çay, fındık, kivi, karalahana, mısır, mandalina fasulye, patates, ceviz, üzüm, çeltik, kuşburnu, kıvılcık, alıç, elma, armut, zeytin, domates, salatalık olarak sıralanabilmektedir. Hayvancılık faaliyetleri ise, küçükbaş hayvancılık, büyükbaş hayvancılık, arıcılık, balıkçılık olarak sıralanabilir (Oğan & Durlu Özkaya, 2021b). Yörede Puçuko, Hopa Laz Böreği, Şavşat Ketesi, Hopa Hamsili Ekmeği ve Hatila Balı coğrafi işaretli ürünleri oluşturmaktadır. Aynı zamanda, Ardanuç Kara Hurma Kömesi, Arhavi Kestane Balı, Artvin Döneri, Korova/Korava, Binat Fasulyesi, Borçka Demir Elması, Artvin Döl Buğdayı ve Yusufeli Pirinci olmak üzere yörede coğrafi işaret başvurusu yapılmış ürünler yer almaktadır. Bu ürünler gastronomik özellikler taşımakla birlikte yöresel



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



mutfakla yakından ilgilidir. Yöresel mutfakta yer alan yemeklerin ise farklı kültürlerin izlerini taşıdığı, kısıtlı ürünlerden üretilen yemek gruplarının zengin olduğu ve yöre içerisinde yemeklerin belirgin olarak farklılaştığı söylenebilir.

4. Sonuç

Artvin doğal güzellikleri ve kültürel zenginlikleriyle önemli bir turizm destinasyonu olma özelliği taşımaktadır. Yörenin ekonomik özellikleri dikkate alındığında, turizm faaliyetleri bölgenin kalkınmasında önem taşımaktadır. Özellikle yöre, alternatif turizm türleri bakımından doğa ve kültür turizmi çeşitlerini bir bütün olarak geniş bir yelpazede sunabilmektedir. Bu durum Artvin destinasyonunda yöresel mutfağın bir turizm ürünü olarak değerlendirilmesini bir zorunluluk haline getirmektedir.

Turistlerin en temel gereksinimlerinden olan yeme-içme davranışının karşılanmasının yanı sıra en önemli seyahat motivasyonlarından birisini yöresel mutfaklar oluşturmaktadır. Ayrıca gastronomi turizminin gelişmesinde, bir yöreye ait yiyecek ve içecekleri konu edinen ürünler, gelenek-görenekler, kültürel unsurlar, davranışlar, alışkanlıklar, coğrafi özellikler, tarihsel birikimlerin oluşturduğu yöresel mutfakların önemli bir rolü bulunmaktadır. Bölgesel kalkınma açısından değerlendirildiğinde yöresel mutfaklar tek başına turizm çekicilik unsuru olabileceği gibi, turizm faaliyetlerinde tamamlayıcı rol de üstlenebilmektedir. Yöresel mutfağın gelişmesi, kültürel yapının korunarak sürdürülebilirliğin sağlanmasında etkin rol oynamakta ve gelir getirici özelliği sayesinde istihdamda olumlu etkiler meydana getirmektedir. Yöresel ürünlere olan talebin artması sonucunda ise tarımsal ve hayvansal ürünlerin arzına daha fazla teşvik oluşturularak bölgenin gelişmesine katkı sunulabilmektedir. Bu kapsamda bölgesel kalkınma açısından Artvin yöresel mutfağı incelendiğinde; turistlerin kalış süresini uzatması, destinasyon imajına katkı sağlaması, misafirperverlik unsurunun pazarlama stratejisi olabilmesi, kültürü yakından tanımayı sağlaması, yerel işletmelerin nicelik ve niteliksel olarak artması, kırsal alanlarda iş fırsatları sunması, kültürel bir miras özelliği taşıması, girişimcilik potansiyeli oluşturması, kültürler arası alış-verişte araç olması gibi pek çok açıdan katkı sağlama potansiyeli bulunmaktadır.

Kaynakça

- Aksoy, M. & Sezgi, G. (2015). Gastronomi Turizmi ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi Gastronomik Unsurları. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 3(3), 79-89.
- Bekar, A. & Belpınar, A. (2015). Gastronomi Turizmine İlişkin Turist Görüşlerinin Kültürler Arası Karşılaştırılması. *Journal Of Yaşar University*, 10(38), 6519-6530.
- Bessiere, J. (1998). Local Development and Heritage: Traditional Food and Cuisine as Tourist Attractions in Rural Areas. *Sociologia Ruralis*, 38(1), 21-34.
- Bessiere, J. (2013). 'Heritagisation', A Challenge for Tourism Promotion and Regional Development: An Example of Food Heritage. *Journal of Heritage Tourism*, 8(4), 275-291.
- Butler, R. (1992). Alternative Tourism: the Thin End of the Wedge. In V.L. Smith and W.R. Eadington (Eds.) *Tourism Alternatives: Potentials and Problems in the Development of Tourism*, Philadelphia: University of Pennsylvania Press.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



- Bonow, M. & Rytönen, P. (2012). Gastronomy And Tourism as A Regional Development Tool-The Case of Jämtland. *Advances in Food, Hospitality and Tourism*, 2(1), 2-10.
- Cömert, M. (2014). Turizm Pazarlamasında Yöresel Mutfakların Önemi ve Hatay Mutfağı Örneği. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 2(1), 64-70.
- Demir, E. & Bahar, O. (2021). Turizm Gelirlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Üzerine Ampirik Analiz. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 7(2), 162-172.
- Dilsiz, B. (2010). *Türkiye 'de Gastronomi ve Turizm-İstanbul Örneği*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Fang, J., Gozgor, G., Paramati, S. R. & Wu, W. (2021). The Impact of Tourism Growth on Income Inequality: Evidence from Developing and Developed Economies. *Tourism Economics*, 27(8), 1669-1691.
- Green, G. P. & Dougherty, M. L. (2008). Localizing Linkages for Food and Tourism: Culinary Tourism as a Community Development Strategy. *Community Development*, 39(3), 148-158.
- Kivela, J. & Crofts, J. C. (2005). Gastronomy Tourism: A Meaningful Travel Market Segment. *Journal of Culinary Science & Technology*, 4(2-3), 39-55.
- Kocaman, E. M. (2013). *Yiyecek-İçecek İşletmelerinde Yöresel Yemeklerin Kullanımı: Tokat İli Örneği*. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat Sempozyumu, 1-3 Kasım 2012, Cilt 2, 461-472 Ankara: Özyurt Matbaacılık.
- Kocaman, M. & Kocaman, E. M. (2014). The Importance of Cultural and Gastronomic Tourism in Local Economic Development: Zile Sample. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 4(4), 735-744.
- Kyriakaki, A., Zagkotsi, S. & Trihas, N. (2016). Gastronomy, Tourist Experience and Location: The Case of the 'Greek Breakfast'. *Tourismos: An International Multidisciplinary Journal of Tourism*, 11(3), 227-261.
- López-Guzmán, T. & Sánchez-Cañizares, S. (2012). Gastronomy, Tourism and Destination Differentiation: A Case Study in Spain. *Review of Economics & Finance*, 2, 63-72.
- Madaleno, A., Eusébio, C. & Varum, C. (2018). Purchase of Local Food Products During Trips by International Visitors. *International Journal of Tourism Research*, 20(1), 115-125.
- Manola, M. & Koufodakis, S. X. (2020). The Gastronomy as an Art and its Role in the Local Economic Development of a Tourism Destination: A Literature Review. *SPOUDAI-Journal of Economics and Business*, 70(1-2), 81-92.
- Metaxas, T. & Karagiannis, D. (2016). Culinary Tourism in Greece: Can the Past Define the Future? Dimensions of Innovation, Entrepreneurship and Regional Development. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 21(3), 1650018, 1-20.
- Misiura, S. (2006). *Heritage Marketing*. London: Elsevier.
- Montanari, A. & Staniscia, B. (2009). Culinary Tourism as A Tool for Regional Re-Equilibrium. *European Planning Studies*, 17(10), 1463-1483.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



- Oğan, Y. (2021). *Artvin İlinin Gastronomi Değerleri; Yiyecek İçecek Hizmeti Sunan İşletmeler ve Satın Alan Turistler Üzerine Bir İnceleme*. (Doktora Tezi). Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ankara.
- Oğan, Y. & Durlu Özkaya, F. (2021). Artvin'i Ziyaret Eden Turistlerin Gastronomi Deneyimleri Üzerine Bir İnceleme. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 211-227.
- Oğan, Y. & Durlu Özkaya, F. (2021a). Artvin İlindeki Yiyecek ve İçecek İşletmelerinde Yöresel Yemekler. *Tourism And Recreation*, 3(1), 85-92.
- Oğan, Y. & Durlu Özkaya, F. (2021b). *Gastro Artvin*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Toksöz, D. & Aras, S. (2016). Turistlerin Seyahat Motivasyonlarında Yöresel Mutfağın Rolü. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 4(Special issue1), 174-189.
- Turgut, E., Uçan, O. & Başaran, N. (2021). Turizm Sektörünün Türkiye Ekonomisine Etkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 45, 144-159.
- UNWTO. (2022). *Tourism Grows 4% in 2021 But Remains Far Below Pre-Pandemic Levels*. <https://www.unwto.org/news/tourism-grows-4-in-2021-but-remains-far-below-pre-pandemic-levels> adresinden erişilmiştir. (Erişim Tarihi: 04.05.2022).
- UNWTO. (2022a). *Gastronomy and Wine Tourism*. <https://www.unwto.org/gastronomy-wine-tourism> adresinden erişilmiştir. (Erişim Tarihi: 05.05.2022).
- Visković, N. R. & Komac, B. (2021). Gastronomy Tourism: A Brief Introduction. *Acta geographica Slovenica*, 61(1), 95-105.
- Wach, E. & Ward, R. (2013). *Learning About Qualitative Document Analysis*. <https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/handle/20.500.12413/2989> adresinden erişilmiştir. (Erişim Tarihi: 05.05.2022).
- Wondirad, A., Kebete, Y. & Li, Y. (2021). Culinary Tourism as A Driver of Regional Economic Development and Socio-Cultural Revitalization: Evidence from Amhara National Regional State, Ethiopia. *Journal of Destination Marketing & Management*, 19, 100482, 1-15.
- WTTC, (2022). *Economic Impact Reports*. <https://wttc.org/Research/Economic-Impact> adresinden erişilmiştir. (Erişim Tarihi: 06.05.2022).
- Zengin, B. (2010). Turizm Sektörünün Türkiye Ekonomisine Reel ve Moneter Etkileri. *Akademik İncelemeler Dergisi*, 5(1), 102-126.



GLOBAL CRISIS, INTERNATIONAL HUMANITARIAN INTERVENTIONS AND TURKEY

Haluk YERGİN¹, Nida GÜNSAN²

ABSTRACT

The increasing levels of global poverty resulting from economic restructuring are casually denied by G 7 governments and International institutions...social realities are concealed, official statistics are manipulated, economic concepts are turned upside down (Chossudovsky, 1998).

There are problems in the place of the world, in human and nature. He is applying about another person to apply for help for people in the city. The climate crisis has been transformed into a global crisis by increasing its cause due to natural causes such as drought, flood, earthquake or war, terrorism, political illiteracy and five-headedness. Most of the books used today are forced to emigrate. Immigrants should be in good condition to develop and be at a sufficient level. Migration movements to be experienced in this course also require an urgent solution to migrate. Especially in economically developed countries, they are trying to prevent the deepening of crises by improving humanitarian aid. As in Turkey, it should not be used in a place so that it can be used as an application for necessary aids and needs. Within the scope of this study, general humanitarian studies, works done and to be done, and Turkey's place and are focused on.

Keywords: Global crisis, humanitarian aid, Turkey

KÜRESEL KRİZ, ULUSLARARASI İNSANİ MÜDAHALELER VE TÜRKİYE

ÖZ

Ekonomik yeniden yapılanmadan kaynaklanan artan küresel yoksulluk seviyeleri, G 7 hükümetleri ve uluslararası kuruluşlar tarafından gelişigüzel bir şekilde reddediliyor toplumsal gerçekler gizleniyor, resmi istatistikler manipüle ediliyor, ekonomik kavramlar tersine çevriliyor (Chossudovsky, 1998).

Dünyanın birçok yerinde, insan kaynaklı ve doğal nedenlerle problemler yaşanmaktadır. O bölgede yaşayan insanlar yaşadıkları sorunlar için yardım beklemekte veya bulunduğu yeri terk ederek başka bölgelere ulaşmaya çalışmaktadır. İklim krizi, kuraklık, sel, deprem gibi doğal nedenler veya savaş, terör, politik istikrarsızlık, iç karışıklık gibi beşerî kaynaklı sorunlar şiddetini arttırarak küresel kriz şekline dönüşmüştür. Günümüz dünyasında ülkelerde yaşanan farklı çatışmalardan kaynaklı çoğu insan göç etmek zorunda kalmaktadır. Göçmenlerin göç ettikleri ülkelerin ekonomik yapısının da göç eden vatandaşların ihtiyaçlarına cevap verebilecek doğrultuda olması gerekmektedir. Bu sebeple problemler bölgelerden yaşanan göç hareketleri hem mülteciler için hem de göç yapılan bölgeler için acil çözüm gerektirmektedir. Özellikle ekonomik olarak gelişmiş ülkeler, insani yardımlarda bulunmak suretiyle

¹ Doç. Dr., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, İ.İ.B.F, İktisat Bölümü, halukyergin@yyu.edu.tr

² Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, SBE, İktisat Bölümü, nidagnsn93@gmail.com



ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY



krizlerin derinleşmesini önlemeye çalışmaktadırlar. Türkiye yapmış olduğu nakdi ve aynı insani yardımlarda miktar ve uygulama olarak dünya ülkeleri içinde önemli bir yer edinmiştir. Bu çalışma kapsamında küresel insani sorunlar, yapılan ve yapılması gereken çalışmalar ve Türkiye'nin yeri ve önemi üzerinde durulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Küresel kriz, insani yardımlar, Türkiye

1.Giriş

“Âdemoğulları aynı vücudun uzuvlarıdır. Zira aynı cevherden yaratılmışlardır. Felek bir uzva elem getirirse, öbürlerinin huzuru kalmaz. Ey başkalarının acısıyla kaygılanmayan kişi! Sana insan demek yakışmaz...” Sadi Şirazi

Küresel olsun veya olmasın, doğal tehlikeler, pandemiler, siyasi istikrarsızlık gibi gelişmeler, korumasız insanlar için büyük riskler içermektedir. Bu insanlara yardım ekonomik sosyal, kültürel olduğu kadar ahlaki bir meseledir.

Mevcut konjonktürde, yoksulluk ve kriz her zaman ayrılmaz bir şekilde bağlantılı olmuştur ve bu ilişki keskin bir şekilde durmaktadır. Kırılgan devletlerdeki en yoksul nüfuslar, doğal olarak ülkeler şoklara karşı savunmasız, kriz vurduğunda yönetme kapasitesi en az olanlardır. 2010-2020 arasında, kırılgan ülkelerde aşırı yoksulluk %8 arttı. 2020 yılında 75 ülkede yaşayan 243,8 milyon insan insani yardıma gereksinim duymuştur. Son altı yılda uzun süreli kriz yaşayan ülke sayısı iki katına çıkarak 34 oldu. Yerinden edilmiş, göç etmek zorunda kalmış insan sayısı dünya nüfusunun %3,4'üne yani 82,1 milyon kişiye ulaştı. 2020 yılında insani yardımlar 30,9 milyar \$ seviyesinde kaldı. 2012 ve 2018 yılları arasında insani yardımlar yaklaşık olarak her yıl %12 artarken 2019 ve 2020 yılları farklı bir görünüm sergilendi. AB kurumları yardımları sabit tutarken, Birleşik Krallık yaklaşık olarak üçte biri kadar (0.29) yardımını kısırkarken, Suudi Arabistan'da daha önce yaptığı yardımın neredeyse yarısı kadarını (0.53) azalttı (Global Humanitarian Assistance Report, 2021).

Yoksulluk, küresel bir sorun olarak, gelişmiş-az gelişmiş ayırımını gözetmeksizin evrensel boyutlara ulaşmıştır. Yoksulluk sadece dünyanın azgelişmiş bölgelerinin yaşadığı bir sorun olmaktan çıkmış, gelişmekte olan ülkelerin ve hatta gelişmiş ülkelerin önemli bir sorunu haline gelmiştir. Günümüzde dünya nüfusunun %10'u toplam dünya gelirinin yüzde yetmiştenden fazlasını elde etmektedir. Alt milyar iki yüz milyona sahip dünya nüfusunun 2,5 milyarı-yaklaşık yarısı günlük 2 \$ yoksulluk sınırının, 1 milyarı -yaklaşık altıda biri günde 1 \$ yoksulluk sınırının altında yaşamaktadır. Aşırı yoksulluk ise kişi başına günlük 1.90 \$'dan daha az olması olarak tanımlanır. Bu ölçüme göre aşırı yoksulluk oranı her yıl azalmaktadır.

Yoksullukla birlikte ülkeler ve bölgeler arasındaki eşitsizliğin boyutları da giderek artmaktadır. Ortalama olarak yoksul ülkeler zengin ülkelere göre daha yavaş büyüme oranına sahip olduğu için ülkeler arasındaki gelir uçurumu giderek genişlemektedir. 1960 yılında en zengin 20 ülkenin geliri, en fakir 20 ülkenin gelirinden 18 kat fazla iken, 1995'te bu oran 37 ile ikiye katlanmıştır. İnsanlığın dörtte birini oluşturan sanayileşmiş kesim, dünya zenginliğinin %85'ini elinde tutmaktadır (Arpacıoğlu & Yıldırım, 2011: 64).

Yoksulluk: ekonomik yoksunluk, refah düzeyinde veya yaşam standartlarında düşük olma durumu olarak tarif edilir.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Yaklaşık 100 yıl önce Arthur Bowley (1915) bir ülkenin gelişme kaydetmesini ölçmek için, hangi oranda yoksulluk içinde bulunduğunu ölçmekten daha iyi bir test yoktur diye ifade etmiştir. Bu ölçüm (uzun süre değişmeden) standart olarak belirlenmeli. 20.yüzyılın ikinci yarısından itibaren sosyal ilerleme değerlendirmesi olarak zengin ve yoksul ülkelerde yoksulluk ölçümleri başladı. (Ravallion, 2020) Belki de Sir William Petty'nin 1676 yılında ölçüm ve kıyaslama olarak, "Fransızlar çok fazla büyüyor" beyanı kalkınma ve büyüme açısından kayıtlara geçen ilk dışavurumdur. Yoksulluk ölçümleri beraberinde bir tasnif getirmiştir. Ülkeler mutlak veya göreceli olarak gelişmiş, gelişmekte olan ve az gelişmiş gibi sınıflandırılmıştır.

WHO (Birleşmiş Milletler Dünya Sağlık Teşkilatı) ve FAO (BM Gıda ve Tarım Teşkilatı) yoksulluğu;

Ultra Yoksul: Gelirinin tamamını harcadığı halde (yoksulluk kriterinde esas alınan) günlük kalori miktarının %80'nini karşılayabilen olarak tanımlanmıştır.

Dünya Bankasının araştırmasına göre açlık sınırı olarak belirlenen günlük kalori miktarı 2400 kalori olarak belirlenmiştir. Bir bireyin 2400 kaloriden az gıda maddesi tüketmesi durumunda açlık sınırının altında olduğu söylenebilmektedir (Özcan, 2018: 4).

Kronik Yoksulluk: Ultra yoksulluğun beş yıldan fazla sürmesi halinde yaşanan yoksulluğu tanımlar. Dünya nüfusunun yaklaşık %23 kadarı yoksulluk içinde yaşamaktadır. Tanımdan hareketle; yaşam standartlarının düşük olmasıdır. Afrika'nın kişi başına gelir ortalaması, 1970\$ iken Avrupa'da bu ortalama 39.000 \$'a çıkmaktadır (data.worldbank.org).

Yukarıda yapılan dünya ve insanlığın tamamını ilgilendiren genelleme ve veriler aşağıda kısa ve öz bir şekilde tanımlanmıştır. Yapılan çalışma da bu çerçevede ele alınacaktır.

Tablo 1: İnsani Yardım / GSMH ve İnsani Yardım Miktarı

ÜLKE	İnsani Yardım/ GSMH (2020)	İnsani Yardım Miktarı (milyon \$)
Türkiye	0.84	7.640
ABD	0.04	7.000
Kuveyt	0.19	279
Suudi Arabistan	0.18	1.335
Norveç	0.17	770
İsveç	0.17	965
Danimarka	0.17	601
Lüksemburg	0.16	-
BAE	0.15	620
Birleşik Krallık	0.11	3.067
Germany	0.09	3.255

Kaynak: Human Development Report, 2020'den tarafımızca oluşturulmuştur.

İnsani Kalkınma Raporu, her yıl yayımlanır ve insanlığa ve ülkelere dair gereksinimler ve yapılan yardımlar hakkında tanıtıcı bilgiler verir. Yukarıdaki tablo 2020 yılı için ülkeler ve yaptıkları yardımlar hakkında bilgi vermektedir.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



İnsanlar, salgın, doğal afetler, savaş veya çatışmalar nedeniyle problemler yaşamakta ve bu durum daha önce yaşamış oldukları standartları çok gerilere götürmektedir. Daha iyi olması beklenen standartların daha düşük düzeylere inmesi insanın yaşayacağı en kötü sonuçlardan biridir. Küreselleşme dünyanın herhangi bir bölgesinde yaşanan ekonomik sorunları nasıl küresel bir boyuta çeviriyorsa ve bu nedenle ülkelerin ekonomik görünümünün bozulmaması gerekiyorsa ekonomi dışında yaşanan olumsuzlukların da tüm dünya ülkeleri ve insanlık tarafından önlenmesi gerekmektedir.

Afrika’da ve özellikle Suriye’de yaşanan kıtlık, ekonomik bozukluklar, terör gibi sorunlar Akdeniz’i bir göç denizi haline dönüştürdü. Bu insanlık hareketi tüm Avrupa için bir tehdit oluşturdu. Hayati tehlikeyi göze alarak Avrupa’ya ulaşmak isteği, hayat standartlarının büyük riski göze almayı gerektirecek kadar düşmesidir. Bir taraftan büyük risklerle ve donanımı düşük araçlarla denizi aşma isteği diğer tarafta göçmenleri engellemek için yapılan harcamalar. Ekonomik olarak gelişmiş ülkeler, iktisadi olarak daha az gelişmiş ülkelere yaptıkları yardımları arttırmaları durumunda insan haysiyet ve onuruna yaraşır düzeye ulaşmış topluluklar yerlerinden olmayacak ve daha güvenli bir dünya oluşacaktı.

İnsani Kalkınma Raporu (2020) den düzenlemiş olduğumuz tablo bu durumu açık bir şekilde göstermektedir. Bu rapora göre Türkiye’ yapmış olduğu yardımlarla yardıma muhtaç insanlar için GSYH’den en yüksek payı ayıran ülke olarak görülmektedir. Türkiye yaklaşık olarak GSYH’nin %1’ni ayırmıştır.

“Türkiye insan kaynaklı kriz ve doğal afetlere yönelik acil insani yardım sağlamaktadır. Yakın geçmişte yaptığı insani yardım faaliyetleri arasında, 2004 sonunda meydana gelen Güneydoğu Asya depremi, 2005’teki Pakistan depremi, 2006’da Lübnan’da yaşanan insani kriz, 2008 yılının sonunda patlak veren Gazze Krizi, 2010 yılında meydana gelen Haiti ve Şili depremleri ile Pakistan’da yaşanan sel felaketi, 2011 yılında meydana gelen Japonya depremi, 2013 yılında Filipinler’de meydana gelen tayfun, 2014 yılında Balkanlar’da meydana gelen sel felaketi ve Gazze’ye yönelik saldırı, 2015’de Nepal depremi ile Irak’taki çatışma kaynaklı insani kriz, 2015 ve 2016’da Yemen ve Libya’daki insani kriz ile 2016’da Makedonya’daki sel felaketi sonrasında gerçekleştirilen yardım operasyonları önemli yer tutmaktadır. Bu bağlamda, insani yardımlarımız son dönemde de artarak devam etmektedir. 2017 yılında Kolombiya ve Gürcistan’da, 2018 yılında Vietnam, Laos ve Endonezya’da, 2019 yılında ise Mozambik’te meydana gelen sel felaketi, orman yangını, deprem gibi doğal afetler nedeniyle nakdi ve aynı yardımlar gerçekleştirilmiştir.” (mfa.gov.tr).

Türkiye hem GSYH’ye oranla hem de rakamsal olarak en yüksek yardımı yapan ülke konumundadır. Rakamsal olarak ABD en yakın ülke olmasına rağmen GSYH’ye nispeten çok düşük düzeyde kaldığı görülmektedir. Aynı zamanda Türkiye, hiçbir ayırım yapmaksızın dünyanın tüm bölgelerine yardım ulaştırmaktadır. Gelişmiş ekonomiler, Türkiye kadar olmasa da daha yüksek oranda yardım yapmış olsalardı daha yaşanabilir ve daha yüksek standartlarda bir dünya olacaktı.

Bu bağlamda, insani yardımlarımız son dönemde de artarak devam etmektedir. 2017 yılında Kolombiya ve Gürcistan’da, 2018 yılında Vietnam, Laos ve Endonezya’da, 2019 yılında ise Mozambik’te meydana gelen sel felaketi, orman yangını, deprem gibi doğal afetler nedeniyle nakdi ve aynı yardımlar gerçekleştirilmiştir.



Tablo 2: İnsani Gelişmişlik Endeksi ve Ekolojik Ayak İzi Karşılaştırma

Ülke	İnsani Gelişmişlik Endeksi (2019)	İnsani Gelişmişlik Sıralama (2019)	Ekolojik Ayak İzi Endeks	Ekolojik Ayak İzi Sıralama
Norveç	0.957	1	4.98	44/ 187
İrlanda	0.955	2	5.57	33/187
İsviçre	0.955	2	5.79	26/187
ABD	0.926	17	8.22	5/187
Çin	0.761	85	3.38	72/187
Almanya	0.947	6	5.30	38/187
İsveç	0.945	7	7.25	15/187
Kolombiya	0.767	83	1.87	128/187
Ekvador	0.759	86	2.17	112/187
Kosta Rika	0.810	62	2.84	91/187
Afganistan	0.511	169	0.79	183/187
Mozambik	0.456	181	0.87	178/187
Madagaskar	0.528	164	0.99	173/187
Yemen	0.470	179	1.03	169/187
Bangladeş	0.632	133	0.72	184/187
Türkiye	0.820	54	3.33	73/187

Kaynak: Günsan & Yergin, 2022: 286.

Tablo 2’de ise bir paradoks ile karşılaşmaktayız. Endeksler tarafından gelişmişlik sıralamasında üst sıralarda bulunan ülkelerin dünyanın ekolojik yapısına en çok zarar veren ülkeler olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra, insani gelişmişlik endeksinde son sıralarda yer alan ülkelerin ise dünyaya çok az zarar verdikleri hatta bazı ülkelerin dünyanın kendini yenilemesinden bile daha az zarar verdiği görülmektedir. Bu durum sanayileşmiş ülkelerin dünyaya ve insanlığa borcu bulunduğunu işaret etmektedir.

2. Dünyada Çatışma ve Potansiyel Risk Bölgeleri

İsrail-Filistin: Mevcut İsrail-Filistin statükosu, 1967 Altı Gün Savaşı’nda İsrail’in Filistin topraklarını işgal etmesiyle başladı. 1993-1995 Oslo Anlaşmaları ile iki devletli çözüme yaklaşılmış olsa da henüz bir gelişme sağlanmamış olup çatışmalar ve riskler giderek artmaktadır. Bu durum çözümsüzlüğe işaret etmektedir.

Irak: Uzun süren İran-Irak savaşından sonra, Irak’ın Kuveyt’i İşgal etmesiyle başlayan istikrarsızlık ve çatışma süreci ardından ABD’nin müdahalesi ve tarafların giderek artan rekabeti bölgeyi yüksek risk alanına dönüştürmüştür.

Libya: 2011 yılında Muammer Kaddafi yönetiminin devrilmesinden sonra süregelen istikrarsızlık ve iç çatışmalar bölgeyi yüksek risk alanı haline dönüştürdü.

Suriye: 2011 yılından itibaren devam eden iç savaş ve çatışmalar bölgeyi yüksek risk alanına dönüştürmüştür. Ülkeden komşu ülkelere (özellikle Türkiye, Ürdün) göçü tetiklemiş güvensizliği yaygınlaşmasına neden olmuştur.

Afganistan: 1979 yılında, SSCB’nin Afganistan’ı işgaliyle başlayan istikrarsızlık, çatışma ve iç savaş süreci günümüze kadar devam etmiştir. 10 Mart 2020 tarihinde ABD ve Taliban arasında yapılan görüşmelerin olumlu sonuçlanmıştır. 17 Mayıs 2020 tarihinde imzalanan siyasi



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



anlaşma ile de bir uzlaşşı sağlanmıştır. O tarihten sonra nispeten daha istikrarlı bir döneme girilmiştir.

Güney Amerika: Ekonomik ve yönetsel sorunların arasında sıkışan Latin Amerika'nın derin ve ötelenen sorunları patlama noktasına gelmiştir (aa.com.tr).

Ukrayna: 2014 yılında Donbass Savaşı, 2014 Yılında Rusya tarafından Kırım'ın ilhak edilmesi ve 2022 yılında bu istikrarsızlığı tetikleyen gelişmelerin savaşa evrilmesi, bölge ve dünya için başta enerji ve gıda olmak üzere birçok sektörde olumsuz bir sürecin başlamasına neden olmuştur.

Son iki yıl içerisinde yaşanan ikinci büyük şok olan Rusya Ukrayna savaşının bölgede ekonomik daralmayı tetiklemesi bekleniyor. 2022 yılında hasılanın yüzde 4,1 daralacağı tahmin ediliyor; bu 2020 yılında COVID-19 pandemisi sebebiyle yaşanan resesyonun iki katı kadar sert bir resesyonu işaret etmektedir (World bank, 2022).

Yukarıda sayılan bölgeler dışında dünyanın birçok yerinde çatışma ve risk alanları bulunmaktadır. Terör grupları veya sınır sorunları veya tartışmalı alanlar bu olumsuzluğun başta gelen nedenleri arasındadır.

Türkiye, Rusya, Ukrayna ve Birleşmiş Milletler (BM) arasında "Tahıl ve Yiyecek Maddelerinin Ukrayna Limanlarından Emniyetli Sevki Girişimi Belgesi" imzalandı (Trthaber.com).

Yapılan bu anlaşma ile özellikle Afrika için yaşanacak büyük bir trajedinin önüne geçilmesi amaçlanmıştır. Türkiye bu anlamda, küresel anlamda yardım olarak en üst sıralarda yer alırken aynı zamanda savaş ve çatışmaların sonuçlanması için de önemli girişimlerde bulunmaktadır.

3. Sonuç ve Öneriler

Tüm insanlığın birliğini yani din, dil, ırk, bölge ayrımı olmaksızın tüm insanların bir olduğu anlayışı çerçevesinde bir yaklaşım ve oluşum kurulmalıdır. Dünyanın herhangi bir yerinde meydana gelen bir problem tüm insanlığın sorunu olarak anlaşılmalıdır.

Sosyal ve hukuk devleti anlamında sosyal hukuk tanımı anlayışında bir dünya tanımı yapılmalıdır. Bu anlayış, tüm insanların, insan haysiyet ve onuruna yaraşır bir geçim düzeyi anlamına gelmektedir. Dolayısıyla, dünyanın herhangi bir bölgesinde yaşanacak bir problem, insanların asgari yaşam standartlarında bir düşüş yaşatması halinde hemen ve etkili bir çözüm bulunmalı ve eyleme geçilmelidir. Bu yaklaşım, sorunu yaşayan insanlar için bir çözüm olduğu gibi onların yerlerinden edilmesini de azami olarak azaltacağı için dünyanın geri kalan bölgesi için de daha güvenli bir alan oluşturacaktır.

Türkiye, dünyanın neresinde yaşanırsa yaşansın tüm çatışmaların önlenmesi amacıyla olumlu katkılar da bulunduğu gibi din, dil, ırk veya bölge ayrımı olmadan yapmış olduğu acil ve etkili yardımlarla da insanlığın yaşadığı problemleri azaltma amacı gütmektedir. Bu rolüyle Türkiye tüm devletler için bir örnek teşkil etmektedir.

Tüm insanlığı bir beden olarak kabul ettiğimizde nasıl ki bedenimizin herhangi bir uzvunda meydana gelen hastalık veya problem tüm vücudu etkiliyorsa dünyanın herhangi bir bölgesinde yaşanan olaylara bu anlayışla bakılmalıdır.



ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY



Kaynakça

- Arpacıoğlu, Ö. & Yıldırım, M. (2011). Dünyada ve Türkiye’de Yoksulluğun Analizi. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 4(2), 60-76.
- Chossudovsky M. (1998). The Multiple Faces of World Poverty: Conceptions, Manifestations and Responses. *Journal of International Affairs*, 52(1).
- Global Humanitarian Assistance Report 2021. <https://devinit.org/resources/global-humanitarian-assistance-report-2021/#downloads>
- Günsan, N. & Yergin, H. (2022). İklim Değişikliğinin Makro ve Mikro Düzeyde Ekonomik Etkileri. Karabulut, Ş(Ed), *İktisadi ve Finansal Gelişmelerin Teorik Yaklaşımlarla Değerlendirilmesi* (s.273-296) içinde. Gazi Kitabevi.
- Özcan A. (2018). Denizli’de Mutlak Yoksulluk Sınırının Belirlenmesi ve Yoksullukla Mücadele, *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 31(1),1-14.
- Ravallion M. (2020). *Annual Review of Economics On Measuring Global Poverty*. <https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-economics-081919-022924>.
- World Bank Group (2022). *Bölgede Savaş ECA Güncel Ekonomik Gelişmeler*. Office of the Chief Economist, <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/37268/9781464818660-TUR.pdf?sequence=26&isAllowed=y>.
- <https://www.aa.com.tr/tr/dunya/2020de-one-cikan-catisma-ve-potansiyel-risk-bolgeleri-/1697337> (Erişim Tarihi: 05.07.2022).
- <https://www.trthaber.com/haber/gundem/tahil-koridoru-icin-imzalar-atildi-696563.html> (Erişim Tarihi: 23.07.2022).
- <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=EU> (Erişim Tarihi: 03.07.2022).
- https://www.mfa.gov.tr/turkiye_nin_insanî-yardimlari.tr.mfa (Erişim Tarihi: 21.07.2022).



HEALTH DECISIONS AND ATTITUDES TOWARDS ORGANIC FOODS: A RESEARCH ON YOUNG CONSUMERS

İsmail Tamer TOKLU¹, Erol USTA AHMETOĞLU²

ABSTRACT

Perceived benefits and perceived barriers, which can be counted among the important components related to health decisions, are among the notable variables in the purchase of organic foods, along with attitude. The effects of perceived benefits and perceived barriers on attitudes towards organic products and purchasing were investigated through the model created in this study. The research was conducted on university students who are seen as young consumers. It is aimed to provide data to the parties in creating product strategies by evaluating the perceptions of the youth on the subject. The population of the research is undergraduate students studying in Rize Fındıklı. The data collected by convenience sampling method were analyzed by the structural equation modeling. According to the findings, the perceived benefits are effective on the attitude, and the perceived barriers and attitude are effective on the purchase intention. The research is significant in terms of revealing young consumers' health decisions and attitudes towards organic food. It is thought that the results of the research can support the marketing communication efforts to be developed in the context of making young people a lifetime customer in the supply and positioning of organic foods to the parties of the subject.

Keywords: Organic Food, Perceived Benefit, Perceived Barrier, Attitude, Young Consumer

SAĞLIK KARARLARI VE ORGANİK GIDAYA YÖNELİK TUTUM. GENÇ TÜKETİCİLER ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

ÖZ

Sağlık kararları ile ilgili önemli bileşenler arasında sayılabilen algılanan fayda ve algılanan engel, tutum ile birlikte organik gıdaların satın alınmasında dikkate değer değişkenler arasındadır. Bu çalışmada oluşturulan model ile algılanan fayda ve algılanan engelin organik gıdalara yönelik tutuma ve satın almaya yönelik etkileri araştırılmıştır. Araştırma genç tüketici olarak görülen üniversite öğrencileri üzerine yapılmıştır. Gençlerin konu ile ilgili algıları değerlendirilerek taraflara ürün stratejilerini oluşturmada veri sağlanması hedeflenmiştir. Araştırmanın evreni Rize Fındıklı'da öğrenim gören lisans öğrencileridir. Kolayda örnekleme yöntemi ile toplanan veriler yapısal eşitlik modellemesi ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre algılanan fayda tutum üzerinde, algılanan engel ile tutum da satın alma niyeti üzerinde etkilidir. Araştırmanın genç tüketicilerin sağlık kararları ile organik gıdaya yönelik tutumlarını ortaya çıkarması bakımından anlamlıdır. Araştırmanın sonuçları konunun taraflarına organik gıdaların tedarikinde ve konumlandırılmasında gençlerin ömür boyu müşteri haline getirilmesi bağlamında geliştirilecek pazarlama iletişimi çabalarına destek oluşturabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Organik Gıda, Algılanan Fayda, Algılanan Engel, Tutum, Genç Tüketici

¹ Recep Tayyip Erdoğan University, ittoklu@gmail.com

² Recep Tayyip Erdoğan University, ustaahmetoglu@gmail.com



1. Giriş

Çevre sorunları, gıda güvenliği ve bunların insan sağlığına olumsuz etkileri taraflar arasında artan düzeyde önemli bir konu haline geldi. Nüfus artışı ile birlikte zaten kıt olan kaynakların bu durumu sürdürülebilirlik kavramını ortaya çıkararak tüketici talep ve eğilimlerini etkilemeye başladı (Yadav & Pathak, 2016). Gıda güvenliğini dikkate alan çevreye duyarlı tüketiciler aynı zamanda sağlık bilinci ile de ilişkilendirilebilen tüketiciler olduğu için organik gıdalar odak noktaları haline geldi. Bu tür tüketicilerin davranışlarının araştırılması zaman içinde konu ile ilgilenen tarafların önemli gündemi haline geldi.

İlgili literatür incelendiğinde konunun birçok boyutu ile ele alındığı görülmektedir. Organik gıda tüketimi gelişmiş ülkelerde dikkat çeken bir gelişime sahip iken bu eğilime gelişmekte olan ülkelerin de katıldığı izlenmektedir. Büyüyen bir Pazar olan organik gıdanın tedarik zincirinde faaliyette bulunan tüm paydaşlar tarafından yakından takip ediliyor olması nedeniyle akademinin de buna yönelik araştırmalarını çeşitlendirmesi gerekliliği açıktır.

Bu çalışma ile genç tüketicilerin organik gıda satın alma davranışı incelenmektedir. Buna göre oluşturulan araştırma modelinde algılanan fayda ve algılanan engel ile birlikte organik gıdalara yönelik tutumun satın alma davranışına etkileri araştırılmaktadır. Son yıllarda artan bir genç nüfusa sahip Türkiye'nin bu önemli tüketici kitlesinin birçok yönü ile incelenmesi gerekliliği ortadadır. Yaşanan pandemi süreci, değişen yaşam tarzları, ekonomik zorluklar, gelecekte beklentileri değiştirme potansiyeline sahiptir. Bu çalışma ile ekonomik zorluklarla yaşamaya çalışan genç tüketicilerin organik gıdaya yönelik tutumları anlamlandırılmaya çalışılmaktadır. Çalışmanın ilgili taraflardan sektör temsilcilerine pazarlama planlarını ve iletişimlerini geliştirmede fikir verebileceği düşünülmektedir. Kamu tarafı ve akademinin de gelişmelere göre araştırmalarını ve konumlarını gözden geçirmelerine aracılık edebilir.

2. Teorik Çerçeve ve Hipotez Oluşturma

Sağlık kararları tüketicilerin organik gıdaya yönelmelerinde en önemli öncüllerden bir tanesidir. Son yıllarda çevrenin kirlenmesi, gıda güvenliğine yönelik tehditler ve bunların neticesinde gıdaların yaşam kalitesine olan etkilerinin ortaya çıkması hatta artan kanser gibi ölümcül hastalıkların yaygınlaşması tüketicilerin önündeki gıda tüketiminde seçenekleri tekrar değerlendirmesine olanak sunmaktadır. Çevre bilinci, sağlık bilinci yüksek gelişmiş batı yarımkürede önemli oranda tüketicinin organik gıda yöneldiği belirtilmektedir (Khin, 2015). Bu eğilimin ekonomik olarak daha iyi konuma gelen gelişmekte olan ülkelerde de arttığı görülmektedir.

Bu noktada Sağlık İnanç Modeli gündeme gelebilir. Sağlık İnanç Modeli (HBM) popüler bir beklenti değeridir. Beklenti, bir kişinin bir görevi veya faaliyeti ne kadar iyi yerine getirebileceğine ilişkin inançlar iken; değer, bu görevi veya faaliyeti gerçekleştirmek için teşvikleri veya nedenleri ifade eder (Eccles & Wigfield, 2002). Temel beklenti-değer teorisine göre, bir kişinin bir davranışa karşı tutumu, o davranışla ilişkili sonuçların algılanan olasılığının ve bu sonuçların beklenen değeri veya değerlendirmesinin bir fonksiyonudur.

Sağlık İnanç Modeli'ne göre (Yazdanpanah, Forouzani, Hojjati, 2015) bir tüketici, (a) sağlıklı yiyeceklere karşı duyarlı olduğunu algılıyorsa; (b) sağlıklı gıdayı ciddi bir tehdit olarak algılıyorsa; (c) yeme alışkanlıklarını değiştirmenin faydalarını algılıyorsa; (ç) yeme alışkanlıklarını değiştirmenin önünde sınırlı bir engel olduğunu algılıyorsa; (d) değişiklik için



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



bir işaret alıyorsa ve; (e) öz-yeterlilik nedeniyle değişim teşvik edilirse veya değişim engellenirse ve; (f) kendisini değişime teşvik eden veya engelleyen genel bir sağlık yönelimi varsa, büyük ihtimalle organik gıdalar kullanır. Tüm bu parametreler arasında doğrusal bir ilişkinin olduğu varsayılır.

Sağlık yararının tüketicilerin organik gıda satın almalarının başlıca nedenlerinden biri olduğunu göstermektedir (Singh & Verma, 2017). Sağlık bilinci tüketicilerin satın alma davranışlarını etkilemede en önemli faktör iken sağlıkla ilgili farkındalığın düşük olduğu yerlerde tüketici satın alma niyeti zayıftır (Kim & Chung, 2011).

Tutum, bir kişinin söz konusu davranışı olumlu veya olumsuz şeklinde değerlendirmesi veya değerlendirme derecesi olarak tanımlanabilir. Davranışa yönelik tutum ise bir kişinin davranışı olumlu veya olumsuz olarak değerlendirmesi veya ona bir derecelendirme vermesidir. Satın alma niyetinde tutumun etkisi vardır. Organik gıdaya yönelik tutum da organik gıda satın alma niyetinde etkilidir.

Bir taraftan algılanan faydalar vardır. Organik gıda konusunda bilginin işlevi dikkat çekicidir, burada organik gıdalar hakkında yeterli bilgiye sahip olmak bu ürüne yönelik olumlu bir tutum geliştirebilir (Demirtaş, 2019). Genel olarak, organik tüketicilerin organik gıdaya değer verme bilgisine sahip olmadan önce organik gıdanın faydaları hakkında bilgi sahibi olmaları gerekir, bu da sonunda gıdayı satın alma niyetine yol açabilir (Le-Anh & Nguyen-To, 2020).

Diğer taraftan algılanan engeller mevcuttur. Organik gıdanın satın alınması genellikle çeşitli engellerle ilişkilendirilir (Pham, Nguyen, Phan & Nguyen, 2019). Burada yüksek fiyat organik ürünlerin satın alınmamasının en genel nedeni olarak görülmektedir. Buna ilave engeller ise bilgi ve bulunabilirlik eksikliği, organik etiketlere güvensizlik, zaman engeli, yetersiz pazarlama, kötü sunum ve kozmetik kusurlardan oluşmaktadır. Bu tür engeller, tüketicilerin ürünlere yönelik olumlu tutumlarına rağmen organik gıda satın alma niyetini azaltabilmektedir. Genç tüketicilere mali kısıtlamaları nedeniyle organik gıda pahalı gelebilir. Gelişmekte olan bir pazarda yapılan bir araştırma, genç tüketicilerin organik gıdanın da dahil olduğu yeşil satın alımları genellikle ekstra para, zaman ve çaba ile ilişkilendirdiğini deneysel olarak göstermektedir (Pham, Nguyen, Phan & Nguyen, 2019).

Genel bir kural olarak, organik ürünlere yönelik olumlu tutuma sahip olan tüketiciler, organik ürünleri satın alma eğilimindedir. Araştırmalar birçok tüketicinin organik gıda ve bu tür ürünleri satın alma konusunda olumlu tutumlara sahip olduğunu ortaya koymaktadır (Pham, Nguyen, Phan & Nguyen, 2019). Avustralyalı öğrenciler arasında organik ürünlere yönelik tutum ve niyet arasındaki anlamlı pozitif ilişki olduğu belirtilmektedir (Smith & Paladino, 2010). İran'da yapılan diğer bir araştırmada da tutumun genç tüketicilerin organik gıda satın alma niyetinde en güçlü öncül olduğu ifade edilmektedir (Yazdanpanah & Forouzani, 2015).

Organik ürünlerin belirli özellikleri tüketicilerin satın alma davranışını önemli ölçüde etkileyebilir ve bunlar gelir düzeyi, fiyat, müşteri yaşı, ürün özellikleri ve algı, tüketici motivasyonu, tüketici değerleri, ürün kalitesi, tat gibi satın alma güdöleri, davranış değişikliği, ürün farkındalığı, tüketici alışkanlıkları, dağıtım kanalları, sağlık yararları, yerleşme ve mevcut gıda sistemindeki değişikliklere yönelik hedonistik ve politik motivasyonlar gibi çeşitli faktörlerden etkilenir (Melovic, Dabic, Rogic, Đurisić & Prorok, 2020).

Bu teorik çerçeve kapsamında araştırmanın hipotezleri aşağıdaki gibi oluşturulabilir.

H1. Algılanan faydalar (AF) organik gıdaya yönelik tutum (TT) üzerinde etkilidir.

H2. Algılanan faydalar (AF) organik gıdaya yönelik satın alma niyeti (SN) üzerinde etkilidir.

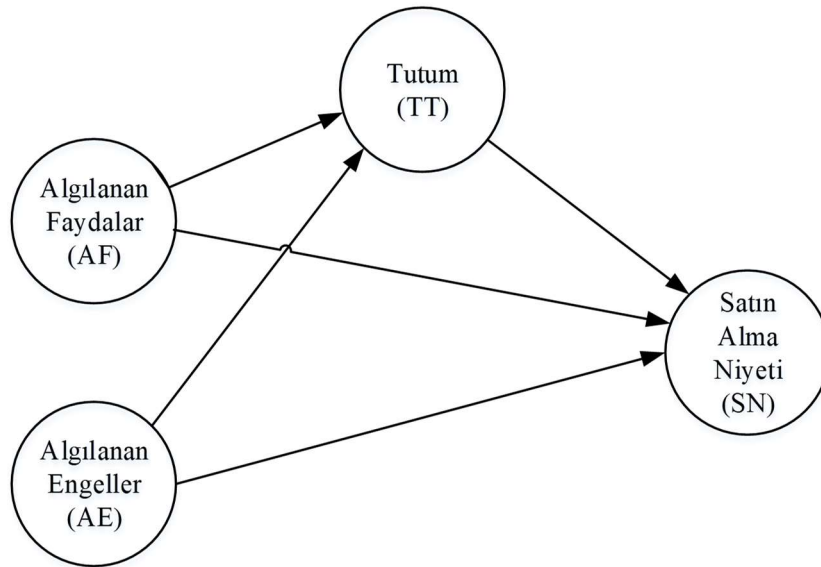
H3. Algılanan engeller (AE) organik gıdaya yönelik tutum (TT) üzerinde etkilidir.

H4. Algılanan engeller (AE) organik gıdaya yönelik satın alma niyeti (SN) üzerinde etkilidir.

H5. Organik gıdaya yönelik tutum (TT) organik gıdaya yönelik satın alma niyeti (SN) üzerinde etkilidir.

Araştırma için teorik temel dikkate alınarak yazar tarafından önerilen model de Şekil 1’de verilmektedir.

Şekil 1: Araştırmanın modeli



3. Metodoloji

Tasarlanan kavramsal modele göre algılanan fayda ve algılanan engeller organik gıdaya yönelik tutum ve satın alma niyeti üzerinde etkilidir. Tutum da satın alma niyeti üzerinde etkilidir. Buna göre model aşağıdaki metodoloji ile test edilmiştir.

Araştırma kullanılan ölçekler literatürden elde edilmiştir. Algılanan faydalar ve algılanan engeller ölçekleri için Yazdanpanah, Forouzani & Hojjati'nin (2015) yayını kullanılmıştır. Organik gıdaya yönelik tutum ve satın alma niyeti için Ajzen'in (1991) ölçeğini organik gıda uyarlayan Yazdanpanah & Forouzani'nin (2015) çalışmasından faydalanılmıştır. Anket ölçek ve soruları Ek'te verilmektedir. Anket formu beşli Likert şeklinde (1-hiç katılmıyorum 5-tamamen katılıyorum) oluşturulmuştur. Soru formuna 5 adet ön anket sonucunda elde edilen geri bildirimle son şekli verilmiştir.

Veriler Doğu Karadeniz bölgesinde kolayda örnekleme yöntemi ile üniversite öğrencileri arasında gönüllü katılımı yapılan web tabanlı anket yöntemi ile toplanmıştır. Araştırmaya 112 kişi katılmış ancak geçerli olan 98 örneklem ile hipotezler test edilmiştir. Modelin testinde PLS



(Kısmi En Küçük Kareler) tabanlı yapısal eşitlik modellemesi olan SmartPLS kullanılmıştır. Yöntem küçük örneklemle çalışabilmesi, verilerde çok değişkenli homojenliğe ve normallik gereksinimlerine zorunlu olmaması artı özelliğidir (Hair vd., 2014; Tuygun Toklu, 2020). Verilerin SPSS v23 istatistik programı ile sınıflandırılmıştır.

4. Analizler

Örneklemin demografik özelliklerine ilişkin tanımsal istatistikler şöyledir. Araştırmaya toplam 98 kişi katılmıştır. Katılımcıların %55,1'i (54 kişi) kızlardan, geriye kalan %44,9'u (44 kişi) de erkeklerden oluşmaktadır. Katılımcıların %46,9'u (46 kişi) 17-22, geriye kalan %53,1'i de (52 kişi) 22-30 yaş aralığındadır. Katılımcıların %30,6'sı (30 kişi) büyükşehirlerde, %22,4'ü (22 kişi) illerde, %32,7'si (32 kişi) ilçelerde ve %14,3'ü de (14 kişi) köylerde ikamet etmektedir. Katılımcıların %4,1'inin (4 kişi) 20.000 TL ve üzeri, %20,4'ünün (20 kişi) 10.000 – 20.000 TL arası, %34,7'sinin (34 kişi) 5.000-10.000 TL arası ve %40,8'nin aileleri (40 kişi) 5.000 TL'nin altında bir aylık gelire sahiptir.

4.1. PLS Ölçüm Modeli

Ölçüm modeliyle yapıların Bitişme (Convergent) ve Ayrışma (Discriminant) geçerlilikleri, her bir madde (soru) ve ölçeğin güvenilirliği değerlendirilmiştir. Faktörlerin güvenilirliği için gizil yapıların faktör yükleri gözden geçirilmiş ve minimum 0,50 kriteri sağlanmıştır (Hulland, 1999). Bitişme geçerliliği için madde güvenilirliği, Kompozit güvenilirlik ve açıklanan ortalama varyans (AVE: Average Variance Extracted) testleri kullanılmıştır. Faktör yükleri ile yapının yeterli güvenilirliğe sahip olduğu teyit edilmiştir. Geleneksel olarak Cronbach'ın Alfa katsayısı içsel uyum güvenilirliğini ölçerken, literatür yerine Kompozit güvenilirliğin kullanılmasını önermektedir (Bagozzi & Yi, 1988; Hair vd., 2012). Bu şartın da sağlandığı görülmüştür. Bitişme geçerliliği kullanılan AVE değerlerinin limitin (0,50) üzerinde olması ile doğrulama sağlanmıştır. Modeldeki değişkenlerde "Multicollinearity" durumu incelenmiştir. Tüm değişkenlerdeki maddelerin VIF değerleri limit 5 değerinin altında ($1,264 < VIF < 4,005$) "Multicollinearity" olmadığı doğrulanmıştır. Tablo 1 ölçüm modelinin değerlerini göstermektedir.

Tablo 1: Ölçüm Modeli Değerleri

Gizil Değişken	Maddeler	Yükler	Cronbach'ın Alpha Kts	Kompozit Güvenilirlik	AVE
Algılanan Faydalar (AF)	AF1	0,784	0,845	0,896	0,684
	AF2	0,920			
	AF3	0,801			
	AF4	0,796			
Algılanan Engeller (AE)	AE1	0,762	0,627	0,834	0,717
	AE2	0,924			
	TT2	0,732			
	TT3	0,804			
Tutum (TT)	TT4	0,882	0,858	0,902	0,699
	TT5	0,914			
	SN1	0,916			
	SN4	0,905			
Satın Alma Niyeti (SN)			0,795	0,907	0,830



Ayrışma geçerliliği Fornell & Larcker (1981) kriter analiziyle doğrulanmıştır. Tablo 2 her bir ölçeğin ölçümündeki Ayrışma geçerliliği test sonuçlarını vermektedir.

Tablo 2: Fornell-Larcker analizi

	AE	AF	SN	TT
AE	0,847			
AF	-0,408	0,827		
SN	-0,499	0,355	0,911	
TT	-0,402	0,608	0,642	0,836

4.2. PLS Yapısal Model

Modelin açıklayıcı gücü için R^2 değerleri kullanılmıştır. Algılanan faydalar ve algılanan engeller organik gıdalara yönelik tutumdaki $R^2 = 0,398$ (Uyarlanmış $R^2 = 0,386$) değeri ile açıklamaktadır. Benzer şekilde, algılanan faydalar, algılanan engeller ve organik gıdalara yönelik tutum, organik gıdalara yönelik satın alma davranışındaki değişimi $R^2 = 0,493$ (Uyarlanmış $R^2 = 0,477$) değeri ile açıklamaktadır. Bu sonuçlara göre yapısal model yeterli açıklayıcı güce sahiptir.

Hipotezlerin istatistiksel anlamlılığı T-İstatistiği kullanılmıştır (Tuygun Toklu, 2019). Algılanan faydalar (AF) ile organik gıdalara yönelik tutum (TT) arasındaki yol ($t = 5,454$; $p = 0,000$) anlamlı olduğundan H1 hipotezi desteklenmiştir. Algılanan faydalar (AF) ile organik gıdalara yönelik satın alma niyeti (SN) arasındaki yol ($t = 1,334$; $p = 0,183$) anlamlı olmadığından H2 hipotezi desteklenmemiştir. Algılanan engeller (AE) ile organik gıdalara yönelik tutum (TT) arasındaki yol ($t = 1,772$; $p = 0,077$) anlamlı olmadığından H3 hipotezi desteklenmemiştir. Algılanan engeller (AE) ile organik gıdalara yönelik satın alma niyeti (SN) arasındaki yol ($t = 5,353$; $p = 0,000$) anlamlı olduğundan H4 hipotezi desteklenmiştir. Organik gıdalara yönelik tutum (TT) ile organik gıdalara yönelik satın alma niyeti (SN) arasındaki yol ($t = 8,573$; $p = 0,000$) anlamlı olduğundan H5 hipotezi desteklenmiştir. Tablo 3 Hipotez testlerinin sonuçlarını özet halinde vermektedir.

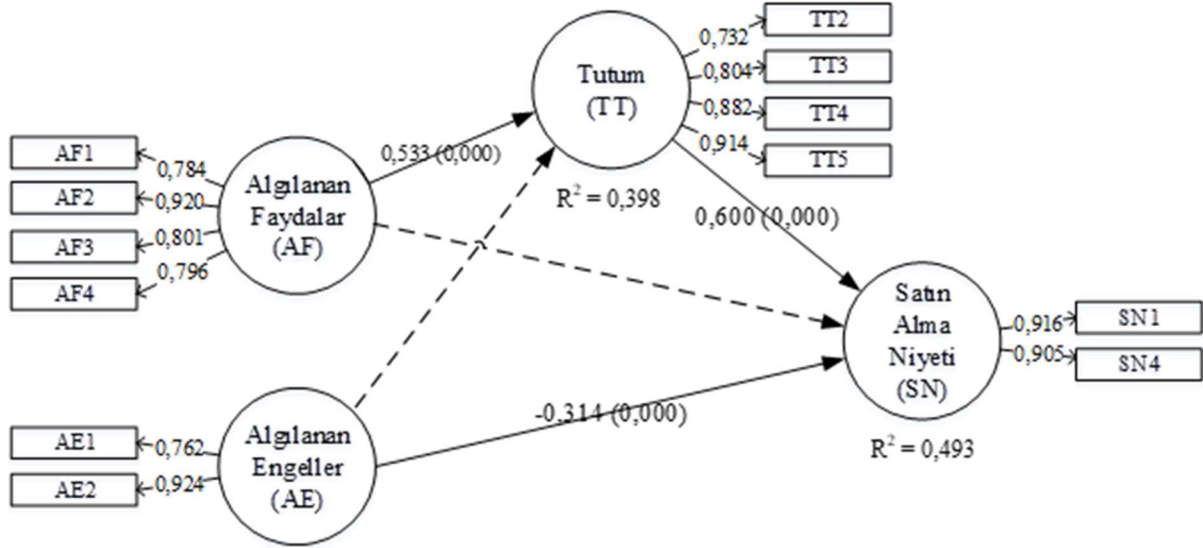
Tablo 3: T İstatistikleri sonuçları

Hipotez	Stdβ	Örnek Ortalaması	Standart Hata	T İstatistiği	p değeri	f ² değeri	Sonuç
H1: AF→TT	0,533	0,544	0,098	5,454**	0,000	0,394	Desteklendi
H2: AF→SN	-0,137	-0,133	0,103	1,334	0,183	0,022	Desteklenmedi
H3: AE→TT	-0,184	-0,186	0,104	1,772	0,077	0,047	Desteklenmedi
H4: AE→SN	-0,314	-0,301	0,059	5,353**	0,000	0,155	Desteklendi
H5: TT→SN	0,600	0,609	0,070	8,573**	0,000	0,427	Desteklendi

**p < 0,001

f² etki değerleri Cohen'e (1988) göre incelendiğinde aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir. Algılanan engeller (AE) organik gıdaya yönelik tutumda (TT) 0,047 değeri ile çok küçük, organik gıdaya yönelik satın alma niyetinde (SN) 0,155 değeri ile küçük; Algılanan faydalar (AF) organik gıdaya yönelik tutumda (TT) 0,394 değeri ile orta, organik gıdaya yönelik satın alma niyetinde (SN) 0,022 değeri ile çok küçük; Organik gıdaya yönelik tutum (TT) da organik gıdaya yönelik satın alma niyetinde (SN) 0,427 değeri ile orta etkiye sahip olduğu değerlendirilebilir. Şekil 2 revize yapısal modeli şematik olarak göstermektedir.

Şekil 2: Revize Yapısal Model



5. Sonuç

Gelişmiş ekonomilerde yüksek sağlık bilinci, çevreye olan duyarlılık ve gıda güvenliğine duyarlılık ile tüketicilerde organik gıdaya yönelik tutumun giderek arttığı görülmektedir. Artan bu bilinç tüketici tercihlerini değiştirdiği gibi hem sektör paydaşlarını hem de ülkeyi yöneten karar vericileri kararlarında bu gelişen tutuma göre konumlanmalarına neden olmaktadır. Gelişmiş ülkelerdeki bu eğilimin gelişmekte olan ülkeleri de etkilediği görülmektedir.

Bu çalışma ile organik gıdalara yönelik tutumun genç tüketicilerdeki durumu araştırılmıştır. Oluşturulan yapısal model ile sağlık kararları arasında yer alan algılanan fayda ve algılanan engellerin organik gıdalara yönelik tutuma ve satın alma niyetine etkileri incelenmiştir. Gençler ülke geleceğinde yakın zamanda söz sahibi olabilecek önemli bir tüketici kitlesini oluşturmaktadır. Gençler üzerine yapılacak çalışmalar ile onların yaşam boyu müşteri haline getirilmesi sektör paydaşları için gerekli hayati konulardan bir tanesidir. Aksi durumda ileri yaşlı sadık tüketicilerin toplam nüfus içindeki payının azalması tedarik zincirindeki paydaşlar için istenmeyen bir durum olacaktır.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, organik gıdalara yönelik algılanan faydalar organik gıdalara yönelik tutum üzerinde etkilidir. Bu sonuç literatür (Demirtaş, 2019) ile uyumludur. Sağlık konusunun bir alt bileşeni olan algılanan faydanın organik gıdaya yönelik tutum üzerinde etkili olması gençlerdeki sağlık bilincinin oluşmaya başlaması bakımından önemlidir. Ancak algılanan faydanın satın alma niyetinde etkili olduğu hipotezinin desteklenmemesi organik gıdaya erişim ile ilişkilendirilebilir. Hem yaşam tarzı olarak böyle bir kültürün gelişmemesi hem de konvansiyonel gıdaya pahalı olması, raflarda yeterince bulunamaması bunda etkili olabilir.

Algılanan engellerin organik gıdaya yönelik tutum üzerinde etkili olduğu hipotezi de desteklenmemiştir. Geliştirilemeyen yaşam tarzı, alışkanlıklar ve maliyet, tutum üzerinde yeterince organik gıda bağlamında farkındalık oluşturamadığı sonucunu ortaya çıkarabilir. Ancak algılanan engellerin satın alma niyeti üzerinde etkili olduğu hipotezi desteklenmiştir.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Buradan engellerin olumsuz yönüyle satın alma niyetinde etkili olduğu düşünülebilir. Sağlık inanç modelinin elde edilen bu sonuçlarda teorik bir temel oluşturabileceği öne sürülebilir. Tutum satın alma niyetinde etkilidir hipotezi desteklenmiştir ve literatür (Smith & Paladino, 2010) ile uyumludur.

Organik gıdaya yönelik tutumu açıklamada algılanan faydalar ve algılanan engeller birlikte %39 gibi yüksek bir orana sahiptir. Benzer şekilde organik gıdaya yönelik satın alma niyetini açıklamada tutum, algılanan faydalar ve algılanan engeller birlikte %49 gibi yüksek bir oranın olduğu bulunmaktadır. Bu değerler paydaşların üzerinde çalışabilmeleri için çok önemli çıktılarıdır.

Organik gıdaya yönelik tutumun geliştirilmesi için pazarlama iletişiminin yoğun ve etkili şekilde kullanılması gerekmektedir. Organik yaklaşımı gerek üretici gerekse tüketici tarafında değer üreten bir kavramdır. Bölgesel kalkınma ve insan sağlığına olumlu etkileri bakımından kamu tarafından da desteklenmesi gereken bir olgudur. Artan nüfusu beslemeye yetecek tarımsal faaliyetlerin organik olarak yapılması bir kıtlık oluşturabileceği düşünülebilir ancak oluşacak sorunların da yine aynı organik, yeşil bakış açısı ile çözümlenmesi kalkınmaya destek niteliğindedir. Sağlıklı nesillerle buluşlar, inovasyon ve dolayısı ile zenginlik ortaya çıkabilir ve sürdürülebilir hale gelebilir. Çevreyi korumayan, kitle üretim ile toprak yapısını da bozan bir yaklaşım ile günümüz dünyasında sürdürülebilir bir başarının gelmesi beklenemez. Sağlıklı gıda ile beslenerek birçok hastalığın iyileşebileceği hatta oluşmasına izin verilmeyeceği ortadadır. Sağlıksız ürünlere yönelik alınacak engelleyici çabalar yerine sağlıklı beslenmeye yönelik tutumun geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması daha doğru bir yaklaşımdır.

Araştırma sınırlı sayıda değişken ve örneklemle yapılmıştır. Farklı kuşaklarda, farklı demografik özellikler üzerine yapılacak çalışmalarda farklı sonuçlar ortaya çıkabilir. Organik gıdanın doğal gıda ile eş anlamlı olduğu, söylem olarak da farkındalığının yüksek olduğu gibi bir izlenim vardır. Ancak her doğal olan gıda organik değildir. Konunun gençler arasındaki durumu araştırmalar için önerilebilir.

Kaynakça

- Ajzen, I., (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Arvola, A., Vassallo, M., Dean, M., Lampila, P., Saba, A., Lähteenmäki, L. & Shepherd, R. (2008). Predicting Intentions to Purchase Organic Food: The Role of Affective and Moral Attitudes in The Theory of Planned Behaviour. *Appetite*, 50(2), 443-454.
- Bagozzi, R. P. & Yi, Y. (1988). On The Evaluation of Structural Equation Models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for The Behavioral Sciences*. Lawrence Erlbaum Associates Hillsdale, New Jersey (in Sözbilir, 2020).
- Demirtas, B. (2019). Assessment of the Impacts of The Consumers' Awareness of Organic Food on Consumption Behavior. *Food Science and Technology*, 39(4), 881-888.
- Dowd, K. & Burke, K. J. (2013). The Influence of Ethical Values and Food Choice Motivations on Intentions to Purchase Sustainably Sourced Foods. *Appetite*, 69, 137-144.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



- Eccles, J. S. & Wigfield, A. (2002). Motivational Beliefs, Values, and Goals. *Annual Review of Psychology*, 53(1), 109-132.
- Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Models with Unobservables Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M. & Sarstedt, M. (2014). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. SAGE Publications.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M. & Mena, J. A. (2012). An Assessment of the Use of Partial Least Squares Structural Equation Modeling in Marketing Research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(3), 414-433.
- Hulland, J. (1999). Use Of Partial Least Squares (PLS) In Strategic Management Research: A Review Of Four Recent Studies. *Strategic Management Journal*, 20(2), 195-204.
- Khin, A. A. (2015). Organic Food Consumption among Generation Y in Malaysia: A Conceptual Framework. *Journal of Applied Sciences*, 15(3), 570-575.
- Kim, H. Y. & Chung, J. E. (2011). Consumer Purchase Intention for Organic Personal Care Products. *Journal of Consumer Marketing*, 28(1), 40-47.
- Le-Anh, T. & Nguyen-To, T. (2020). Consumer Purchasing Behaviour of Organic Food in an Emerging Market. *International Journal of Consumer Studies*, 44, 563-573.
- Melovic, B., Dabic, M., Rogic, S., Đurisić, V. & Prorok, V. (2020). Food for Thought Identifying the Influential Factors That Affect Consumption of Organic Produce in Today's Youth. *British Food Journal*, 122(4), 1130-1155.
- Pham, T.H., Nguyen, T.N., Phan, T.T.H., & Nguyen, N.T. (2019). Evaluating The Purchase Behaviour of Organic Food by Young Consumers in An Emerging Market Economy. *Journal of Strategic Marketing*, 27(6), 540-556.
- Singh, A. & Verma, P. (2017). Factors Influencing Indian Consumers' Actual Buying Behaviour Towards Organic Food Products. *Journal of Cleaner Production*, 167, 473-483.
- Smith, S. & Paladino, A. (2010). Eating Clean and Green? Investigating Consumer Motivations Towards the Purchase of Organic Food. *Australasian Marketing Journal*, 18, 93-104.
- Sözbilir, F. (2020). Factors Affecting Individuals' Creativity Performance: Paternalist Leadership, Management Innovation, and Psychological Ownership, *BMIJ*, 8(4), 929-954.
- Tuygun Toklu, A. (2019). Çevresel Bilinç Yeşil Davranışı Etkiler mi? Türkiye'nin Doğu Karadeniz Bölgesinde Bir Araştırma. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(4), 2799-2811.
- Tuygun Toklu, A. (2020). Genç Üniversite Öğrencilerinin Girişimcilik Niyeti üzerinde Planlı Davranış Teorisi ile birlikte Fırsatları Görme ve Teşvik Desteğinin Etkisi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(3), 753-762.
- Yadav, R. & Pathak, G.S. (2016). Young Consumers' Intention Towards Buying Green Products in A Developing Nation: Extending the Theory of Planned Behavior. *Journal of Cleaner Production*, 135, 732-739.



- Yazdanpanah, M. & Forouzani, M. (2015). Application of the Theory of Planned Behaviour to Predict Iranian Students' Intention to Purchase Organic Food. *Journal of Cleaner Production*, 107, 342-352.
- Yazdanpanah, M., Forouzani, M. & Hojjati M. (2015). Willingness Of Iranian Young Adults to Eat Organic Foods: Application of The Health Belief Model. *Food Quality and Preference*, 41, 75-83.

EK. ANKET SORULARI

Algılanan Faydalar (AF)

- AF1. Organik gıdalar yersem, sağlığımı iyileştirecek (gelecekteki sorunlardan ve komplikasyonlardan kaçınmak için).
- AF2. Organik gıdalar yersem bu yaşadığımız doğal çevreyi koruyacaktır (gelecekteki sorunlardan ve komplikasyonlardan kaçınmak için).
- AF3. Organik gıdalar yersem, gelecek nesiller için çevreyi koruyacak (gelecekteki sorunlardan ve komplikasyonlardan kaçınmak için).
- AF4. Organik gıdaları tüketmek hastalığa yakalanma riskimi azaltıyor.

Algılanan Engeller (AE)

- AE1. Organik gıdaları tüketmek benim için zaman ve maliyet gerektiriyor.
- AE2. Organik gıdaları tüketmek yeni bir alışkanlığa başlamayı gerektirir ki bu da zordur.

Tutum (TT)

- TT1. Organik gıda satın almanın ilginç olduğunu düşünüyorum.
- TT2. Organik gıda satın almanın iyi bir fikir olduğunu düşünüyorum.
- TT3. Organik gıda satın almanın önemli olduğunu düşünüyorum.
- TT4. Organik gıda satın almanın faydalı olduğunu düşünüyorum.
- TT5. Organik gıda satın almanın akıllıca olduğunu düşünüyorum.
- TT6. Organik gıda satın almanın olumlu olduğunu düşünüyorum.

Satın Alma Niyeti (SN)

- SN1. Satın alınabilir durumdaysa organik gıdaları tüketmeye hazırım.
- SN2. Satın alınabilir durumdaysa organik gıdaları tüketmeyi düşünüyorum.
- SN3. Satın alınabilir durumdaysa organik gıdaları tüketmeyi planlıyorum.
- SN4. Satın alınabilir durumdaysa organik gıdaları tüketmeye çalışacağım.

Not: İtalik sorular analizden çıkarılmıştır.



AN EXPLORATORY RESEARCH ON THE APPLICABILITY OF RETRO TOURISM ACTIVITIES IN ARTVIN, TURKEY

Erol USTA AHMETOĞLU¹, İsmail Tamer TOKLU²

ABSTRACT

The desire to relive the past encourages nostalgia seekers to travel to rural areas with a kind of retro or vintage charm. In this study, an exploratory sector research is carried out, and internal strengths and weaknesses, and external opportunities and threats are determined by SWOT analysis in the application of the Retro tourism market segment to Artvin. In this context, an answer is sought to the question of whether Retro tourism is an income-generating and employment-creating method. While supporting the existing gap in the academic literature, the study also proposes tools that identify the elements that need to be targeted in order to trigger and strengthen Retro tourism and nostalgia of the past and to spread it to wide application areas. It is hoped that it will contribute to all stakeholders, especially tourism practitioners, for sustainable regional development. According to the findings obtained from the research, it is evaluated that Retro tourism can be successfully applied with a sustainable tourism program. The study is also significant in terms of not making the young generations forget the regional culture and not losing its originality. Finally, it is determined that the concept has a constructive nature at both the personal and social level, but the stakeholders are not fully aware of the potential of the tourism activity.

Keywords: Tourism, Nostalgia Tourism, Sustainable Tourism, Regional Development

RETRO TURİZM FAALİYETLERİNİN TÜRKİYE’NİN ARTVİN İLİNDE UYGULANABİLİRLİĞİ ÜZERİNE BİR KEŞİFSEL ARAŞTIRMA

ÖZ

Geçmiş günleri yeniden yaşama arzusu nostalji arayanları bir tür retro ya da vintage cazibesi olan kırsal alanlara seyahat etmeye teşvik etmektedir. Bu çalışma ile keşifsel bir sektör araştırması yapılarak Retro turizm pazar bölümünün Artvin iline uygulanmasında SWOT analizi ile içsel olarak güçlü ve zayıf yönler, dışsal olarak da fırsatlar ve tehditler belirlenmektedir. Bu kapsamda Retro turizmin gelir getirici ve istihdam sağlayıcı bir yöntem olup olmadığı sorusuna yanıt aranmaktadır. Çalışma hem akademik literatürdeki var olan boşluğu doldurmaya destek verirken hem de Retro turizmi ve geçmiş nostaljisini tetiklemek, güçlendirmek ve bunu geniş uygulama alanlarına yaymak için hedeflenmesi gereken unsurları tespit eden araçlar önermektedir. Başta turizm uygulayıcıları olmak üzere sürdürülebilir bölgesel kalkınmaya yönelik tüm paydaşlara katkı sağlayacağı umulmaktadır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, sürdürülebilir bir turizm programıyla retro turizmin başarı ile uygulanabileceği değerlendirilmektedir. Çalışma genç kuşaklara bölge kültürünün unutturulmaması, orijinalliğinin kaybolmaması açısından da anlamlı bulunmaktadır. Son olarak, kavramın hem kişisel hem de sosyal düzeyde yapıcı niteliğe sahip olduğunu, ancak paydaşlar tarafında söz konusu turizm faaliyetinin potansiyelinin tam olarak farkındalığının olmadığı tespit edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Turizm, Nostalji Turizmi, Sürdürülebilir Turizm, Bölgesel Kalkınma

¹ Recep Tayyip Erdoğan University, ustaahmetoglu@gmail.com

² Recep Tayyip Erdoğan University, ittoklu@gmail.com



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



1. Giriş

Retro pazarlama, modern bir ürünü daha çekici hale getirmek için geçmişe yönelik nostaljiyi kullanmakla ilgilidir. Repro (re-production) kavramı eskiyi olduğu gibi yeniden üretmekle ilgilidir. İşletmeye karşı en az risk içerdiği için repro, Retro pazarlamanın en yaygın olarak kullanılan biçimini oluşturmaktadır. Bir şirketin geçmişin belli bir döneminde var olan ürünler için kültürel mirasa veya nostaljiye dayalı bir marka kimliği oluşturmasını içerir. Retro, geçmiş dönemde var olan ürünlerin daha yeni bir bakış açısıyla yeniden üretilmesi ve tüketici beğenisine sunulmasını da ifade edebilir. Günümüzde pazarlamacılar 50’li yıllara, 70’li yıllara ya da 80’li yıllara vurgu yaparak o dönemin ürünlerinin ya da yaşantısının yeniden moda olmasını sağlamaya çalışmaktadırlar. Bunun turizm açısından olumlu yönü, uzun yıllardır piyasada olmayan bir mal ve hizmetlerin ya da kültürel uygulamaların Retro pazarlama stratejisinin gücünden yararlanarak yeniden tüketicinin beğenisini kazanabilmesidir. Retro pazarlama kavramı bugünlerde Retro turizm kavramının geliştirilmesine ilham olmaktadır. Retro turizmde başarı, turistlerin geçmişe yönelik özlem duygularını harekete geçirebilme, nostalji ve aynı zamanda yeni, tanınmayan, ancak doğası gereği geçmişten gelen bir şey sunma gücü ile ilgilidir. Retro turizm bir yerden bir yere gitmek için mümkün olan en yavaş araçları kullanmayı teklif eder.

Nostalji kavramı, çağdaş bireylerin zihin ve davranışları üzerindeki güçlü etkisi nedeniyle farklı disiplinlerden büyük ilgi görmüştür. Bununla birlikte, turizm sektörünün, artan önemine rağmen, nostalji ve miras turizmi arasındaki ilişkiyi keşfetme konusunda ihmal edilmiştir. Bu çalışma, bu araştırma boşluğunun farkında olarak, turizm faaliyetleri içinde Retro turizmin rolünü anlama şansını sunmaktadır. Kişisel nostalji ve tarihsel nostalji olmak üzere iki tür nostalji olduğundan hareketle, tarihsel nostaljinin (kişinin yaşayan hafızasının ötesindeki geçmişe yönelik duygusal bir özlem) önemine özellikle dikkat edilir. Retro turizmin tarihsel miras turizmindeki rolünün, sosyokültürel koşullar ve kültür endüstrisi kurumları arasındaki karşılıklı ilişki aracılığıyla daha iyi anlaşılabilceği vurgulanmaktadır (Kim, 2005). Bu çalışma keşifsel bir alan araştırması niteliğindedir. Retro turizm pazar bölümünün Artvin ilinde uygulanabilirliğine dair bir durum analizi ile güçlü ve zayıf yönlerin, olası fırsat ve tehditlerin belirlenmesi hedeflenmektedir. Dışsal açıdan Retro turizmin sunduğu fırsatlar ve tehditleri belirleyerek ortaya çıkan bulguları hem turizm uygulayıcılarına hem de akademik literatüre katkı sağlaması umulmaktadır. Çalışmanın pratik faydası, Retro turizmi ve geçmiş nostaljisini tetiklemek, güçlendirmek ve geniş uygulama alanlarına yaymak için yeni modeller önermektir. Bu araştırma, sistematik bir inceleme yoluyla, geçmişin özlemiyle baş başa kalan ve tatmin olmayan insanları Retro turizmin nasıl rahatlatılabileceğini incelemektedir. Bu amaçla Artvin iline yönelik nitelikli Retro turizm deneyimleri başlatmak için bütünleştirici bir süreç önerilmiştir.

Çalışma öncelikle dünya turizmi ve Türkiye üzerinden makro bir turizm çerçevesi çizecektir. Daha sonra Retro turizme yönelik arka plan ele alınacaktır. Son olarak Retro turizmin Artvin ili için değerlendirilmesi ve sonuç ile tamamlanacaktır.

2. Dünya Turizmi ve Türkiye

Birleşmiş Milletlere bağlı Dünya Turizm Örgütü Covid19 salgını öncesi turizm istatistiklerine göre 2019 itibarıyla Türkiye, dünya turizm pazarı içinde milyon olarak Fransa (90 m), İspanya (83,5 m), ABD (79,4 m), Çin (65,7 m) ve İtalya’dan (64,5 m) sonra 51,2 m turist sayısı ile 6.



ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY



sırada yer almaktadır (UNWTO, 2022). Türkiye turizmi dünya turist pazarının %3'üne ev sahipliği yapmaktadır. Yalnız turist sayısında 6. sırada olan Türkiye, kişi başına elde edilen turizm gelirinde oldukça geri sıralardadır. En çok kişi başı turist geliri 2510 dolar ile ABD'ne aittir. Türkiye ise her bir turistten yaklaşık 583 dolar gelir elde edebilmektedir. Bu çalışmanın yazarlarına göre, Türkiye'nin turist sayısını arttırmaya değil kişi başı turist verimliliğini arttırmaya ihtiyacı vardır. Bu konunun önemini şu örneklerle daha da belirginleştirmek mümkündür. Sadece kişi başı harcama tutarının 200 dolar artırılması bile turizm gelirlerinin 10,24 milyar dolar artmasına yol açabilecektir. Yine turizm gelirlerine bakıldığında İspanya, Yunanistan, Tayland ve Türkiye için toplam ihracat içindeki payı %15'ten büyüktür. Yani dış ticaret açığının kapatılmasında sayılan ülkelerde turizm oldukça önemli bir role sahiptir. Aşağıdaki Tablo 1'de en çok ziyaretçi çeken 14 ülkeye dair turizm istatistikleri yer almaktadır.

Tablo 1: Dünya Turizm İstatistikleri

Ülke	ZS	% payı	Gelir	% payı	TBHT	TTİP
France	90,0	6 %	63,5	4 %	706	8,2 %
Spain	83,5	6 %	79,7	5 %	954	16,2 %
United States	79,4	5 %	199,4	13 %	2.510	9,5 %
China	65,7	4 %	35,8	2 %	545	1,3 %
Italy	64,5	4 %	49,6	3 %	769	7,9 %
Turkey	51,2	3 %	29,8	2 %	583	16,9 %
Mexico	45,0	3 %	24,6	2 %	546	5,3 %
Thailand	39,9	3 %	59,8	4 %	1.500	19,7 %
United Kingdom	39,4	3 %	52,7	4 %	1.338	6,0 %
Germany	35,2	2 %	41,8	3 %	1.189	3,2 %
Denmark	32,9	2 %	8,7	1 %	263	4,5 %
Japan	31,9	2 %	46,1	3 %	1.445	5,4 %
Greece	31,3	2 %	20,4	1 %	649	27,8 %
Malaysia	26,1	2 %	19,8	1 %	760	8,0 %

ZS: Ziyaretçi Sayısı (milyon), Ziyaretçi Sayısı (Milyon) ve % payı, Gelir (Milyar Dolar), % payı, TBHT: Turist Başına Harcama Tutarı (Dolar) TTİP: Turizmin toplam ihracattaki payı

Kaynak: <https://www.unwto.org/tourism-data/country-profile-inbound-tourism>

Ülkemizde yapılan geniş katılımlı bir araştırmaya göre “Her 4 bireyden 3’ü (%77) insanların eskiden daha mutlu, erdemli ve kibar olduğunu düşünmektedir. İnsanların geçmişe özlem duyma tutumu, çevreye duyarlı olma ve inançlı olma tutumundan sonra Türkiye’deki en güçlü 3. tutumdur (Ipsos, 2018). Bu araştırma sonucuna göre, günümüzün değerlerini sorgulamak, eski tatları, eski hatıraları ve eski değerleri özlemek Retro turizm için önemli fırsat alanları oluşturabilir.

Bu verilerden hareketle Türkiye daha fazla turizm geliri elde edebilmesi için uygulayabileceği stratejilerden biri de Retro turizm faaliyetleridir. Dini, tarihi cazibesi olan mekânlar, savaşların yapıldığı alanlar, kadim kaleler ya da geçmişin belli bir dönemindeki gündelik yaşantıya dair nostaljiyi turistlere yaşatmak, özel bir pazar bölümü olarak karşımıza çıkmaktadır. Örneğin



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Japonya, kendi ulusal kültürünü pekiştirmek ve halkını tek bayrak altında toplamak için her yıl okul öğrencilerini atom bombasının atıldığı yerleri ziyareti teşvik etmektedir. Türkiye’de de benzer biçimde ortak tarih ve kültür bilinci oluşturmak için her yaştan yerli turist için bu tür Retro turizm uygulamaları çeşitlendirilebilir. Bu açıdan bakıldığında Retro turizm gerçekten güçlü bir araçtır ve doğru kullanıldığında turizm sektörü için kârlı bir pazar bölümü halini alabilir. Ayrıca her yaştan öğrencilerin geçmişi, somut kültürü ve tarihi yaşayarak, belki de bir parçası haline gelerek daha bilinçli bir şekilde kendi değerlerine sahip çıkması mümkün olabilir.

3. Retro Turizme Yönelik Teorik Arka Plan

Retro turizm, post modern turizmin dikkate değer yeni gelişmelerinden biri sayılmaktadır (Uriely, 2005). Turistler için de yeni olan Retro turizm aynı zamanda turizmciler için de yeni sayılır. Son zamanlarda yapılan araştırmalar, retro ve nostaljinin turizm üzerindeki olumlu sonuçlarına vurgu yapmaktadır. Örneğin, Retro turizm turistleri motive edici bir güç olarak hareket eder (Yoon & Uysal, 2005) ve turizmle ilgili faaliyet gösterenlerin pazarlama potansiyellerinin gelişmesine katkı sağlar (Hunt & Johns, 2013). Retro turizm aynı zamanda farklı alanlarda genel turist deneyimine katkı sağlar (Jarratt & Gammon, 2016). Ayrıca, Retro turizm tekrar ziyaret etme niyetini tetiklediği için destinasyonlar üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir (Leong, Yeh & Chang, 2015). Retro turizm belli bir yaş üzerindeki (ister genç olsun ister yaşlı) turistlerin çoğuna rahatlıkla hitap edebilir. Retro turizm, sadece yaşlı insanlar için sadece geçmişe dönme fırsatı değil, aynı zamanda genç kuşaklar için işittikleri ancak deneyimlemedikleri bir geçmişi daha somut ve gerçekçi bir biçimde deneyimleme imkânı sağlamaktadır.

Retro turizmin önemini yansıtan literatürün çoğu, tarihsel deneyimsel bir bağlamda yer almaktadır. Bununla birlikte, turistlerin duygusal ve nostaljik deneyimleri ile ilgili daha spesifik bir dizi tema daha yakın zamanda ortaya çıkmıştır. Bunlar, turistlerin nostalji nedeniyle belirli yerlere bağlanmasını içerir. Bu nedenle, akademik ilgi, tüketici (turist) perspektifinden nostaljik kavramın araştırılmasına yönlendirilmiştir. Otantik anlayışı ve geleneksel yemekleri ile kırsal ortamın (Renko & Bucar, 2014), nostaljik ve pastoral bir geçmişe dair kolektif bir hafızaya yol açtığı iddia edilmiştir. Ayrıca kırsal ortamların nostaljik bir karakter taşıdığı ve geçmişe yönelik bir arzuyu yansıttığı da yaygın olarak kabul edilmektedir. Örneğin, Retro turizmin etkilerine dair çiftliklerde ve kibbutzlerde nostaljik deneyimler arayan turistler incelemiştir (Russell, 2008). Komünal yaşamı bir şekilde bir araya getiren kibbutizm İsrail’e mahsus bir deneyim olup tarihte gelmiş geçmiş en büyük ortaklaşa kırsal toplum hareketlerinden biri olduğu iddia edilmektedir. Bugünlerde bu çiftlikler artık turizm amaçlı olarak da kullanılmaktadır.

Retro turizm genel turizm pazarı içinde çok daha küçük ve özel bir yer teşkil ettiği için niş (niche) pazar konumundadır. Niş tüketici pazarı dar bir tüketici grubunun ihtiyaç ve isteklerine göre oluşturulmuş pazarlardır. Büyük işletmelerin girmek istemediği ya da yeterince kârlı görmediği özel pazar bölümleridir. Aslında dünya turizminin geleceği, seyahat pazarının daha küçük kesimlerini işgal eden niş turizmin gelişimi ile ilişkili olduğu söylenebilir. Özel ilgi turizmi öncelikle niş olarak adlandırılır. Retro turizme ilave olarak ortaya çıkan veya hali hazırda ivme kazanan özel turizm pazar bölümleri arasında şunlar sayılabilir: fotoğraf, sinema turizmi (popüler filmlerin çekildiği yerlere göre), jeoturizm, ulaşım, gastronomi, kuş gözlemciliği turizmi, şarap turizmi, soy turizmi ilk başta göze çarpan niş turizm çeşitlerini



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



oluşturmaktadır. Herhangi bir hobi, özel bir seyahatin temelini oluşturabilir ve turizm pazarında talep yaratabilir.

Retro turizm kendi içinde gastronomi turizmi, kırsal turizm ve tarım turizmi gibi daha alt bölümlere ayrılabilir. Örneğin gastronomi turizminde Artvin yöresine ait 1900’lü yılların mutfak kültürü ile beraber Ermeni ve Gürcü mutfağından seçkiler sunulabilir. Turistler mutfak ve yemek festivallerini deneyimlemek için bile bu bölgeyi ziyaret edebilir. İşte bunun için bu tür festivallerin organize edilmesi, takvime alınması ve gelenekselleştirilmesi gerekmektedir. Geçmiş dönemde kullanılan mutfak araçları ve pişirme gereçleri ile birlikte gastronomi festivalleri yapılabilir. Kırsal turizme örnek olarak turistlerin kırsal yaşamı ve yiyecekleri deneyimleyebilmeleri için köy veya yaylalarda turizme açılmış evlerde kalmaları verilebilir. At veya atlı arabalar gibi ulaşım araçları ile doğayı deneyimleme, evlerdeki dokuma tezgahlarında kilim, halı, kumaş dokuma faaliyetlerine katılabilirler. Turistler, geçmiş tarihlerde kırsal bölgelerdeki gündelik yaşamdan kesitleri deneyimleyebilirler. Tarım turizminde ise bir dizi tarımsal veya hayvansal üretim faaliyetlerine turistlerin aktif katılımı örneğin tarlaya tohum atma, meyve toplama, bal hasatı yapma, su değirmeninden un elde etme, süt sağma gibi faaliyetleri içerebilir. Batı ülkelerinde turistler, faal çiftliklerin turlarına katılıp bağ bozumu veya şarap rotaları gibi yerleşik turistik rotalara gitmekte ve çiftliklerde tarım hasatı yapabilmektedirler. Çiftlik ürünlerini (örneğin reçel) işleyen imalathaneleri ziyaret etmekte ve çiftlik evindeki pansiyonlarda konaklayabilmektedirler.

Özel seyahatlerin çeşitlendirilmesi de dahil olmak üzere gelecekte Retro turizmin büyümesine yönelik beklentiler, daha deneyimli, seçici ve talepkâr turistler “üreten” bir bilgi toplumunun gelişimi ile ilişkilidir. Sürdürülebilir turizm bölgedeki doğal ve kültürel çeşitliliğin korunması için yaşayan ve bunu gelecek nesillere aktaran ortak sorumlulukları ifade eder. Sürdürülebilirlik, ayrı bir turizm türü olarak değil, doğal, kültürel ve sosyal yönleri saygı duyan, geleceğin turizminin gelişimine yönelik felsefi bir kavram veya ideolojik bir yaklaşım olarak anlaşılmalıdır. Sürdürülebilir turizm; gelir, istihdam ve altyapı oluşumuna katkıda bulunurken, yerel ekosistemleri ve etnik kültürlerin çeşitliliğini korumak için çevre ve yerel kültür üzerinde olumsuz düzeydeki etkinin minimum seviyede tutulabilmesine yönelik önlemler alan bir turizm kolu olarak geliştirilebilir. Diğer bir deyişle, sürdürülebilir turizm, doğal ve kültürel çevreyi korurken ekonomik ve sosyal kalkınmayı teşvik eder.

Özellikle Hamilton & Wagner (2014), küçük işletmelerin nostaljik tetikleyiciler aracılığıyla sıradan bir faaliyeti deneyimsel bir faaliyete dönüştürmede etkili olduğunu savunmaktadır. Bu tür işletme sahipleri, estetik, ritüel ve ürün aracılığıyla idealize edilmiş bir mağaza inşa ederek nostaljiyi kullanırlar. Bu türden mağazalar bir butik otelin lobisi ya da lokanta gibi bir yer de olabilir. Buralarda eski gündelik mutfak yaşamını simgeleyen bakır tabaklar, tencereler veya kaplar, kilden yapılmış çömlekler, küpler; halılar, duvarları süsleyen hayvan derileri, silah ve av malzemeleri, çeşitli zanaatkarların kullandıkları araç gereçler, kahve cezve ve fincanları gibi retro ikon ve mobilyalar gibi eski eşyalarla dolu salonlarını sergilemektedirler.

4. Retro Turizmin Artvin İli İçin Değerlendirilmesi

Z kuşağı geçmişini sadece bir hayalden ibaret görmektedir. Z kuşağı için Anadolu’nun ya da Artvin’in örneğin 1900’lerin gündelik hayatı bir konsept halinde turizme kazandırılabilir. Burada yaşlı kuşağın hatıraları, eskinin sıcak atmosferine davet eden bir araç olarak Retro turizm faaliyetleri kapsamında etkili olabilir.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Gündelik hayata dair köy yaşantısı, yayla hayatı ya da arıcılık ya da buna benzer hayvansal ve bitkisel üretim faaliyetleri 100 yıl önceki haliyle turistlere sunulabilir. Gündelik yaşama dair o dönemin ev eşyaları (tahta kaşık, bakır tabak, mısır ekmeği, yöresel yemekler, el işçiliği mobilyalar, vs), el emeğinin yoğun olduğu, elektriğin olmadığı, mutfakta doğal gaz yerine odunla yemeklerin pişirildiği, ulaşım araçları olarak motorlu taşıtların olmadığı bir turizm anlayışı Retro turizm modeli olarak geliştirilebilir. Bu aslında Amiş (Amish) yaşam tarzına da benzemektedir. Eski dönemi yansıtan kırsal yaşam, sadece somut varlıklarla değil aynı zamanda soyut varlıklarla da zenginleştirilebilir. Her ne kadar fiziksel görünüm olarak 1900'lere dönme retro olarak anılsa da burada kültürel değerler bağlamında o dönemin yansıtılması gerektiği ortak kanaattir. Gelen turistlere karşı daha saygılı, misafirperver, alçak gönüllü, güler yüzlü, mutlu, anlayışlı, dayanışma halinde, hoş sohbet bir ortamın tesis edilmesi gereklidir. Çünkü insanların geçmişe olan özlemi aslında eski araç gereçlere olan özleminden daha ziyade geçmiş dönemin kültürel değerlerine olan özlemi ifade etmektedir.

Retro turizmi geliştirmek için sosyologlar, antropologlar, kültür araştırmacıları, sanat tarihçileri, kültür tarihçileri, mimarlık tarihçileri ve halkbilimciler tarafından ilgili bölgelerde yoğun bir saha araştırmasının yapılması gerekir. Böylece elde edilen bilgi ve bulgular neticesinde gelen turistler için daha zengin içerikler üretilebilecektir. Örneğin eski dönem giyim kuşamı, halk oyunları, türküler, aşıkları, el sanatları, alternatif tıp uygulamaları, hikayeleri, masalları, yarı mitolojik efsaneleri, mizah ve eğlenceye dair oyun ve oyuncakları ile zengin içerikler üretilmelidir. Üretilen bu zengin içerikler turistlerin daha keyifli bir şekilde vakit geçirmesine, ruhen ve zihnen arınmasına yardımcı olur. Bu açıdan Retro turizmin insanların yalnızlığını, can sıkıntılarını ve kişisel kaygılarını giderme potansiyeli taşıdığı söylenebilir. Geçmişin mutlu bir anının yeniden yaşanması insanları daha cömert ve daha mutlu kılabilir. Bir anlamda Retro turizm insanlar için terapi faaliyeti de sayılabilir. Diğer yandan elde edilen bilgilerden yola çıkarak hediyelik eşyalar (çantalar, magnetler, süs eşyaları, giyim eşyaları, kalemler, yöreye has oyuncaklar, ahşap el sanatlarına dair örnekler, metal süs eşyaları, döküm eşyalar vs) turistlerin tatil dönüşü beraberlerinde yöreye dair hatıraları ölümsüzleştirmesine yardımcı olunacak şekilde hazırlanabilir. Ya da bölgede üretilen menşe adına sahip olan ürünler, bununla beraber kaşar, pekmez, bal gibi ürünler yanında varsa el sanatları ürünleri de belli bir konsept kazandırılarak gelen turistlerin beğenisine sunulabilir. Festivaller, yöresel müzik dinletileri, yayla şenlikleri, bağ bozumları, bal hasatları gibi kültürel unsurların sayısı ve çeşidi arttırılarak içeriklerinin zenginleştirilmesi planlanabilir. Bu bağlamda Kafkasör boğa güreş festivali hem içerik olarak hem de alt yapı olarak geliştirilmeye muhtaçtır.

Artvin özelinde ele alındığı zaman hem doğal güzellikleri hem de tarihi miras bakımından Retro turizm faaliyetleri yürütmek için ideal koşulların barındığı belirtilebilir. Artvin ilinin sahip olduğu potansiyellere örnek olarak;

Doğal güzelliği olan alanlar: Borçka Camili (Maçahel) ve Köyleri, Borçka Karagöl, Maden Köyü Arhavi Mencuna Şelalesi, Murgul Damar Karagöl, Yusufeli Yaylalar Köyü, Aydıncöy-Ardanuç, Ardanuç Bulanık Köyü, Yusufeli Altıparmak Köyü, Kaçkar Dağları, Şavşat Cevizli Köyü, Kafkasör Yaylası-Kafkasör Turizm Merkezi, Maral Şelalesi, Borçka Aralık Köyü, Barhal Çayı, Arhavi Arılı Köyü, Arsiyan Yaylaları, Şavşat Karagöl, Artvin Kamp ve Karavan Turizmi, İrsa Yaylası, Camili (Maçahel) Havzası, Bilbilan Yaylası, Hatila Vadisi Milli Parkı, Berta Yaylaları,



**ARTVIN CORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Salıkvana Yaylası, Sahara Karagöl Milli Parkı, Beyazsu Yaylası, Yaylalar Köyü, Cancır Yaylası

Tarihi alanlar: Barhal Kilisesi, Dolishane Kilisesi, Yeni Rabat Kilisesi, İşhan Kilisesi, İskenderpaşa Camii ve Türbeleri, Tibeti Kilisesi, Porta Manastır Kilisesi, Merkez Salihbey Camii, Muratlı Camii, Dörtkilise verilebilir.

Doğal güzellikleri kırsal yaşam ile birlikte harmanlayarak hem doğaya daha az zarar verecek biçimde hem de Retro turizm faaliyetini sürdürülebilir bir şekilde olması hedeflenmelidir. Bu şekilde yaşlı turist grubunun geçmişe olan ya da doğaya olan özleminin karşılık bulmasına yardımcı olunabilir. Ayrıca genç kuşakların tarihin bir dönemindeki yaşantıyı doğrudan deneyimleme imkânı söz konusu olabilir. Bölgede eski taş konaklar bu amaçla turizme kazandırılabilir. Bunun için teknik sorunlar ile miras ve diğer hukuki sorunlar tüm tarafları memnun edecek şekilde yeniden gözden geçirilmeli, planlanmalı ve yürütülmelidir.

Dini nitelik taşıyan eserlere ise yine ait oldukları dönemi yansıtacak şekilde Retro turizm perspektifi ile bakılabilir. Örneğin 200 yıllık Muratlı Camii ilk kurulduğu günlerdeki hali ile hizmet verebilir. Bu bağlamda kiliselerin de kuruldukları dönemin doğal şartlarında hizmet vermesi yerlinin yanında yabancı turistler için de ilgi çekici olabilir.

Retro turizm faaliyetleri üst bir kurul ya da yönlendirici rehber tarafından planlanmalıdır. Daha küçük ölçekli mikro girişimcilere Retro turizm faaliyetlerin hakkında eğitimler verilmeli, finansal destek sağlanmalı ya da genel anlamda rehberlik yapılmalıdır. Sistemin sürdürülebilir olması için tüm aşamalarda takip kontrol ve denetim yapılmalıdır. Retro turizm ile ilgilenen ya da ilgilenmeyi düşünen turizm paydaşlarının sorunlarının çözümü için seferber olunmalıdır. Retro turizm faaliyetleri büyük otel zincirleri yerine daha küçük kooperatifler veya aile işletmesi türü girişimciler için teşvik edilmelidir. Bu sayede bölgesel kalkınma kapsamında hem yörede istihdama katkı sağlanmış hem de büyük kentlere göç ve dolayısı ile gettolaşma önlenmiş olur.

Bu aşamaya kadar Retro turizmin gelişme potansiyelinden bahsedildi. Genel bir çerçeve çizilmeye çalışıldı. Aşağıdaki Şekil 1’de Artvin ili için Retro turizm gelişme olanaklarına dair durum analizi görsel olarak da sunulmuştur.

Şekil 1: Artvin İli İçin Retro Turizme Dair Durum Analizi

	Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
İçsel	Tarihi ve doğal güzellikleri Zengin kültürel geçmişe sahip olma Düşük sabit yatırım maliyeti	Aile işletmelerinin yeterince farkındalık sahibi olmaması Retro turizm hakkında yöre halkının sahiplenici tutumu olmaması
Dışsal	Fırsatlar	Tehditler
	Turizm gelişmekte olması İnsanların geçmişe olan özlemleri Alternatif bir gelir kaynağı olması	Kamu kurumlarının gerekli ilgiyi göstermemesi Teknik alt yapı kurulması için maliyetler içermesi
	Pozitif	Negatif

Retro turizm faaliyetlerinin bütünlük bir şekilde yürütülmesi ve yönetilmesi gerekir. Paydaş katılımının turizm sektörünün başarısı için ekonomik, çevresel ve sosyal dinamikler arasında uygulanabilir bir denge kurma ve korumada çok önemli olduğu doğrulanmaktadır. Tüm paydaşların sürece dahil olması ve sistemin daha iyileşmesi için birlikte hareket etmesi gerekir. Turizm bakanlığı, belediyeler, turizm müdürlükleri, valilikler, milli parklar müdürlüğü, Türk tanıtma fonu gibi kamu kurumları tanıtma ve kamu yararını sağlayacak adımları atmaları gerekir. Karayolları, devlet su işleri, özel idareler gibi kurumların alt yapı konularında destek sağlamaları gerekmektedir. Yine yöre halkının, yöre esnafının ve toplumun diğer katmanlarının Retro turizm faaliyetleri konusunda destek vermeleri ve duyarlı olmaları sağlanmalıdır. Esasında bu tür düşük sabit yatırım isteyen sektörün bunun karşılığını kat be kat kısa bir sürede geri kazanacağı söylenebilir.

5. Sonuç

Tüketicilerin geçmişe özlem duyuyor olmaları Retro turizm için büyük bir potansiyel barındırmaktadır. Turistlerin içinde bulundukları durum ve koşullardan bir uzaklaşma aracı olabilir. Keza benzer biçimde geçmişte yaşadığı mutlu, sakin, huzurlu ortamı Retro turizm faaliyetleri ile sunmak mümkündür.

Retro turizm, sadece yaşlıların geçmişe olan özlemini gidermekle sınırlı kalmamakla birlikte gençlerin sosyalleşmesine de hizmet edebilir. Sanal sosyal ortamların, gerçek (yüz yüze) iletişimi köreltmesi, sahte değerler ya da duygular inşa etmesi çağımızın önemli sosyal sorunlarından biridir. Bu gibi nedenlerden dolayı, Retro turizm yoluyla insanlarla sosyal bağlantı kurmak kolaylaşabilir.

Kuşkusuz günümüzde turistlerin gidecekleri yeri seçmelerinde, önceden gidenlerin aktardıkları tecrübeler, önemli bir faktör oluşturuyor. Bu itibarla gerek yöre halkı arasında gerekse yerli ve yabancı turistler bağlamında kaynaşma ve sosyal etkileşimin gerçekleşebilmesi, Retro turizm yoluyla daha kolay ve mümkündür. Bu sayede ortaya çıkacak dostluk ve memnuniyet, yöreye pozitif bir imaj kazandırmakla birlikte, sürdürülebilir bir turizmin de harcını teşkil edecektir.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Memnun ve mutlu gidenler, uzun vadede gelecek olan turistlerin teminatı ve hatta garantisi olabilecektir.

Ancak bütün bu olumlu değerlendirmelere rağmen Retro turizmin hem yöre turizmcileri hem de kamu otoriteleri tarafından yeterli ilgi gördüğü söylenemez. Konu çok yeni olduğu için detaylı bir şekilde birincil veriler toplanarak tüm paydaşların Retro turizme hazır bulunurlukları tespit edilmelidir. Bu sayede Retro turizm özellikle sürdürülebilir bölgesel kalkınma kapsamında yerel kaynakları kullanarak aile işletmeleri için oldukça başarılı sonuçlar ortaya çıkarabilir. Üzerinde çalışılması halinde kamu otoritelerinin öncülüğünde 5-10 yıl içerisinde çok olumlu sonuçlar elde edilmesi mümkündür. Bunun için planlı ve sabırlı olmak gerekir. Kısa dönem kâr maksimizasyonu yerine uzun dönemin hedeflenmesi yerindedir.

Araştırmanın sınırları mevcuttur. Araştırma keşifsel bir araştırma olarak planlanmış, genel bir bakış açısı sunarak konunun farkındalığının gelişmesine katkı sunmayı hedeflemiştir. Sonraki nitel ve nicel araştırmalara yol gösterici olabilir. Konu birçok boyuta sahiptir. Zenginliğin yerel kaynakları kullanarak sürdürülebilir olmasının öneminin ortaya çıktığı günümüz dünyasında farklı disiplinlerdeki araştırmacı ve uygulayıcıların konuyu daha özel kapsamda değerlendirmeleri önerilir.

Kaynakça

- Hamilton, K., & Wagner, B. A. (2014). Commercialized Nostalgia: Staging Consumer Experiences in Small Businesses. *European Journal of Marketing*, 48(5), 813-832.
- Hunt, L. & Johns, N. (2013). Image, Place and Nostalgia in Hospitality Branding and Marketing. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 5(1), 14-26
- Ipsos (2018). *Türkiye'yi Anlama Kılavuzu Raporu*. <https://www.ipsos.com/tr-tr/turkiyeyi-anlama-kilavuzu-2018-yayinda>. Erişim Tarihi: 20 Nisan 2022.
- Jarratt, D. & Gammon, S. (2016). We Had the Most Wonderful Times: Seaside Nostalgia at a British Resort. *Tourism Recreation Research*, 41, 123-133.
- Kim, H. (2005). Research Note: Nostalgia and Tourism. *Tourism Analysis*, 10(1), 85-88.
- Leong, A., Yeh, S. & Chang, L. (2015). Nostalgic Tourism in Macau: The Bidirectional Causal Relationship Between Destination Image and Experiential Value. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 6(1), 89-99.
- Renko, S. & Bucar, K. (2014). Sensing Nostalgia Through Traditional Food: An Insight from Croatia. *British Food Journal*, 116(11), 1672-1691.
- Russell, D. (2008). Nostalgic Tourism. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 25(2), 103-116
- UNWTO (2022). *Global Tourism Dashboard Report*. United Nation World Tourism Organization, <https://www.unwto.org/tourism-data/country-profile-inbound-tourism>, Erişim, Mayıs 2022
- Uriely, N. (2005). The Tourist Experience: Conceptual Developments. *Annals of Tourism Research*, 32(1), 199-216.



**ARTVIN CORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Yoon, Y. & Uysal, M. (2005). An Examination of The Effects of Motivation and Satisfaction on Destination Loyalty: A Structural Model. *Tourism Management*, 26(1), 45-56.



DAMAGES THAT THE RESULT OF UNCONSCIOUS USE OF PESTICIDES OF NEONICOTINOID GROUP IN AGRICULTURAL LANDS CAUSES ENVIRONMENT AND PRECAUTIONS TO BE TAKEN

Ali BİLGİLİ¹

ABSTRACT

Neonicotinoid pesticides are synthetic chemical insecticides. They are used for aphids, agriculture pests and termites. In the last decade, use of neonicotinoids in the agriculture has increased. There are many neonicotinoid products used in agricultural products in the world and our country. Neonicotinoids are used as a coated crop seed, treatment to soil by dilution or granule, leaf spray, direct injection to the tree trunk or adding to the irrigation water. Neonicotinoids are systemic insecticides and are carried to the root, leaf, flower, and fruits of plants via plant vessels. Most of neonicotinoids treated in the agricultural lands are dispersed to the environment. Accordingly, they cause negative effects on biodiversity and ecosystem. In the context of this report, from each occupation groups, especially in respect to providing academicians of health and sciences with practical convenience, exposure ways of bees to neonicotinoids, half-lives of neonicotinoids in the soil and water, and lethal toxicities of neonicotinoids in honeybees were presented in tables. Lethal and sublethal effects of neonicotinoids in bees were explained in detail. In the plant and honey samples collected from different regions of our country, for that honeybees are not affected from neonicotinoid contaminations and agricultural pesticide treatments, knowledge was given on solution proposals.

Keywords: neonicotinoid, honeybee, toxicity, solution proposals

TARIMSAL ALANLARDA NEONİKOTİNOİT GRUBU PESTİSİTLERİN BİLİNÇSİZ KULLANIMI SONUCU ÇEVREYE VERDİĞİ ZARARLAR VE ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

ÖZ

Neonikotinoit pestisitler sentetik kimyasal insektisitlerdir. Yaprak bitleri, tarım pestleri ve beyaz karıncaları kontrol altına almak için kullanılır. Neonikotinoitlerin tarımda kullanımı son 10 yılda önemli düzeyde artış göstermiştir. Ülkemizde ve dünyada tarım ürünlerinde kullanılan çok sayıda neonikotinoit ürünü bulunmaktadır. Neonikotinoitler, tohum kaplama, sulandırılarak toprağa uygulama veya granül, yaprak spreyi olarak, ağaç gövdesine doğrudan enjeksiyon veya sulama suyuna katılarak kullanılmaktadır. Neonikotinoitler sistemik insektisitlerdir ve bitkinin damarları ile kök, yaprak, çiçek ve meyvelerine taşınır. Tarım alanlarında uygulanan neonikotinoitlerin büyük bir kısmı çevreye dağılır. Buna bağlı olarak biyoçeşitlilik ve ekosistem üzerine olumsuz etkilere neden olurlar. Bu bildiri kapsamında her meslek grubundan özellikle sağlık, fen bilimleri alanında çalışan akademisyenlere kolaylık sağlaması bakımından arıların neonikotinoit maruziyet yolları, neonikotinoitlerin toprak ve suda yarılanma süreleri ve neonikotinoitlerin bal arılarında öldürücü zehirlilikleri tablolar halinde sunuldu. Neonikotinoitlerin arılarda letal ve subletal etkileri ayrıntılı şekilde açıklandı. Ülkemizin farklı yörelerinden alınan bitki ve bal arıları örneklerinde neonikotinoit kirlilikleri ve zirai ilaç uygulamalarından arıların etkilenmemesi için çözüm önerileri hakkında bilgi verildi.

Anahtar Kelimeler: neonikotinoit, bal arısı, zehirlenme, çözüm önerileri

¹ Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı, 06110, Ankara, Türkiye, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6819-7952>, abilgili61@gmail.com



1. Giriş

Neonikotinoit pestisitler ilk olarak 1990'larda piyasaya sürülmüştür. Nikotinik asetilkolin reseptör agonistleridir. İnsektlerin merkezi sinir sisteminde nikotinik asetilkolin reseptörlerine güçlü şekilde bağlanırlar. Yüksek yoğunluklarda paraliz ve ölüme neden olur. Yaprak bitleri veya yaprak böcekleri, tarım ve süs pestleri, beyaz karıncalar (termitler) gibi pestleri kontrol altına almak için kullanılır (Kundoo vd., 2018).

Neonikotinoitlerin tarımda kullanımı son 10 yılda önemli düzeyde artış göstermiştir. Neonikotinoitler günümüzde dünya genelinde en yaygın kullanılan insektisit grubudur. Tarımsal kimyasal pazarın yaklaşık %25'ini içerirler (EPA, 2012; Jeschke vd, 2011; Casida & Durkin 2013).

2. Tarım Alanlarında Neonikotinoit Pestisitlerin Kullanılması

Dünyada tarım ürünlerinde kullanılan neonikotinoit grubu pestisitler aşağıda sunulmuştur (Ensley, 2018; Simon-Delso vd., 2015).

- 1- Asetamiprit
- 2- Klotianidin
- 3- Dinotefuran
- 4- İmidakloprit
- 5- Nitenpiram
- 6- Tiyakloprit
- 7- Tiyametoksam

Ülkemizde neonikotinoit grubunda yer alan asetamiprit, klotiniadin, imidakloprit, tiyakloprit, tiyametoksam etkin maddelerini ihtiva eden ruhsatlı 1976 adet bitki koruma ürünü bulunmaktadır (TOB, 2018).

Sistemik yapılarına bağlı olarak neonikotinoitler tohum kaplama, sulandırılarak toprağa uygulama veya granül, yaprak spreyi olarak, ağaç gövdesine doğrudan enjeksiyon veya sulama suyuna insektisit katılmasıyla uygulanan neonikotinoitler bitki dokuları tarafından alınmakta ve daha sonra bitkinin bütün kısımlarına dağılabilmektedir (Simon-Delso vd., 2015).

Neonikotinoitler sistemik insektisitlerdir. Suda çözünbilme özelliklerinden dolayı bitkiler bu kimyasalları kökleri ve yaprakları aracılığıyla emerek bitkinin damarları ile kök, yaprak, çiçek ve hatta meyvelerine taşınmaktadır. Bununla birlikte sadece neonikotinoit etken maddenin yaklaşık %5'i tarım bitkileri tarafından alınmakta ve çoğu yaygın şekilde çevreye dağılmaktadır (Wood & Goulson, 2017). Buna bağlı olarak biyolojik çeşitlilik ve ekosistem üzerine olumsuz etkilere neden olmaktadır (Simon-Delso vd., 2015; Douglas & Tooker, 2015).

Her yıl milyonlarca tarım alanına neonikotinoitler uygulanmaktadır. Halen bu kimyasalların riskleri hakkında öğrenilecek çok şey olmasına rağmen yapılan araştırmalar arılar dahil yararlı insektlere zarar verebileceklerini göstermiştir (Krupke vd., 2012; Douglas & Tooker, 2015).



3. Arılara Neonikotinoit Maruziyetinin Yolları

1. Doğrudan temas
2. Kontamine polen ve nektar
3. Kalıntı teması
4. Kaplanmış tohumların ekilmesi sırasında salınan partiküller
5. Kontamine yuvalanma alanları
6. Kontamine yuvalanma materyali
7. Kontamine su
8. Yaprak ucu damlası
9. Çiçeğin dışındaki nektarlar

Arılarda ölümler, neonikotinoit maruziyetinden kaynaklanan tek olumsuz etki değildir. Mortaliteye neden olduğu belirlenen düzeye göre daha düşük (subletal düzeylerde) alınan neonikotinoitler bilişsel yetenekleri, iletişimi, çeşitli davranışları (besin arama ve yeme davranışları, öğrenme, avcı hayvandan kaçma, yön bulma ve hareketlilik) ve fizyolojiyi bozabilir (Wood & Goulson, 2017).

Bal arısı kolonisinin besin toplayabilme ve depolayabilmesi işçi arılar arasında koordinasyon ve iletişime bağlıdır. İşçi arıların besin arama ve diğer arılarla iletişim kurma yeteneğini bozan neonikotinoitlere maruziyet koloni sağlığını olumsuz etkiler (Desneux vd., 2007).

4. Alınacak Tedbirler

* Tarım Orman Bakanlığı, Veteriner Hekimleri Odaları, Ziraat Odaları ve Arıcı Birlikleri arıcılarla, zirai ilaçlama yapan tarla sahipleri arasında zirai mücadele takvimi yaparak, tarımsal insektisit uygulama ve arıcıların bölgeye geliş programını düzenlemeli ve bunu ilgililere önceden duyurmalıdır.

* Tarımla ve arıcılıkla uğraşanlar beraber eğitilmelidir.

* Bu ürünlerin satışı ve kullanımı için her bölgede özel takip ve kayıt sistemleri oluşturulmalı, böylece arıcıların hangi bölgelere gideceği veya gitmemesi gerektiği de belirlenmelidir.

Kaynakça

- Casida, J. E. & Durkin, K. A. (2013). Neuroactive Insecticides: Targets, Selectivity, Resistance and Secondary Effects. *Annual Review of Entomology*, 58, 99–117.
- Desneux, N., Decourtye, A. & Delpuech, J. M. (2007). The Sublethal Effects of Pesticides on Beneficial Arthropods. *Annual Review of Entomology*, 52(1), 81-106.
- Douglas, M. R. & Tooker, J. F. (2015). Large-Scale Deployment of Seed Treatments Has Driven Rapid Increase in Use Of Neonicotinoid Insecticides And Preemptive Pest Management In U.S. Field Crops. *Environmental Science & Technology*, 49, 5088–5097.
- Ensley, S. M. (2018). Neonicotinoids. *Veterinary Toxicology*, 521-524. Academic Press.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



- EPA. (2012). *United States Environmental Protection Agency Ecological Risk Assessment*. http://www.epa.gov/oppefed1/ecorisk_ders/toera_analysis_eco.htm.
- Jeschke, P., Nauen, R., Schindler, M. & Elbert, A. (2011) Overview of The Status and Global Strategy for Neonicotinoids. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 59, 2897–2908.
- Krupke, C. H., Hunt, G. J., Eitzer, B. D., Andino, G. & Given, K. (2012). Multiple Route of Pesticide Exposure for Honeybees Living Near Agricultural Fields. *PLoS One*, 7(1).
- Kundoo, A. A., Dar, S. A., Mushtaq, M., Bashir, Z., Dar, M. S., Gul, S., Ali, M. T. & Gulzar, S. (2018). Role Of Neonicotinoids in Insect Pest Management: A Review. *Journal of Entomology and Zoology Studies*, 6(1), 333-339.
- Morrissey, C. A., Mineau, P., Devries, J. H., Sánchez-Bayo, F., Liess, M., Cavallaro, M. C. & Liber, K. (2015). Neonicotinoid Contamination of Global Surfacewaters and Associated Risk to Aquatic Invertebrates: A Review. *Environ International*, 74, 291–303.
- Simon-Delso, N., Amaral-Rogers, V., Belzunces, L. P., Bonmatin, J. M., Chagnon, M., Downs, C., Furlan, L., Gibbons, D. W., Giorio, C., Girolami, V., Goulson, D., Kreutzweiser, D. P., Krupke, C. H., Liess, M., Long, E., McField, M., Mineau, P., Mitchell, E. A., Morrissey, C. A., Noome, D. A., ... & Wiemers, M. (2015). Systemic Insecticides (Neonicotinoids and Fipronil): Trends, Uses, Mode of Action and Metabolites. *Environmental Science and Pollution Research International*, 22(1), 5–34. <https://doi.org/10.1007/s11356-014-3470-y>
- Wood, T. J. & Goulson, D. (2017). The Environmental Risks of Neonicotinoid Pesticides: A Review of The Evidence Post 2013. *Environmental Science and Pollution Research*, 24, 17285-17325.



WORK AND FAMILY LIFE CONFLICT OF SEASONAL AGRICULTURAL WORKER WOMEN: THE CASE OF KAHRAMANMARAŞ

Havva ÇAHA¹, Vildan KEKİL²

ABSTRACT

The aim of this study; The gender roles of seasonal agricultural workers in the Southeastern Anatolia Region, and the problems they face in family and working life are discussed. Within the scope of the study, work and family conflicts faced by seasonal agricultural workers are discussed. Within the scope of the research, the participation of seasonal agricultural workers in the decision-making processes within the family will be examined. In addition, the process of entering the working life of women workers and how they use their incomes are investigated. It has been examined how seasonal agricultural workers spend their spare time outside of working life. Within the scope of the research, it has been determined that seasonal agricultural workers are under the pressure of employers and intermediaries in their working life. It is seen that women can be decisive in the spending of the income earned in the family directly in the decisions related to the house, while they do not have a say in the decisions not directly related to the house. Within the scope of the study, in-depth interviews were conducted with seasonal agricultural workers in Kahramanmaraş and also a questionnaire was applied.

Keywords: Gender, Seasonal Agricultural Worker Woman, Family and Worker Conflict, Kahramanmaraş

MEVSİMLİK TARIM İŞÇİSİ KADINLARIN İŞ VE AİLE HAYATI ÇATIŞMASI: KAHRAMANMARAŞ ÖRNEĞİ

ÖZ

Bu çalışmanın amacı; Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde mevsimlik tarım işçisi kadınların toplumsal cinsiyet rolleri, aile ve çalışma hayatında karşılaştıkları sorunlar ele alınmaktadır. Çalışma kapsamında, mevsimlik tarım işçisi kadınların karşı karşıya kaldıkları iş ve aile çatışması ele alınmaktadır. Araştırma kapsamında, mevsimlik tarım işçisi kadınların aile içinde karar alma süreçlerine katılımı irdelenecektir. Ayrıca kadın işçilerin çalışma hayatına girme süreci, elde ettikleri gelirleri nasıl kullandıkları araştırılmaktadır. Mevsimlik tarım işçisi kadınların çalışma yaşamı dışında kalan boş vakitleri nasıl değerlendirdikleri irdelenmiştir. Araştırma kapsamında mevsimlik tarım işçisi kadınların çalışma yaşamında işveren ve aracı kişilerin baskısı altında kaldığı tespit edilmiştir. Aile içinde kazanılan gelirin harcanmasında kadının doğrudan ev ile ilgili kararlarda belirleyici olabildiği, doğrudan evle ilgili olmayan kararlarda ise söz sahibi olmadığı görülmektedir. Çalışma kapsamında Kahramanmaraş ilinde mevsimlik tarım işçisi kadınlar ile derinlemesine mülakat gerçekleştirilmiş ve ayrıca anket uygulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Toplumsal Cinsiyet, Mevsimlik Tarım İşçisi Kadın, Aile ve İş Çatışması, Kahramanmaraş

¹ Prof. Dr., Mardin Artuklu Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, havvacaha2@gmail.com
ORCID: 0000-0002-3422-8594

² Mardin Artuklu Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, vildankekil@outlook.com
ORCID: 0000-0002-6795-4883



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



1. Giriş

Türkiye ekonomisinde tarım sektörünün payı azalma eğiliminde iken halen önemli bir yere sahiptir. Tarım sektörü, istihdam alanında önemini korumaktadır. Tarım sektöründeki işletmelerin büyüklüğüne dikkat edildiğinde genellikle küçük ölçekli ya da aile geçimini sağlamaya yönelik olduğu görülmektedir. Türkiye’de özellikle kırsal kesimde yaşayan toprak sahibi olmayan ailelerin, tarım sektöründe yerleşik istihdamın yanı sıra mevsimlik tarım istihdamının niteliğine bakılarak kadınların ağırlıklı olarak çalıştığı görülmektedir. Tarım sektöründe üretim biçimi yanında insanların güvencesiz, kayıt dışı ve aile işçisi olarak çalışmasına sebep olmaktadır. Ancak kadınların tarımdaki görünmeyen emeği içerisinde üretimden tüketime kadar emekleri vardır. Genellikle mevsimlik olarak çalışan tarım işçilerinin içinde bulundukları toplumsal cinsiyet rolleri, aile ve çalışma hayatı koşulları ve eğitim düzeyleri vb. gibi özelliklerden dolayı haklarını savunamamaktadırlar. Bunun yanı sıra kırsal kesimde toplumsal cinsiyet rolleri kapsamında kadınların, arka kısımda kalmasına ve söz sahibi olamamalarına neden olmaktadır.

Tarım sektöründe çalışan işçiler, çalışma süreleri dikkate alınarak sürekli veya geçici işçi statüsündedir. Geçici işçilere genellikle mevsimlik işçi denmektedir. Mevsimlik tarım işçileri de mahalli ve gezici olarak kendi aralarında ikiye ayrılmaktadır. Mevsimlik mahalli tarım işçiliği, çoğunlukla kendi yaşadığı bölge (il, ilçe, köy ve mahalle) içerisinde bitkisel üretim, hayvancılık, arıcılık, orman ve balıkçılık üretiminde bir günlük dahi olsa gelir elde etmek için çalışan, ancak sürekli olarak bu işi yapmayan kişilere denilmektedir. Gündüzleri tarla ya da bahçede çalışmakta, akşamları ise sürekli yaşadıkları yere dönmektedirler (Kalkınma Atölyesi, 2019:124). Gezici mevsimlik tarım işçileri ise aileleri ile birlikte veya tek başlarına giden işçilere denmektedir (Özbekmezci & Sahil, 2004).

Geleneksel toplum yapının hâkim olduğu bölgelerde kadının konumu çoğunlukla geleneksel rol ve statüler açısından belirlenmektedir. Başka bir ifadeyle kadın, cinsiyet temellindeki iş bölümünce “ev hanımı” ve “analık” gibi rollerini yapmakta olan geleneksel bir konumda yer almaktadır. Kadın ve erkeklerin toplum içinde “görev ve sorumlulukları”, “hakları”, “maddi-manevi şeylerin üretim sürecindeki konumları”, “kişilik özellikleri” gibi sayılabilecek tüm unsurlar toplumsal cinsiyete göre şekil almaktadır. Sonuç olarak kadınlar özel alana, erkekler ise kamusal alana yönlendirilmektedir. Kadınlardan yaşam alanı sınırlarını ev, eş ve çocukları olarak belirlemeleri istenilmektedir. Hemen hemen kadınların var oluşunu ev işi, çocuk bakımı, eşiyile ilgilenme ve yeniden üretime hazırlanmasından ibaret görmektedirler (Ökten, 2009).

Toplumsal cinsiyet, ekonomik sistemin işleyişinde cinsiyetle ilgili bir iş bölümü dayatmakta ve bunu biyolojik temellere dayandırmaktadır. Toplumsal cinsiyet kavramı çoğunlukla toplumsal eşitsizlikleri veya sömürüyle ilgili ilişkileri açıklamak için “doğal” ve “doğuştan” kavramlarına uzanan, bu sebeple toplumsal değişimin kapsamında olan yerin ilerisinde konumlandırılmaktadır. Üretime ve yaşamın yeniden üretilmesinde bulundukları katkıları, çoğunlukla biyolojik yapılarının veya “doğalarının” bir uzantısı olarak görülmektedir (Çaha, 2017). Böylece sermayenin ihtiyacı olan çocuk doğurma-büyütme, ev işleri gibi yeniden üretim şekillerinin doğal bir şekilde üstlenildiği görülmektedir. Sonuç olarak sermaye bakımından herhangi bir maliyete tabi olmadan işçilerin ihtiyacı olan temiz kıyafet, yemek, sistemin sürdürülebilmesi için çocukların doğrulması ve bakımı gibi yapılan hizmetleri kadınlar tarafından yapılmış olmaktadır. Başka bir ifadeyle biyolojik temelli olan bu toplumsal



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



konumları ihtiyaç olduğunda rahatlıkla sömürülebilen ucuz iş gücü olmalarına sebep olmaktadır. Bu durumda evdeki sorumluluklarını bırakamayan kadınlar, çalışma zorunluluğu olduğunda genellikle iki sorumluluğunu bir arada yerine getirebileceği esnek zamanlı işleri tercih etmekte, sosyal güvencesiz, düşük ücretli, yükselme imkânı olmayan işlerde yer almasını sağlamıştır (Erdoğan, 2008: 8-9).

Türkiye’de hane içerisinde genellikle ortak karar alma bir normdan oluşmaktadır. Fakat kırsal kesimde yaşayan aileler katı bir toplumsal cinsiyet rollerine bağımlı olmaya eğilimlidirler. Bu durum, kırsal kesimdeki erkeklerin sorumlu oldukları düşünülen alanlarda bağımsız bir şekilde karar alma meyilli olduğunu göstermektedir. Kırsal kesimde yaşayan kadınlar, kentsel kesimdeki kadınlara göre ev işleri ve çocuk bakımı konularında bile aynı düzeyde bağımsız karar alamamaktadırlar. (Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), 2016:44)

Kırsal kesimde kadınların yaşam koşullarını, üretim içerisindeki faaliyetleri değil, bölgesel kalkınmışlıkları belirleyici bir etkidir. Bir toplumun yapısından bahsedildiğinde onu ortaya çıkaran sosyo-ekonomik, siyasal, kültürel kurum ve ilişkilerinin tümü akla gelmektedir. Fakat toplumsal yapıyı oluşturan bu faktörlerin tamamı aynı önem ve yere sahip değildir. Kadınların hem tarlada hem de evde çalışma sürelerinin yüksekliği kapsamında aldığı ücrete aile ferdinin el koyması ile ekonomik bakımdan çifte sömürüye tabi olduğu görülmektedir. Kadınların sosyal açıdan dışlanmaları onların iş gücü piyasalarına hiç girememelerine veya işten ayrılmalara sebep olmaktadır. Kadınların aile içindeki konumu, kadınlara toplum içerisinde atfedilen rol ve değer yargıları ile beraber meslek ve aile yaşamlarını bağdaştıran destek programlarının yetersizliğinden dolayı, etkin bir şekilde iş gücüne katılımına engel olmaktadır (Dilek, 2013:65).

2. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmanın kapsamını Kahramanmaraş, Çağlayancerit ilçesinde gününbirlik mevsimlik tarım işçiliği yapan kadınlar oluşturmaktadır. Araştırmanın amacı, Kahramanmaraş’ın civar il ve ilçelerinde yer alan tarlalara yevmiye hesabı ile çalışmaya giden kadınların, toplumsal cinsiyet rolleri, aile ve çalışma hayatında karşılaştıkları sorunları ortaya koymaktır. Nitel bir araştırma olup, araştırmanın verileri kadınlarla derinlemesine yapılan mülakat tekniği ve anket analizleri ile elde edilmiştir. Bu veriler 2021 yılının Mart- Ekim ayları arasında mevsimlik tarım işçilik yapan kadınlar ile birebir görüşmeler yapılarak toplanmıştır.

Araştırma boyutu gününbirlik mevsimlik tarım işçiliğinde çalışan 100 kadın işçi içerisinde rastgele olarak seçilen 20 kadın işçi ile mülakat yapılmıştır. Kadınların birçoğu ile görüşülmek istenmiş; ancak kadınların iş dönüşü ev işleri, aile sorumlulukları, kendi tarım ve hayvancılık işlerini yaptıkları ve görüşmelerin kayıt altına alınması endişesinden dolayı kadınlarla görüşme sağlanamamıştır. Mevsimlik tarım işinde kadın işçilerle beraber, çocuk ve erkek işçilerde çalışmaktadır. Çalışma kapsamı, kadın işçilerin iş ve aile hayatı çatışmasını ortaya koymayı amaçladığı için mevsimlik kadın işçilerle sınırlandırılmıştır. İlk olarak mevsimlik tarım işçisi kadınlardan biriyle görüşülmüş ve bu çalışan aracılığı ile diğer kadın işçilere ulaşılmıştır. Görüşmeler kadınların çalışma saatleri dışında, onların izni ile ses kaydı yapılarak gerçekleştirilmiştir. Kişisel verilerin gizliliği esasınca gerçek isimleri gizli tutulmuştur.

Verilerin analizi, nitel ve nicel veri analiz yöntemleri içerisinde betimsel analiz yöntemi kullanılarak elde edilmiştir. Kayıt altına alınan ses kayıt verileri, bilgisayara aktarılmıştır.



Araştırma soruları yönünde belirlenen ana konular altında araştırma bulguları incelenmiştir. Araştırmadaki tasvirleri güçlendirmek için katılım sağlayan kadın işçilerin ifadelerinden doğrudan alıntı yapılmıştır.

3. Araştırmanın Bulguları

Araştırmanın bulguları, Kahramanmaraş'ta mevsimlik tarım işçisi olarak çalışan kadınların toplumsal cinsiyet rolleri, aile ve çalışma hayatı, mevsimlik işçi olarak çalışmalarının aile içi kararlara katılımlarına etkisi ele alınarak incelenecektir.

3.1. Mevsimlik Tarım İşçisi Kadınların Toplumsal Cinsiyet Roller

Toplumsal cinsiyet ilişkileri, hayatın her kısmında erkekler daha baskın, kadınların ise çoğunlukla ikinci plana atıldığı eşit olmayan bir güç bağlantısı içerisinde yer almaktadır. Erkekler ve bunlara yöneltilen işlevler-görevlerin değerleri, kadınlara ve kadınlara yöneltilen işlevler-görevlere verilen değerlerden daha üstün tutulmaktadır. Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Eylem Plan'ı, toplumsal cinsiyet eşitliğini şu şekilde tanımlamıştır; “‘Cinsiyet’ ve ‘Toplumsal Cinsiyet’ arasındaki farktan yararlanılmıştır. ‘Cinsiyet’ kavramı, kadınlar ile erkekler arasındaki biyolojik farklılıklara atıfta bulunurken ‘Toplumsal Cinsiyet’ kavramı, kadınlarla erkekler arasındaki toplumsal ilişkileri belirli bir bağlama göre tanımlamakta, erkeklerle kadınlar ve erkek çocuklarıyla kız çocukları arasındaki ilişkiye ve bu ilişkinin sosyal olarak nasıl kurulduğuna değinmektedir. Bu nedenle toplum cinsiyetin getirdiği roller dinamiktir ve içeriği zamana ve yere göre değişmektedir.” (Kadın Statüsü Genel Müdürlüğü (KSGM), 2008:15).

Kırsal kesimde yaşayan mevsimlik tarım işçisi kadınların toplumsal cinsiyet yapısına dayalı eğitim, sağlık, mülkiyet durumu, medeni hali ve çocuk sayıları incelenmiştir. Mevsimlik tarım işçisi kadınlar, küçük yaşta ücretsiz aile tarım işçisi olarak çalışmaya başlamaktadırlar. Kadınlar, aile gelirine katkıda bulunmak için ücretli tarım işçisi olarak çalışmaktadırlar. Kırsal alanda kadın işçilerin önemli ölçüde iş tecrübesi bulunmamakta ve eğitimden yoksundurlar. Mevsimlik tarım işçisi kadınların eşleri, kendileri gibi eğitimden yoksun, belirli bir iş tecrübesi olmayan, serbest meslek sahibi ve geçici işlerde çalışarak gelir elde etmektedirler.

Araştırma örneğinde yer alan kadınların evlerinin mülkiyetleri %81,3 oranında kendilerine ait olduğu görülmektedir. Kırsal kesimde evler, müstakil yapıda 4 odalı ve evin alt kısmı hayvanları için ahır, samanlık ve odunluk olarak kullanılmaktadır. Mevsimlik tarım işçisi kadınların eğitim görmediği ya da eğitimi bırakmış olduğu görülmektedir. Ancak bunlar arasında üniversite ve lise mezunu yer alırken öğrenci olanlarda bulunmaktadır. Özellikle üniversite mezunu kadın işçilerin, işsizlik sebebiyle mevsimlik tarım işçiliği yaptıkları görülmektedir. Kadın işçilerin eğitim düzeylerinin düşüklüğü geleneksel yapıdan dolayı kaynaklandığından bahsedilebilir. Görüşülen mevsimlik tarım işçilerinden hiç okula gitmemiş veya eğitimine devam edemeyenler şu şekilde dile getirmişlerdir: “O zamanlar okula gönderilmek şöyle dursun malın başından gelemiyorduk. Okuma yazmayı otuzumdan sonra gece okuluna gidip öğrendim” (Reyhan, 42).

“Okutmadılar ki yağnim bizi” (Ayşe, 62).

“Evvelde okul yokmuşkine. Aslında varmışda aptallarmış neyten okutak diye düşünüp durmuşlar. Beni heç okutmayıklarkine. Ben 50 yaşımdan sonra belledim” (Bahar, 57).



ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY



Toplumsal cinsiyet rollerinin bölgede hala güçlü olduğunu özellikle orta yaş üzeri kadınlarda ailelerin erkenden okuldan aldıkları ve erken yaşta evlendiği görülmektedir. Mevsimlik tarım işçisi kadınları ilkokul ve ortaokula gitmemiştir. Ayrıca ilkokul ve ortaokul terk olanlar toplam %25,1 oranındadır. Bir başka ifadeyle mevsimlik kadın işçilerin düşük niteliklere sahip olduğu görülmektedir. Bu kadınların tarlada çalışmaktan başka yapabileceği iş imkanları çok kısıtlıdır.

Bununla birlikte araştırma kapsamında yer alan kadınların %68'inin bir mesleği olmadığı görülmektedir. Sadece %13,9 oranındaki bir kısmının mesleği bulunmaktadır. Mevsimlik tarım işçisi kadınların özellikle aile gelirlerine destek amaçlı çalıştıkları görülmektedir.

Mevsimlik tarım işinde 55 ve üstü kadın işçilerin yaşlarının ilerlemesine ve sağlık sorunlarının olmasına rağmen yaşlı kadınların dahi geçici mevsimlik tarım işinde çalıştığı görülmektedir. Mevsimlik tarım işinde çocuk yaşta emeğin sömürüldüğü görülmektedir. Burada çocukların çok küçük yaştan itibaren (6 yaş) ücretsiz aile işçisi olarak çalışmaya başladıkları ya da aile ile beraber gittikleri yerlerde düşük ücretle çalışıldıkları görülmektedir. Küçük yaşta tarım işçisi olarak çalışması nedeniyle çocuklar okuldan ayrılmaktadır.

Mevsimlik tarım işinde çalışan kadınların çocukluk dönemlerinden itibaren çalışmaya başladıkları görülmektedir. Görüşülen kadınların tamamı çocuklukta ücretsiz aile işçiliğine tarla ve bahçe işleri yaparak başlamışlar, ücretli mevsimlik tarım işçiliği yaparak tarım sektöründe çalışmaya devam etmişlerdir:

“Güçlülükten başlıyon tarlada çalışmaya yavrum. 6-7 yaşında başladım. O zamanlar okul nerdee. Yaylada yaşıyon, ilçeye incek araç bile yoktu. Anamgil tarımla, davarla uğraşıyorlardı geçimimizi böyle sağlıyorduk.” (Leyla, 60).

Ayrıca araştırma örneklemine göre mevsimlik tarım işçisi kadınların aile boyu bu işi yaptıkları görülmektedir. Tarlada beraber işe giden bireylerin aile sayısına baktığımızda aynı aileden 4 ve 5 kişinin %39 oranında, 6 ve 7 kişi çalışanların oranı %29,2 iken, 8 ve üstü çalışanların oranı %21,5'tir. Bu veriler bize bütün aile bireylerinin çocuk, yaşlı demeden hep birlikte çalıştığını göstermektedir. Bir önceki tabloda görüleceği üzere 78 yaşındaki kadınların dahi tarlada çalıştığı görülmektedir. Araştırma yapılırken örnekleme 18 ve üzeri yaş kadınlar dahil edilmiştir. Ancak tarlada çok sayıda çocuğunda çalıştığı görülmüştür. Başka bir ifadeyle ailede çalışabilecek durumda olan bütün bireylerin bir fiil çalıştığı söylenebilir.

Mevsimlik tarım işçisi kadınların %34,2 oranının sadece mevsimsel işten elde ettikleri gelirle geçimlerini sağlamaktadırlar. Bu kapsamda, Türkiye genelinde tarım ürünlerin ekim, dikim ve hasatlarına bağlı olarak hareket halinde oldukları ve iş peşinde koştukları görülmektedir. Bu durum beraberinde çocukların okuldan çıkarılmasına yol açmaktadır.

Kırsal kesimde yaşayan kadın işçilerin ve eşlerinin çoğunlukla kendine ait bir meslekleri bulunmamaktadır. Bu durum kırsal kesimde eğitim düzeylerinin düşüklüğü, iş tecrübelerinin bulunmaması ve iş olanaklarının yetersizliğinden kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla kırsal kesimde yaşayan kadın işçilerin eşlerinin meslekleri çoğunlukla serbest meslek olup, ara işlerde parça başı çalışılmaktadırlar. Görüşülen mevsimlik tarım işçisi kadınlar bu durumu şu şekilde belirtmiştir: *“Eşim fabrikaya gidiyo. Pamuk fabrikasına kışın hantallık yapıyolar aylık 4000 TL kazanıyo” (Zeynep,38).*

“İnşaatla çalışıyo sıvacılık yapıyo, 2-3 ayda 15.000 kazanıyo” (Demet, 52).



“Herifim çalışıyo. Oda gışın fabrikaya hamballığa gider. Herifin ne kadar aldığını ben bilmem, bizede söylemez. Sorsan “sen mi gazandın parayı, ne soruyon” diye bir de azarlar. Evin büyük, toplu ihtiyaçları varsa onu alır. Geri kalan ufak tefalde biz alırık” (Songül, 53).

“Gocam arıcılıkla uğraşır. Onun da gazancı bal olupta ne kadar satarsa o olur. Yanı belli bir aylımız yok öyle” (Elif, 62).

“Eşim serbest meslek sahibi ne iş olursa onu yapar” (Reyhan, 42).

“Ben tarım işçiliği yapıyom. Eşimde ara işleri yapıyo. Serbest çalışıyo. Onun günlük yövmiyeci olarak 100-150 alıyo” (Fatma, 34).

“Babam hayvancılıkla uğraşıyor. Aylık kazancı 3000 TL. hayvandan ne kadar kazanıp satıyo bunları ben bilemem” (İpek, 30).

Mevsimlik tarım işçisi kadınların çalıştığı zamanlarda küçük çocuklarına ve okula giden çocuklara evde özellikle büyük çocuk olan ablalarının baktığı görülür iken buna ilaveten aile içinde nene, teyze ve halanın da baktığı görülmektedir. Özellikle yaz döneminde çocuklarında aileleriyle birlikte tarlada çalıştıkları görülmektedir. Görüşülen mevsimlik tarım işçiler şu şekilde dile getirmiştir: *“Çocuklarımla bir gidiyok. Onlarda okul ihtiyaçlarını, harçlıklarını çıkarıyolar” (Hatice, 55).*

3.2. Tarım İşçisi Kadınların Aile ve Çalışma Hayatı

Kırsal kesimde mevsimlik tarım işçisi kadınlar, çalışma hayatına çok küçük yaşlarda ücretsiz aile işçisi olarak başlamaktadır. Kırsal kesimdeki kadın işçilerin kentsel kesimde çalışan kadın işçilere göre niteliksiz, eğitimden yoksun, sigortasız ve düşük ücretle mevsimlik tarım işçiliği yapmaktadırlar. Bunlara ilaveten çalışmadan gelen kadın işçiler, ev işleri, aile bakımı, kendilerine ait hayvan, tarla ve bahçe işlerini de üstlenmektedirler. Bu nedenle mevsimlik tarım işçisi kadınların emeği görünmez kılınmaktadır. Mevsimlik tarım işinde kadınların çalışma hayatı ve ekonomik yapısı üzerinde veriler elde edilmiştir.

Mevsimlik kadın işçilerinin özellikle 20 yıl ve üzeri çalıştığı görülmektedir. Çocuk yaşlarda ücretsiz aile işçisi olarak başlayan kadınlar yaşları ilerlemesine rağmen mevsimlik tarım işçiliği yapmaktadırlar.

Araştırmada yer alan kadınlar, en fazla %35 oranında 5 ve 6 ay mevsimlik tarım işçiliği yapmakta ve %33,8 oranında ise 1-2 ay mevsimlik tarım işçisi olarak çalışanlarda görülmektedir. Bir yıl içerisinde 9 ay mevsimlik tarım işçiliği yapılmaktadır. Mevsimlik tarım işçiliğinde tarlada çalışan işçiler arasında ailesinden ya da akrabası olanlarda bulunurken, yabancı çalışanlarda bulunmaktadır. Mevsimlik tarım işi Mart-Ekim ayları aralığında yapılmaktadır. Bu aylar içerisinde soğan, sarımsak, kayısı, kiraz, pamuk, üzüm, ceviz ve elma (toplama, sulama, çapa) işleri yapılmaktadır. Görüşülen mevsimlik tarım işçileri şu şekilde belirtmiştir: *“5. ayda başlıyor. 10. ayda bitiyor tarla işleri. İşe gidilen yerde olanda var akrabamız olmayan yerde var” (Menekşe, 50).*

“Nisan’da başlanıyor, ekimler oluyo. 10’uncu aya, 11’inci aya kadar sürüyo. Meyve toplamaya gediyorum. Her işe getmiyom” (Fatma, 34).



ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY



“Mardin sonunda başlar bizde tarla işleri, ekimin sonuna kadar çalışmaya giderik. Soğan, sarımsak dikip söküyoruz, garık yapıp sulaması, çapası, toplama, kayısı, kiraz, üzüm toplaması ne iş varsa onu yapar çalışın” (Songül, 53)

“Mardin 10’u – 15’i gibi çıkıyor. Bu iş bitti mi gidilen iş yok” (Zeynep, 38).

“Mart ayı, ilkbahar geldi mi işler başlar. Daimî gedersen gasıma kadar işler sürer” (Reyhan, 42) diyerek ifade etmişlerdir.

Görüşülen mevsimlik tarım işçisi kadınlardan bir kısmı topraksız, bir kısmı ise ancak kendine yetecek kadar toprağa sahiptir. Toprak sahibi olan ailelerde yaşayan kadın ve çocuklar mevsimlik tarım işçiliği dışında kendi toprak ve arazilerinde de ücretsiz aile işçiliğinde çalışmaktadırlar. Mevsimlik tarım işçisi kadınların tarım ürünün cinsine göre sürekli yer değiştirdiği görülmektedir. Bu topraklarda geçimlik meyve- sebze, üzüm, ceviz yetiştirmektedirler. Kahramanmaraş’ın Pazarcık ilçesi ve buna bağlı köyleri Yumaklıcerit ve Narlı’da sebze, üzüm, pamuk işeri yapılmaktadır. Çevre il olan Adıyaman/Gölbaşı ve Malatya /Darende, Doğanşehir ilçelerine mevsimlik işçi olarak kayısı, kiraz, üzüm ve elma toplamaya gitmektedirler. Bu yörelerde mevsimlik tarım soğan, sarımsak, kayısı, kiraz, sebze ve meyve yetiştiriciliği etkin faaliyet göstermektedir. Mevsimlik tarım işinde çalışan kadınlardan biri yaptıkları işleri *“Soğan, sarımsak dikmeye gittim, o bitince kayısı, kiraz toplama işlerine gittim, pamuk çapaladım, üzüm kesmeye, ceviz toplamaya ve elma toplamaya gittim. Yapmadığımız iş kalmıyor”* (Nehir,57).

“Nisan da başlıyok gar yağanaca iş var. Mesela şu dağlara gar ne zaman yağmış o zaman iş bitmiş. Gar yağdıktan sonra ne işe gedin. Evde malınla, evde işin varsa işinle ilgileniyon. Vallah, her işi yaptım. Çapaya gittim, adanaya. Pambığa gittim Adana’ya. Topraklısına, çimenlisine, gırhacılısına gittimde gittim. Elmaya, marıl, garnıbahar toplamaya gittim. Şetil dikmeye gittim. Tomatis topladım. Biber topladım salçalık. Nane kestik, bağladık. Gazaları güzelcik düzledik. Yapmadığım iş galmadı” (Bahar, 57).

“Mevsimlik tarım işçiliğini neden yapıyorsunuz?” sorusu yöneltildiğinde geçim sıkıntısı, yoksulluk, düzenli gelir kaynaklarının olamaması, çocuklarının okul ihtiyaçlarını karşılamak, kentte iş bulamamak, genç tarım işçilerinin ise okul harçlığı biriktirmek ve üniversite mezunu olup kendi mesleklerini yapamadıklarından dolayı çalışmakta olduklarını belirtmektedirler. Görüşülen mevsimlik tarım işinde çalışan kadın işçiler şu şekilde yanıtlamaktadırlar: *“Bir markete gediyouk öteberi alıyon 100 milyondan aşağı çıkamıyok. Herşey paraynan. Eskiden yokluk vardı alamıyoduk. Şimdi herşey bahalı, bir bişeyene güç yetmiyor. Çoluğumuz çocuğumuz bizim gibi olmasın bir meslek sahibi olsun diye okula gönderdik, onada para yetiremiyok. Gazandığımız paraynan çocukmu okutak, ev mi geçindirek,.. Allah sonumuzu hayır etsin notacağımızı bilemedik”* (Pınar, 37).

Türkiye’deki işsizlik oranları ve işe girme sürelerinin uzaması üniversite mezunlarının dahi mevsimlik tarım işçisi olarak çalışmasına yol açmaktadır. Örneğin: *“Kendi mesleğimi, harita ve kadastro mühendisliği. Atama yok, iş bulamıyoruz. Mecbur kendime ve aileme katkı sağlamak için yapıyoz bu işi”* (Cemre, 27).

Toplumda yaygın bir görüş olan mevsimlik tarım işçilerinin düşük nitelikli oldukları her zaman doğru değildir. Özellikle atanamayan öğretmenlerin, ücretli öğretmen olarak çalışması sıklıkla



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



karşılaşılan bir durumdur. Bu öğretmenler, sadece okul zamanı çalışmakta ve yaz döneminde ücret alamamaktadır. Bu kapsamda yaz döneminde mevsimlik tarım işine giden öğretmenlerde görülmektedir. Örneğin: *“Kendi mesleğimi, matematik öğretmenliği yapmak isterdim. Atanamayınca mevsimlik tarım işlerinde çalışmaya mecbursun. Ailemin ve kendi kredi borcumu ödemek için çalışıyorum. Köyde okul zamanı ücretli öğretmenlik yapıyorum. Özel ders veriyorum. Boş zamanlarımda kitap okumayı öğrencilerimle ilgilenmeyi seviyorum”* (İpek, 30).

Mevsimlik tarım işinde çalışan kadınların çalışma saatleri uzun ve çalışma koşulları ağırdır. Araştırma kapsamında, kadın işçilerinin %79,7’si iş dönüşü yeterli dinlenmeden hemen ev işleri ile ilgilendikleri ve gece yarısı yollara döküldüğü görülmektedir. Görüşülen mevsimlik tarım işçisi kadın şu şekilde ifade etmiştir: *“İşten gelir gelmez asbabını çıkartıyon. O sırada beş dakika dinlenirsen senden eyisi yok. Evin akşam yemeğini yap, evi topla, bahçemiz var. Evden 5 km uzaklıkta bahçeye gider öteberileri deşirir gelirim. Yatana gadar bu işlere bakıyom”* (Hatice, 55).

Mevsimlik tarım işçileri ile işveren arasında bir iş sözleşmesi yapılmamaktadır. Çavuş/elçi, mevsimlik tarım işçilerine işlerini hızlı ve düzgün yapmaları için baskı yaptıkları görülmektedir. Ancak çavuşların kendilerine davranışlarından memnun olan tarı işçileri de bulunmaktadır. Görüşülen mevsimlik tarım işçisi kadınlar, şu şekilde aktarmıştır: *“İş gazası çok büyükse götürüyolar. Çoğunluğu sigortası olmadığı için yaralandı olarak gösteriyolar. İş gazası diye göstermiyolar. İş gazasında tedavi masraflarını da biz karşılıyorruk. Küçük yaralanma olduysa kendimiz sarıyoruk. Orda bez parçasıynan”* (Fatma, 34).

“İş sözleşmesi yok yapılmıyo gızım. Tarla sahibini bilmiyoz. Elçiyle bağlantılıyk. Erkek elçi, bazen iyi bazen de kötü oluyo” (Zeynep, 38).

“İşçilerle iş veren arası sözleşme yok keşke yapsalar. Hakkımızdır. İşveren orta halli davranıyo adamı tanımiyok sonuçta. Çavuşumuz erkek. Valla nasıl davransın herkes gendi halinde işi yaparsan iyiler, iyisin..” (Menekşe, 50).

“Erkek elçiyle işe gidiyorum. Bir tanışıklığımız yok. İyi davranır ama tarlada işler hızlı, düzenli yapılmasın yersin fırçayı, azarı” (İpek, 30).

Mevsimlik tarım işinde kadınlar, günlük en az 60 TL ücret alırken, en fazla günlük 150 TL ücret almaktadırlar. Haftalık kazançları minimum 420 TL ve maksimum 800 TL olmaktadır. Aylık en az 1.500 TL kazanırken, en fazla 2.300 TL kazanmaktadırlar. İşe sürekli gittikleri dönem boyunca maksimum elde edilen gelir 10.000 TL’dir. Mevsimlik tarım işçileri aldıkları ücretlerin emeklerini karşılamadıklarını aylık en fazla 2.900 TL gelirleri olması gerektiğini düşünmektedirler. Ayrıca mevsimlik tarım işçisi kadınların toplam hane gelirleri aylık 1.500 ve 15.000 TL aralığında olup ortalama 5.090,38 TL’dir. Mevsimlik tarım işçisi kadınlar, özellikle kazandığı gelirin tamamını ailesi için kullanmaktadır. Ancak elde ettiği geliri, geçim dışında yatırım amacı ile kullanan mevsimlik tarım işçisi kadınlarda bulunmaktadır.

Kırsal kesimde ataerkil yapıdan dolayı erkek egemenliği ön planda ve otorite erkek egemenliğine bağlıdır. Ailenin ortak kararları yanında hane içindeki kadının bireysel kararlarında da son söz söyleyici olarak erkek rol oynamaktadır. Bu durum söz sahibi olamayan kadının ikincil konumda kalmasına ve kadın emeğinin görünmezliğine neden olmakta, dolayısıyla kadının aile içi kararlara katılımını sınırlı kılmaktadır.



ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY



Araştırmada yer alan kadınlar, elde ettikleri gelirlerini %47,5'i ailesine vermekte iken, %36,3 oranında kendi adına alanlarda bulunmaktadır. Mevsimlik tarım işçisi kadınlar, çalışarak kazandıkları gelir ile kendilerini eşlerine karşı muhtaç olmadığını göstermektedir. Aile gelirine katkı sağlayan kadın işçiler daha özgüvenli oldukları görülmektedir. Görüşme yapılan kadın işçilerin çoğunluğu bu düşünce yapısına sahiptir. Ayrıca aile içi kararlarda eşit olduğunu belirten kadınlarda bulunmaktadır. Mevsimlik tarım işçileri arasında eşinden ayrılmış kadın işçilerde bulunmaktadır.

“Evde alınan kararları eşim söyler. Eşimin sözü geçer biz bişey diyemek. Bir yere gideceksen, çalışacaksan, bir şey alınacaksa eşime söyleyip yapılır” (Nehir, 57).

“Bizde kararlar karşılıklıdır. İki taraflı karı-goca karar alırız” (Menekşe, 50).

“Evde benim sözüm geçiyo gülüm. Niye? Ben çalışıp, ben kazanırsam benim sözüm geçer. Çocukları ben okutursam, benim sözüm geçer. Eve gelene gapiyı ben açarsam benim sözüm geçer” (Bahar, 57).

“Evde benim sözüm geçiyo gülüm. Niye? Ben çalışıp, ben kazanırsam benim sözüm geçer. Çocukları ben okutursam, benim sözüm geçer. Eve gelene gapiyı ben açarsam benim sözüm geçer” (Songül, 53).

“Her ikimizin sözünde geçer. Gocamda söz sahibi bende, aile olmak demek budur. Kadın yok sayılamaz. Bende kazanıyom gocamda, herşey karşılıklıdır” (Elif, 62).

“Evde karşılıklıdır ama son sözü eşim söyler o birşeye yok dediyse mümkün dağal yapamazsın. Bir sorunla karşılaştığım da eşimlik bir durum yoksa ona sormam, anamı arar ona söylerim” (Reyhan, 42).

“Evliyken eski gocamın sözü geçerdi. Boşandım baba evine döndüm anamın babamın sözü geçiyo. Hele bir de boşanıp geldiyse heç söz hakkın yok. Birşeyne yapacaksan anandan babandan izin alıp gediyon” (Seher, 40).

Kadınların aile içinde üstlendiği rolü çocuk bakımı, ev işleri, tarım işleri ve hayvancılık işlerinde yer aldığı ve rollerinin erkeğin beklentisi ve isteğine dayalı şekillendiği görülmektedir. Kadının aile bireyleriyle yardımlaşması incelendiğinde; çocukları var ise, onlar yardım etmekte veya kimsenin yardım etmediği, işlerini kendileri tek başına yaptığı görülmektedir.

“Okul tatillerinde kızım yardım ediyordu. O gidince, eşimde işe gittiğinden kimse yardım etmiyo. Gendimiz yapıyoz işlerimizi, kim tutucu işini. Kadının aile içindeki görevi çocuklarına sahip çıkmak, onları yetiştirmek. Eşine yardımcı olmak. Gücünün yettiği kadar yardımcı olmak” (Papatya, 45).

“Bir gadınının görevi ne olacak evliysen gaynananın, gendinin, ananın işlerini yaparsın. Varsa çocuğuna bakarsın. Anca çalışırsın. Gocanın garını doyurur, ihtiyaçlarını giderir, asbaplarını yıkar eve bakarsın ama genede yaranamazsın. Duyacağın iki güzel laf yerine ağzını burnunu dağıtıp gözünün şişirirler. Gocanda yetmez gelir bir de gardaşı döver kes sesini otur köşede derler. Kadın köleden başka heç bir şey dağalmış. Boşuna ömür çürütmüşüm” (Seher, 40).

“İşten gelir gelmez asbabını çıkartıyon. O sırada beş dakika dinlenirsen sende eyisi yok. Evin akşam yemağni yap, evi topla, bahçemiz var. Evden 5 km uzaklıkta bahçeye



gider öteberileri deşirir gelirim. Yatana gadar bu işlere bakıyom. Çocuğunu aç açıkta bırakmayıp, iyi bir yere gelsin diye okutmak. Evdeki işleri, yemeğini ve temizliğini yapmak. Gocana garılık garılık yapmak. Gadının görevi ne olacak” (Hatice, 55).

“Gadın gapı gibidir. Evin direğidir aslında. Sen olmazsan kim bakacak eve, çoluğuna çocuğuna, evde orta yolu kim bulacak. Tarladan geldikten sonra gücüğün yettiği gadar evin işine goyuluyon mallara bakıyon etraftı topluyon. Evde gızın varsa eyisin heç yoktan evde bir yemek yapanın oluyo. Gaç saat ayırıcın yavrum işin saati mi olur heç. Gadınsan her iş sana bakar. Erkekler notucu ancak yer bulursa iş çalışır yer içer yatar. Biz öylemiyik köle gibi çalış anca” (Leyla, 60).

4. Sonuç

Bu çalışmada Kahramanmaraş'ta mevsimlik tarım işçisi kadınların, toplumsal cinsiyet rolleri, aile ve çalışma hayatından kaynaklı problemleri incelenmiş ve gününbirlik mevsimlik tarım işçiliğinin günümüzdeki durumu ortaya konulmak istenilmiştir.

Mevsimlik tarım işçiliği, yılın belli aylarında ve günlük çalışma süreleri üzerinden hesaplanarak yapılan bir iş alanıdır. Kahramanmaraş'ta gününbirlik mevsimlik tarım işi yapan kadınların, anlattıkları ve yapılan anket analizlerinden elde edilen verilere göre mevsimlik tarım işçiliği geçici, sürekliliği olamayan kayıtsız bir iş niteliğindedir. Mevsimlik tarım işinde kadınlar, gezici mevsimlik tarım işi yapan kadınlara göre ailesiyle birlikte yılın belli ayları içerisinde göç etmemektedirler. Bu kadın işçiler çevre illerdeki tarla-bahçelere gününbirlik gitmekte, iş bittikten sonra sürekli olarak yaşadıkları kendi evlerine dönmektedirler. Bu sebeple barınmadan kaynaklı sorunları bulunmamaktadır. Kırsal kesimde yaşayan kadınların geneli kendilerine ait evlerde ikamet etmektedirler.

Kırsal kesimde geleneksel ve ataerkil yapıdan dolayı toplumsal cinsiyet eşitsizliği daha fazla görülmektedir. Kırsal alanda erkekler, son sözü söyleyen, aile içi kararlarda söz sahibi ve pazarlama ve satış kısmında yer almaktadır. Kadınlar ise aile gelirine katkıda bulunma, aile ve çocuk bakımı, bağ-bahçe işleri, ev işleri, yemek yapma gibi sorumlulukları üstlenerek çalışma hayatının her alanında yer almaktadır. Bu durum kadınların, ikincil konumda yer almasına ve emeklerinin görülmemesine neden olmaktadır.

Tarım sektöründe, işverenler-işçiler arasındaki bağlantı çavuş/elçi tarafından sağlanmaktadır. Mevsimlik tarım işçileri, çavuşa bağlı olarak çalışmaktadır. İşveren çalışan işçilerin ücretlerini vermekten başka herhangi bir sorumluluğu bulunmamaktadır. İşveren ve işçi arasında herhangi bir sözleşme yapılmamaktadır. Mevsimlik tarım işinde kadın işçiler, zor şartlar altında düşük ücrete çalıştırılmaktadırlar. Bu durum işçilerin emeklerini karşılamamakta ve değersizleştirmektedir. Kadın işçiler bu konuda işverenden hak talepte bulunamamakta, verilen ücret ve çalışma koşullarına razı gelmektedirler.

Mevsimlik tarım işçisi kadınlar boş zamanlarını ev işleri, kışlık hazırlıklarını yaparak değerlendirmektedir. Genellikle boş zamanları bulunmamaktadır. Tarladan geldikten sonra kendi ev işleri ve bağ-bahçe işlerinde de çalışmaktadırlar. Mevsimlik tarım işinde kadınlar, kendi gelirlerini elde ettiklerinden dolayı aile içi kararlara katılım sağlamada söz hakkı bulunduğunu belirtmektedirler. Ayrıca kendi kazançlarını sağlayan kadınların, kendilerine olan özgüvenlerinin de arttığı görülmektedir.



ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY



Ülkemizde tarım sektöründe çalışan kadınlar, kendi işlerinde, ücretsiz aile işçisi ya da günlük ücretli (yevmiyeli) işçi olarak zor koşullar altında düşük ücrete, sosyal güvencesiz, uzun çalışma süreleri, ev işleri ve aile bakımı gibi işlerde çalışmaktadırlar. Tarım işçisi kadınların çalışma şartlarının düzeltilmesi için gerekli yasal düzenlemeler yapılarak işçilerin hakları sendikal güvence altına alınmalı, denetlemeler ve projeler geliştirilmelidir.

Tarım sektöründe mevsimlik olarak çalışan işçiler çavuşlar aracılığı ile iş bulabilmektedir. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığının, Türkiye İş Kurumunun bu konuda faaliyetlerde bulunması gerekmektedir. Tarımın yoğun olduğu il, ilçe ve yörelerde “çalışma büroları” kurarak ve denetimler yapılarak tarıma katkı sağlanabilir. Böylece, tarımdaki işgücüne yönelik arz ve talebi bir araya getirerek daha düzenli bir sistem kurulabilir. Mevsimlik tarım işçilerinin yaşamlarını sürdürebilmeleri ve emeklerinin karşılığını alabilmeleri için ücretler arttırılmalıdır. Boş zamanlarını değerlendirebilecekleri el işi (dantel, örgü vb.) haricinde mesleki eğitim ve becerilerini arttırabilecekleri kurslar açılabilir.

Kaynakça

- Çaha, Ö. (Ed.). (2017). *TRA2 Bölgesi Kadın Profili Araştırması*. Kars: SERKA.
- Erdoğan, N. (2008). *Toplumsal Cinsiyet Bağlamında Kadının Görünmeyen Emegi; Mersin Örneği*. (Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi).
<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=W5NrUJ8YeVZFPbRzh2IXIw&no=uGQCofYIjFMTwiyddFraAg>
- Dilek, D. (2013). *Türkiye’de Tarım Sektöründe Kadın İstihdamı (Bölgesel Temelde Bir İnceleme)*. (Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi).
<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Gıda ve Tarım Örgütü. (2016). *Tarımsal ve Kırsal Geçimin Ulusal Cinsiyet Profili Türkiye Ülke Toplumsal Cinsiyet Değerlendirmesi Serisi*.
<https://www.fao.org/publications/card/fr/c/c9f4fcf3-0f80-4a6f-b184-370976082263/> adresinden 10.11.2021 tarihinde alınmıştır.
- Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü. (2008). *Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Ulusal Eylem Planı 2008-2013*. <https://www.aile.gov.tr/ksgm/ulusal-eylem-planlari/kadinin-guclenmesi-strateji-belgesi-ve-eylem-planı-2018-2023/> adresinden 15.10.2021 tarihinde alınmıştır.
- Ökten, Ş. (2009). Toplumsal Cinsiyet ve İktidar; Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nin Toplumsal Cinsiyet Düzeni. *Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 8, 302-312.
- Özbekmezci, Ş. & Sahil, S. (2004). Mevsimlik Tarım İşçilerinin Sosyal, Ekonomik ve Barınma Sorunlarının Analizi. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi*, 3, 261-274.



DOES AGRICULTURAL PRODUCTS EXPORT SUPPORT ECONOMIC GROWTH? EMPIRICAL FINDINGS FROM TURKEY

Mehmet ASLAN¹

ABSTRACT

The main purpose of the study is to examine the effect of Turkey's agricultural product exports on economic growth in the framework of export-oriented growth policy in the period between 1982 and 2020. In this context, both short-term and long-term relationships between total exports, agricultural products exports, manufacturing industry exports and economic growth variables were estimated with the autoregressive distributed lag (ARDL) model. Results: The cointegration (cointegration) tests show that there is a long-term relationship between the variables and the short-term error correction coefficient is significant. Among the long-term coefficients, the coefficient of the agricultural product export variable was statistically insignificant. In other words, the contribution of agricultural product exports to export-led growth could not be estimated. According to the Toda-Yamamoto version of Granger causality tests, it was concluded that there is a one-way causality relationship from total exports and manufacturing industry exports to economic growth. This result shows that the export-led economic growth model is a suitable model for Turkey. It has been determined that manufacturing industry exports within total exports are the main factor determining economic growth.

Keywords: Agricultural products export, Economic growth, Manufacturing industry export

TARIM ÜRÜNLERİ İHRACATI EKONOMİK BÜYÜMEYİ DESTEKLİYOR MU? TÜRKİYE'DEN AMPİRİK BULGULAR

ÖZ

Çalışmanın temel amacı, 1982-2020 yılları arasındaki dönemde, ihracata dayalı büyüme politikası çerçevesinde, Türkiye'nin tarım ürünleri ihracatının ekonomik büyümeye etkisini incelemektir. Bu kapsamda toplam ihracat, tarımsal ürünler ihracatı, imalat sanayi ihracatı ile ekonomik büyüme değişkenleri arasındaki hem kısa hem de uzun dönemli ilişkiler otoregresif dağılmış gecikme (ARDL) modeli ile tahmin edilmiştir. Bulgular; koentegrasyon (eşbütünleşme) testleri değişkenler arasında uzun vadeli bir ilişkinin olduğunu ve kısa dönem hata düzeltme katsayısının anlamlı olduğunu göstermektedir. Uzun dönem katsayılarından tarımsal ürün ihracatı değişkeninin katsayısı istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır. Diğer bir ifade ile tarım ürünleri ihracatının ihracata dayalı büyümeye olan katkısı tahmin edilememiştir. Granger nedensellik testlerinden Toda-Yamamoto versiyonuna göre, toplam ihracattan ve imalat sanayi ihracatından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuç ihracata dayalı ekonomik büyüme modelinin Türkiye için uygun bir model olduğunu göstermektedir. Toplam ihracat içerisinde imalat sanayi ihracatının ekonomik büyümeyi belirleyen temel unsur olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Tarım ürünleri ihracatı, Ekonomik büyüme, İmalat sanayi ihracatı.

¹ Asst. Prof., Artvin Coruh University, mehmetaslan@artvin.edu.tr



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



1. Giriş

Gelişmekte olan ülkelerin en önemli amaçlarından biri sürdürülebilir ekonomik büyümeyi gerçekleştirmektir. Sürdürülebilir ekonomik büyümenin nasıl gerçekleştirilmesi gerektiği ile ilgili iktisat literatüründe çok sayıda çalışma yapılmıştır. Yapılan teorik ve ampirik çalışmalar, ihracattaki genişlemenin ekonomik büyümeyi artıracak ve milli gelirden yüksek büyümeye yol açacağını göstermektedir. Ayrıca bu gözlemler, ihracatın gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH) büyümesine katkısının önemli olduğunu göstermektedir (İstaiteyeh & Ismail, 2015). Buna literatürde ihracata dayalı büyüme hipotezi denilmektedir. İhracata dayalı büyüme hipotezine göre, ihracat ekonomik büyümenin ana kaynağı olarak kabul edilmekte ve bu durumun birçok gerekçesi vardır. Birincisi, Keynesyen teoride daha fazla ihracat, kısa vadede dış ticaret çarpanı yoluyla daha fazla gelir artışı sağlar. İkincisi, İhracat yoluyla elde edilen döviz geliri, üretim için gerekli olan mamul malları, sermaye mallarını ve teknolojiyi satın almak için kullanılıp daha fazla mal ve hizmet üretilerek ekonomik büyümeye katkıda bulunur. Üçüncüsü ise ihracat, dolaylı olarak artan rekabet, ölçek ekonomileri, teknolojik gelişme ve artan kapasite kullanımı yoluyla büyümeyi teşvik etmektedir. Dördüncüsü, ihracat sektörü büyümeyi tetikleyecek verimli yönetim, daha ileri üretim teknolojileri, ürün tasarımı konusunda teknik uzmanlık gibi pozitif dışsallıklar ortaya çıkarabilir (Shah vd. 2015: 88).

Tarım sektörünün sanayi sektörü açısından önemi büyüktür. Tarım sektörünün ekonomik büyümeyi pozitif olarak etkilemesinin birçok nedeni vardır. Birincisi, tarımsal ürünler üreten sektörün imalat sanayi ürünleri sektörüne emek faktörünü arz etmesidir. Zaman içerisinde tarımsal ürünler üreten sektörün ulusal ekonomideki payı düşerken sanayi sektörünün payı yükselmekte ve tarım sektöründe emek faktörünün fazlalığı, sanayi sektöründe ise emek faktörünün eksikliği ortaya çıkmaktadır. Böylece sanayi sektörünün talep ettiği emek faktörü, tarım sektöründe emek faktörü fazlasından karşılanmaktadır. İkincisi, tarımsal ürünler üreten sektör yurtiçindeki tüketim için gerekli olan gıdaları sağlamaktadır. Üçüncüsü, sanayi kesiminin ürettiği ürünleri, tarımsal ürünler üreten sektör tarafından üretilen ülke içerisinde tüketilmesi yoluyla ekonomik büyüme sürecine olumlu katkı sağlamaktadır. Dördüncüsü, tarım kesiminde oluşan fazla tasarruflar sanayi kesimine yapılan yatırımların finanse edilmesinde kullanılmaktadır. Bu, tarımsal ürünler üreten kesimin reel GSYH (Gayri Safi Yurtiçi Hasıla) artış sürecinde önemli roller üstlenmesine yol neden olmaktadır. Beşinci, tarımsal ürünlerin yurt dışına satılması sonucu kazanılan dövizler, diğer malların üretiminde kullanılan ara malların ithalatının finansmanında kullanılmaktadır. Böylece, tarımsal ürünler üreten sektör hem reel GSYH'ye olumlu katkı sağlamakta hem de bir ülkenin dış borçlanma ihtiyacının düşmesinde rol oynamaktadır (Johnston & John, 1961; 566-593). Ancak tarımın ekonomideki önemli rolüne rağmen birçok gelişmekte olan ülkede tarım sektörü ihmal edilmiştir. Çoğu ekonomist, sürdürülebilir ekonomik büyümeyi sağlamak için tarımsal ürünler ihracatından ziyade sanayi malları ihracatını önermektedir.

Çalışmanın temel amacı İDBH'nin (ihracata dayalı büyüme hipotezi) Türkiye de geçerli olmadığını ve tarımsal ürünler ihracatının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini test etmektir. Çalışmada toplam ihracat, imalat sanayi ihracatı, tarımsal ürünler ihracatı ve ekonomik büyüme olmak üzere dört farklı değişken kullanılmıştır. Çalışmanın literatüre katkıları şu şekilde değerlendirilebilir. Çalışmada ihracat sektörünün bir bütün olarak ekonomik büyümeye olan etkisinin yanında ihracat sektörünü imalat sanayi ve tarım ihracatı olmak üzere ikiye ayırıp ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini ele alarak çalışma daha kapsamlı hale getirilmiştir.



Ayrıca çalışmada ele alınan değişkenlere ait veriler güncellenmiş ve 1982 – 2020 yılları arasındaki zaman aralığını kapsayacak şekilde genişletilmiştir. Zaman aralığının başlangıcının 1982 olarak tercih edilmesinin nedeni ihracata dayalı sanayileşme stratejisinin o yıllardan itibaren günümüze kadar uygulanmasıdır. Bu bağlamda çalışmada dört farklı değişken kullanılmıştır. Bunlar; toplam ihracat, imalat sanayi ihracatı, tarımsal ürünler ihracatı ve ekonomik büyüme serileridir.

2. Literatür Taraması

İhracat ile ekonomik büyüme arasındaki bağlantıların ortaya konulması iktisat literatürde oldukça geniş yer tutmaktadır. Bu durumun temel nedeni yurtdışına mal satma yoluyla daha yüksek reel hasıla artışını gerçekleştirmek ya da reel hasıladaki artış aracılığı ile daha iyi ihracat seviyelerine ulaşmaktır. İktisat literatüründe reel hasıladaki artış ile ihracat arasındaki ilişkiyi ortaya koyan farklı hipotezler bulunmaktadır:

Bunlardan birincisi, ihracat artışının reel GSYH artış hızı üzerinde pozitif bir etkisi olduğunu göstermektedir. Bu durum ihracata dayalı büyüme (İDBH) olarak adlandırılır. İhracat artışı, bir ülkenin döviz kazancını artırarak, üretim için gerekli olan girdilerin ithal edilmesine olanak sağlamaktadır. Aynı zamanda, ihracat kazançları yoluyla artan yatırım, mevcut teknolojiyi geliştirerek daha fazla ekonomik büyümeye yol açar. Chenery & Strout, (1966), Balassa (1978), Tyler (1981), Feder (1982), Al-Yousif (1997), Doraisami (1996), Vohra (2001), Awokuse (2003), Shirazi & Manap (2004), Siliverstovs & Herzer (2006), Mahadevan (2007), Ferreira (2009), Gbaiye vd. (2013), Jarra (2013), Ahmad vd. (2018), Kalaitzi & Chamberlain (2020) ihracat artışının reel GSYH artış hızı üzerinde pozitif bir etkisi olduğunu göstermişlerdir.

İkincisi, az sayıda çalışma, tarım ürünleri ihracatının toplam ihracat içerisindeki payının çok yüksek olması nedeniyle ihracatın ekonomik büyüme üzerinde olumsuz veya ihmal edilebilir bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Myrdal (1957), Meier (1970), Sachs & Warner (1995), Lee & Huang (2002), Kim & Lin (2009) ihracatın reel GSYH artış hızı üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğunu göstermişlerdir.

Üçüncüsü, ihracat ile reel GSYH artış hızının birbirlerinin nedeni olduğu iki yönlü Granger nedensellik ilişkisini ortaya koyan çalışmalardır. Panas & Vamvoukas (2002), Narayan vd. (2007), Elbeydi vd. (2010), Mishra (2010), Kalaitzi & Cleeve (2018) ihracat ile reel GSYH artış hızı arasında iki taraflı nedensellik ilişkisi olduğunu göstermişlerdir.

Dördüncüsü ise ihracat ile reel GSYH artış hızı arasından herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmadığı sonucunu ortaya koyan çalışmalardır. Kwan & Cotsomitis (1991), Elbeydi vd. (2010), Tang (2006) ihracat ile reel GSYH artış hızı arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmadığı sonucunu ortaya koymuşlardır.

Çalışma sadece Türkiye ile ilgili verileri içerdiği için Türkiye'ye özgü olarak yapılan çalışmalardan bazıları Tablo 1'de gösterilmiştir.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Tablo 1: Türkiye Özelinde İhracat – Büyüme Çerçevesinde Yapılan Çalışmalardan Bazıları

Yazar(lar)	Dönem	Metodoloji	Sonuç
Yiğidim & Köse (1997)	1980-1996	Granger Nedensellik	TİM => GRW
Saatçioğlu & Karaca (2004)	1981-2000	Granger Nedensellik	TEX => GRW
Demirhan (2005)	1990-2004	Vektör Hata Düzeltme Modeli ve Eşbütünleşme Testi	TEX => GRW
Özer & Erdoğan (2006)	1987-2006	VAR, Granger Nedensellik, Eşbütünleşme	TEX => GRW
Yardımcı & Uysal (2007)	1968-2002	Eşbütünleşme	TEX %1 ↑=> GRW %0.20 ↑
Aktaş (2009)	1996-2006	Eşbütünleşme, Granger Nedensellik	TİM <=> TEX GRW => TEX GRW => TİM
Öztürk & Acaravcı (2010)	1989-2006	VAR, Granger Nedensellik	TEX => GRW
Uçan & Koçak (2014)	1990-2011	Granger Nedensellik	TİM <=> GRW TEX => GRW
Korkmaz & Aydın (2015)	2002-2014	VAR, Granger Nedensellik	TİM <=> GRW
Aytaç (2017)	2011-2016	Granger Nedensellik, Zivot-Andrews Birim Kök Testi	GRW => TEX
Şimşek (2003)	1960- 2002	Granger Nedensellik	GRW => TEX
Demirhan (2005)	1990 – 2004	Vektör Hata Düzeltme, Eşbütünleşme	TEX => GRW
Erdoğan (2006)	1923-2004	Eşbütünleşme, Granger Nedensellik	TEX <=> GRW
Yapraklı (2007)	1970-2005	Eşbütünleşme, Hata düzeltme, Granger Nedensellik	MEX => GRW AEX<=> GRW
Bilgin & Şahbaz (2008)	1987–2007	Hata düzeltme modeli (VECM), Granger Nedensellik	TEX => SUE TEX <=> TT

Literatürde tarımsal ürün ihracatı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda vardır. Ancak bu çalışmalar oldukça sınırlıdır.

Tablo 2: Tarımsal İhracat – Büyüme Çerçevesinde Yapılan Çalışmalardan Bazıları

Yazar (lar)	Dönem	Ülke (ler)	Metodoloji	Sonuç
Katircioğlu (2006)	1975-2002	KKTC	Granger nedensellik	AEX<=> GRW
Yapraklı (2007)	1970-2005	Türkiye	Eşbütünleşme, Hata düzeltme, Granger Nedensellik	MEX => GRW AEX<=> GRW
Sandalcılar (2012)	1987-2007	Türkiye	VECM, Nedensellik	TEX => GRW

Tablo 1 ve 2’de TEX: Toplam ihracatı, TT: Dış ticaret hadlerini, MEX: İmalat sanayi ihracatı, SUE: Sanayi üretim endeksi, TİM: İthalat ve GRW: reel GSYH artış hızını ifade etmektedir.

Seriler arasında bulunan ok işaretleri ($\leq$, $\geq$, $\leq$) okun yönünde nedenselliğin olduğunu ifade etmektedir.

Literatürdeki konuya ilişkin olarak yapılan çalışmalar incelendiğinde, çalışmalarda kullanılan zaman dilimlerinin farklı olması, farklı ülke ya da ülke grupları üzerinde çalışmalar yapılması gibi nedenler çalışma sonuçlarının farklı çıkmasına neden olmaktadır.

3. Veri Seti ve Tanımlayıcı İstatistikler

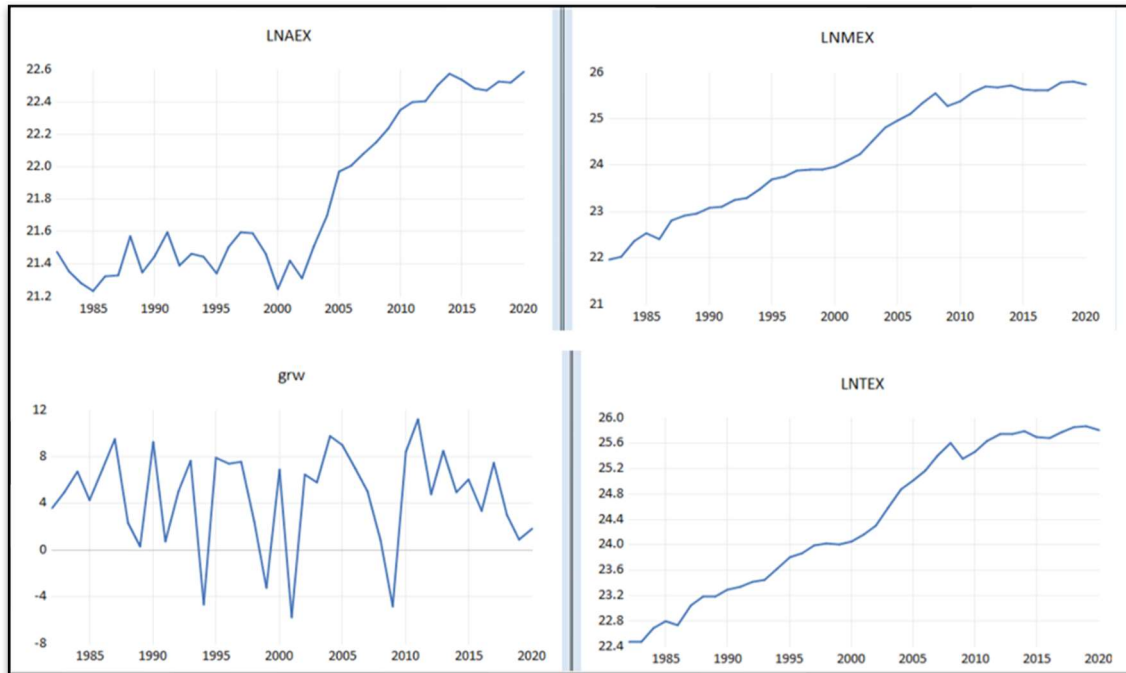
Çalışmada incelenen değişkenler Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3: Çalışmada İncelenen Değişkenler

Değişkenler*	Değişkenlerin Açıklaması	Zaman Aralığı	Program	Kaynaklar
GRW	Ekonomik Büyüme (2010=100)	1982–2020	Eviews 12	WDI
LNAEX	Tarım ürünleri ihracatı	1982–2020	Eviews 12	TÜİK
LNMEX	İmalat sanayi ürünleri ihracatı	1982–2020	Eviews 12	TÜİK
LNTEX	Toplam İhracat	1982–2020	Eviews 12	TÜİK

*LN değişkenlerin logaritmik olduğunu ifade etmektedir.

Şekil 1: Çalışmada İncelenen Değişkenlerin Grafikleri





Tablo 4: Değişkenlerle İlgili Tanımlayıcı İstatistikler

	GRW	AEX	MEX	TEX
Ortalama	4.593784	3.36E+09	6.21E+10	6.74E+10
Medyan	5.043508	2.37E+09	2.88E+10	3.13E+10
Maximum	11.20011	6.43E+09	1.62E+11	1.71E+11
Minimum	-5.750007	1.67E+09	3.45E+09	5.73E+09
Standart Sapma	4.192439	1.73E+09	5.72E+10	6.08E+10
Gözlem Sayısı	39	39	39	39

Tablo 4’te gösterilen verilere göre 1982 – 2020 döneminde TEX ortalama 67.74 Milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Tabloda verilen ihracat serileri dikkate alındığında Türkiye’nin ihracatının ağırlıklı olarak MEX’e bağlı olduğu görülmektedir. 1982 – 2020 yılları arasında ortalama olarak en yüksek ihracat 6,2 milyar dolar ile MEX’ten gelmiş iken, AEX ihracatı ise sadece 3,4 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir.

Çalışmada kullanılan seriler arasındaki ilişkilere ilişkin uygulama sonuçları aşağıda verilmiştir.

4. Uygulama Sonuçları

4.1. Değişkenlerin Durağanlıkları

Çalışmada kullanılan değişkenlere ait seriler arasındaki ilişkilerin incelenebilmesi için öncelikle serilerin durağanlıklarını ortaya koymak gerekir. Bu doğrultuda seriler, sabitli model kullanılarak ADF ve KPSS testlerine tabi tutulmuş ve netice Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 5: Serilerin düzey değerleri için birim kök testleri

Seri	ADF* (H0: Seri birim kök içerir)			KPSS** (H0: Seri Durağandır)		
	Test İst.	%1	%5	Test İst.	%1	%5
GRW	-6.312498	-4.219126	-3.533083	0.063100	0.216000	0.146000
LNAEX	-2.346475	-4.219126	-3.533083	0.150063	0.216000	0.146000
LNMEX	-0.902728	-4.219126	-3.533083	0.136406	0.216000	0.146000
LNTEX	-0.774492	-4.219126	-3.533083	0.109810	0.216000	0.146000

*: MacKinnon (1991). **: Kwiatkowski et al. (1992).

Tablo 5’te görüldüğü gibi GRW serisi her iki teste göre düzeyde durağandır. ADF birim kök testlerinin sonuçlarına göre LNAEX, LNMEX ve LNTEX değişkenleri seviyede durağan değildir. KPSS birim kök testlerinin sonuçlarına göre LNMEX, LNTEX düzeyde durağandır. Tablo 6’da ADF birim kök testine göre durağan olmayan LNAEX, LNMEX ve LNTEX serilerinin birinci farklarına ait birim kök testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 6: Serilerin Birinci Farkları (I(1)) İçin Birim Kök Testleri

Seri	ADF* (H0: Seri birim kök içerir.)			KPSS** (H0: Seri Durağandır)		
	Test İst.	%1	%5	Test İst.	%1	%5
LNAEX	-6.640106	-4.226815	-3.536601	0.085498	0.216000	0.146000
LNMEEX	-6.171557	-4.226815	-3.536601	0.085133	0.216000	0.146000
LNTEX	-5.433973	-4.226815	-3.536601	0.123118	0.216000	0.146000

*: MacKinnon (1991). **: Kwiatkowski et al. (1992).

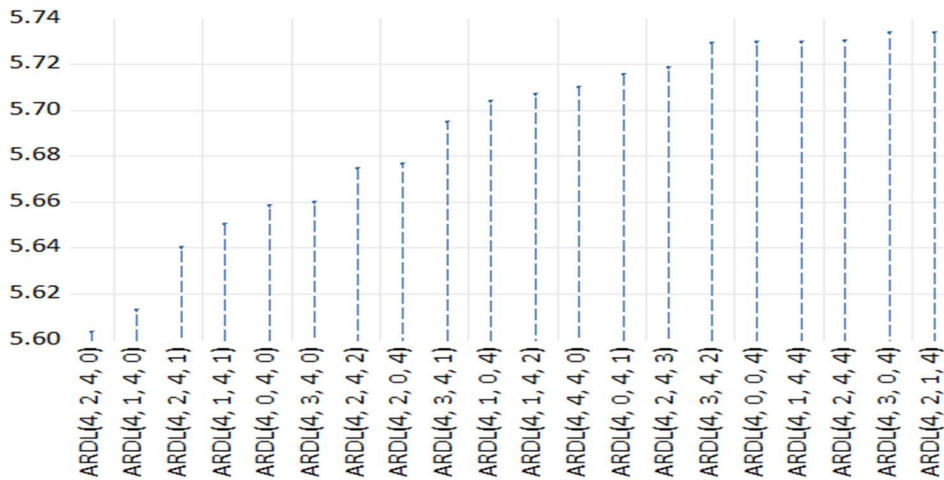
Tablo 5 ve 6 incelendiğinde GRW serisi düzeyde I(0) durağan, LNAEX, LNMEEX ve LNTEX serileri ise birinci farkta durağan hale geldiği görülmüştür. Değişkenlerden hiçbirisinin en fazla birinci farkta durağan olduğu ortaya konulduktan sonra ARDL modeli tahmin edilebilir.

4.2. Eşbütünleşme Analizi

Akaike Bilgi Kriteri baz alınarak birbirinden farklılıkları olan modeller içinde en uygun modelin ARDL (4,2,4,0) olduğu ortaya konulmuştur. Modellerin uygunluk sıralaması Şekil 2’de gösterilmiştir.

Şekil 2: Akaike Bilgi Kriterine Göre En İyi 20 Model

Akaike Information Criteria (top 20 models)



Şekil 2’de 500 model içerisinde en uygun AIC kriteri dikkate alınarak ARDL (4,2,4,0) modeli tahmin edilmiştir. ARDL (4,2,4,0) model tahmin sonuçları Tablo 7’de gösterilmektedir.

Tablo 7: ARDL (4,2,4,0) Modelinin Tanı Testleri

Serisel Korelasyon (Breush-Godfrey): F=0,08 (P=0,93)
Model Spesifikasyonu (Ramsey – Reset): F=2,18 (P=0,15)
Normallik (Jarque-Bera): JB=0,98 (P=0,07)
Değişen Varyans (Breush-Pagan-Godfrey): F=2,17 (0,07)

Tablo 7 değerlendirildiğinde, serisel Korelasyon (Breush-Godfrey) olasılık değeri 0,05’ten fazla olduğundan modelde serisel korelasyon sorunu olmadığı görülmektedir. Ramsey Reset testine göre, olasılık değeri 0,05’ten fazla tespit edildiği için modelde spesifikasyon (belirleme)



hatasının olmadığını göstermektedir. Normallik (Jarque-Bera) olasılık değeri (0,07) 0,05'ten fazla olduğundan modelde histogram normallik hatası yoktur. Değişen varyans (Breush-Pagan-Godfrey) olasılık değeri 0,05'ten fazla olduğu tespit edildiği için modelde değişen varyans sorunu yoktur. Tablo 8'de seriler arasında eşbütünleşme olup olmadığını ortaya koymak için Narayan tarafından hesaplanan kritik değerler verilmiştir.

Tablo 8: Sınır Testi

H0: Kointegrasyon yoktur.			
F=9.742069 k=3	a	I(0)*	I(1)*
	10%	2.958	4.1
	5%	3.615	4.913
	1%	5.198	6.845
T=-5.957933	a.	I(0)	I(1)
	10%	-2.57	-3.46
	5%	-2.86	-3.78
	2.5%	-3.13	-4.05
	1%	-3.43	-4.37

*: n=35 için Narayan (2005) tarafından üretilen kritik değerdir

Tablo 8'de F sınır testi (F=9.742069), üst kritik değerlerinden (I (1)) fazla olduğu için seriler eş bütünüştür. Bu eş bütünüşmenin geçerliliğinin de t – sınır testi ile sınanması gerekmektedir. t – sınır testi (t=-5.957933) üst kritik değerin (I(1)) mutlak değerinden fazla olduğundan seriler arasında eş bütünüleşme geçerli bir eş bütünüleşmedir.

4.3. Seriler Arasında Uzun Dönem Tahmini Sonuçlar

Tablo 9'da seriler arasında uzun dönemli denge ilişkisi ile ilgili tahmini sonuçlar gösterilmiştir.

Tablo 9: Uzun Dönem Tahmini Sonuçlar

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNAEX	1.080644	1.924676	0.561468	0.5804
LNMEZ	21.06703	5.192071	4.057538	0.0006
LNTEX	22.61463	6.013576	3.760596	0.0011

Tablo 9 incelendiğinde uzun dönem katsayılarından LNMEZ ve LNTEX değişkenlerinin katsayılarının (Coefficient) olasılık değerleri 0.05'ten ufak olduğu için istatistiki olarak anlamlı iken LNAEX değişkeninin katsayısı ise 0.05'ten büyük olduğu için istatistiksel olarak anlamsızdır. Dolayısıyla uzun dönemde serilere ilişkin katsayıları LNMEZ, LNTEX ile GRW arasındaki ilişkiler için yorumlanabilecektir.

Uzun dönem katsayı tahmini sonuçları, imalat sanayi malları ihracatı ile toplam ihracat döneminde ekonomik büyümeyi olumlu bir şekilde etkilediğini göstermektedir. İmalat sanayi malları ihracatı ile toplam ihracatta meydana gelen %100'lük bir artış uzun dönemde reel GSYH artış hızında sırasıyla %21,6, %22,6'lık bir artış meydana getirecektir.

4.4. Seriler Arasında Kısa Dönem Tahmini Sonuçlar

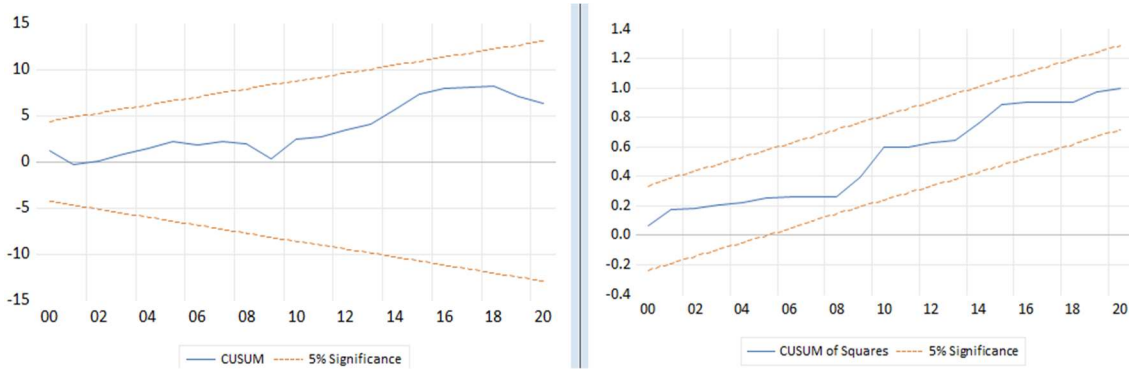
Tablo 9'da seriler arasında kısa dönemli denge ilişkisi ile ilgili tahmini sonuçlar gösterilmiştir.

Tablo 10: Kısa Dönem Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: ΔGRW	Katsayı	St. Hata	t	P
CointEq(-1)	-0.725668*	0.083904	-11.24312	0.0000
$\bar{R}^2 = 0.82$, $F=11,121$ P (0,000), DW=2,017				
*: t sınır testine göre %1 düzeyinde anlamlı				

Hata düzeltme modelinde (CointEq(-1)), hem değişkenin katsayısının, sıfır ile eksi 1 arasında, eksi işaretli olması hem de istatistiki olarak anlamlı olması gerekir. Bu iki koşul yerine geldiğinde hata düzeltme katsayısı çalışır aksi halde ise hata düzeltme modeli çalışmaz. Tablo 10'da hata düzeltme değişkeninin katsayısı sıfır ile eksi 1 arasında negatif (-0,73) ve olasılık değerinin ise 0.05'ten az olduğu (0.000) görülmektedir. Bu sonuçlar, kısa dönemdeki dengesizliklerin, diğer bir değişle dengeden sapmaların $1/0,73 = 1,37$ yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacaktır.

Şekil 3: Cusum ve Cusumsq Testi



Şekil 3'te değişkenlere ait verilerin güvenli bir alan olarak ifade edilen kesik kırmızı çizgilerin içinde yer aldığı görülmektedir. Bu sonuç, değişkenlere ait veri setinde yapısal bir kırılmanın olmadığını göstermektedir.

4.5. Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

Tablo 11, Türkiye'deki ihracat serileri (TEX, AEX, MEX) ile reel GSYH artış hızı serisi (GRW) arasındaki nedenselliğin sonucunu sunmaktadır.

Tablo 11: Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

Nedensellik	Gecikme (k=1, dmax=1)	x2	P	Sonuç
LNME $\Rightarrow$ GRW	2	4.948733	0.0261	Granger Nedenseldir
LNTEX $\Rightarrow$ GRW	2	8.901791	0.0117	Granger Nedenseldir
GRW $\Rightarrow$ LNAEX	2	15.99047	0.0003	Granger Nedenseldir
LNAEX $\Rightarrow$ LNME $\Rightarrow$ LNTEX	2	6.467265	0.0394	Granger Nedenseldir

Tablo 11'deki sonuçlara göre, ampirik kanıtlar MEX, TEX değişkenleri ile GRW değişkeni arasında tek yönlü bir nedensellik olduğunu göstermektedir. Nedenselliğin yönü MEX'ten GRW'ye ve TEX'ten GRW'ye doğrudur. Benzer şekilde, GRW ile AEX arasında da tek yönlü nedensellik olduğuna dair kanıt vardır ve nedenselliğin yönü GRW'den AEX'e doğrudur.



5. Sonuç

Çalışmanın amacı, Türkiye de toplam ihracat, imalat sanayi ürünleri ihracatı ve tarımsal ürünler ihracatı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri ampirik olarak test etmektir. Birim kök testi sonuçlarına göre GRW değişkeni seviyesinde durağanken AEX, MEX ve TEX değişkenleri seviyelerinde durağan olmadığını ve ilk farklarında durağan hale geldiği belirlenmiştir. Modeli tahmin etmek için ARDL modeli kullanıldı. Modele göre uzun dönemde MEX, TEX değişkenleri GRW değişkenini olumlu (pozitif) etkilediği sonucuna varılmıştır. Genel olarak MEX ile TEX’de meydana gelen %100’lük bir artış uzun dönemde GRW da sırasıyla %21,6 ve %22,6’lık bir artış meydana getirecektir. AEX’in ise GRW üzerinde etkisinin olmadığı ortaya konulmuştur. Dolayısı ile, uzun vadede Türkiye’nin ekonomik büyümesi için imalat sanayi ürünleri ihracatının hayati bir öneme sahip olduğu görülmüştür. Kısa dönemde ise hata düzeltme katsayısı – (eksi) ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu sonuca göre, kısa dönemde denge durumundayken meydana gelen sapmalar yaklaşık olarak bir buçuk (1,37) yıl sonra düzelecek ve uzun dönemde yeni oluşan dengesine ulaşacaktır.

Toda-Yamamoto Granger-nedensellik testinden elde edilen ampirik sonuçlar, sanayi ürünleri ihracatından ve toplam ihracattan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik olduğunu göstermektedir. Sanayi ürünleri ihracatındaki ve toplam ihracattaki değişikliklerin, bahsedilen zaman dilimi için Türkiye’deki reel GSYİH’de değişikliklere neden olduğunu göstermektedir. Yapılan çalışmanın sonuçları ihracata dayalı büyüme hipotezini desteklemektedir. Ayrıca ekonomik büyümeden tarım ürünleri ihracatına ve tarım ürünleri ihracatından sanayi ürünleri ihracatına doğru tek yönlü bir nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla tarım ürünleri ihracatı ekonomik büyümeyi doğrudan değil dolaylı olarak etkilediği anlaşılmıştır. Bu sonuçlar literatürde yapılan benzer çalışmaların sonuçlarıyla örtüşmektedir.

Sonuç olarak Türkiye ekonomisinin büyümesinde ihracat önemli bir yere sahiptir. Bu bağlamda politika yapıcılar, sanayileşmeyi hızlandırmak ve ekonomik büyümeyi gerçekleştirmek için firmaları sanayi ürünleri ihracatına yönelik yatırıma teşvik edebilir. Ayrıca tarım ihracatını katma değerli ürünlere dönüştürerek tarım sektöründe yapısal değişikliklere yönelik çalışmalar yapılabilir. Böylece hem Türkiye ekonomisinin dışa bağımlı yapısının değişmesine katkı sağlayacak hem de Türkiye ekonomisi sürdürülebilir ekonomik büyüme imkanına kavuşmuş olacaktır.

Kaynakça

- Ahmad, F., Draz, M. U. & Yang, S. (2018). Causality Nexus of Exports, FDI and Economic Growth of the ASEAN5 Economies: Evidence from Panel Data Analysis. *Journal of International Trade & Economic Development*, 27(6), 685–700. <https://doi.org/10.1080/09638199.2018.1426035>
- Aktaş, C. (2009). Türkiye'nin İhracat İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik Analizi. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (18), 35-47.
- Al-Yousif, K. (1997). Exports and Economic Growth: Some Empirical Evidence from the Arab Gulf Countries. *Applied Economics*, 29(6), 693–697.
- Awokuse, T. O. (2003). Is the Export-Led Growth Hypothesis Valid for Canada? *Canadian Journal of Economics*, 36(1), 125-136.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



- Aytaç, A. (2017). Ekonomik Büyüme – İhracat İlişkisi: 2001-2016 Türkiye Örneği. *Social Sciences Research Journal*, 6(4), 214-222.
- Balassa, B. (1978). Exports and Economic Growth: Further Evidence. *Journal of Development Economics*, 5(2), 181-189.
- Bilgin, C. & Şahbaz, A. (2009). Türkiye’de Büyüme ve İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkileri. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 177-198.
- Chenery, H. B. & Strout, A. M. (1966). Foreign Assistance and Economic Development. *American Economic Review*, 56(4), 679-733.
- Çamurdan, B. (2013). Türkiye’de 1999-2013 Dönemi için İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi. *Social Sciences*, 8(4), 183-195.
- Demirhan, E. (2005). Büyüme ve İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 60(4), 75-88.
- Doraisami, A. (1996). Export Growth and Economic Growth: A Re-examination of Some Time Series Evidence of the Malaysian Experience. *The Journal of Developing Areas*, 30, 223-230.
- Elbeydi, K. R. M., Hamuda, A. M. & Gazda, V. (2010). The Relationship between Export and Economic Growth in Libya Arab Jamahiriya. *Theoretical and Applied Economics*, 17(1), 69-76.
- Erdoğan, S. (2006). Türkiye’nin İhracat Yapısındaki Değişme ve Büyüme İlişkisi: Koentegrasyon ve Nedensellik Testi Uygulaması. *SÜ Karaman İİBF Dergisi*, 10(9), 30-39.
- Feder, G. (1982). On Exports and Economic Growth. *Journal of Development Economics*, 12(1), 59-73.
- Ferreira, G. F. (2009). *The Expansion and Diversification of the Export Sector and Economic Growth: The Costa Rican Experience*. (Ph.D. dissertation. Louisiana State University). https://digitalcommons.lsu.edu/gradschool_dissertations/3188/
- Gbaiye, O. G., Ogundipe, A., Osabuohien, E., Olugbire, O., Adeniran, O. A., Bolaji-Olutunji, K. A., Awodele, O. D. & Aduradola, O. (2013). Agricultural Exports and Economic Growth in Nigeria (1980- 2010). *Journal of Economics and Sustainable Development*, 4(16), 1-5.
- Istaiteyeh, R. M. S. & Ismail, M. T. (2015). A Causal Relationship Between Foreign Direct Investment, Economic Growth and Export: Empirical Case for Jordan. *Advances in Management & Applied Economics*, 5(4), 19-30.
- Jarra, S. T. (2013). Exports, Domestic Demand and Economic Growth in Ethiopia: Granger Causality Analysis. *Journal of Economics and International Finance*, 5(9), 357-372.
- Johnston, B. F. & Mellor, J. W. (1961). The Role of Agriculture in Economic Development. *American Economic Review*, 51(4), 566-593.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



- Kalaitzi, A. S. & Chamberlain, T.W. (2020). Merchandise Exports and Economic Growth: Multivariate Time Series Analysis for the United Arab Emirates. *Journal of Applied Economics*, 23(1), 163–182.
- Kalaitzi, A. S. & Cleeve, E. (2018). Export-led Growth in the UAE: Multivariate Causality between Primary Exports, Manufactured Exports and Economic Growth. *Eurasian Business Review*, 8(3), 341–365.
- Kim, D. H. & Lin, S. C. (2009). Trade and Growth at Different Stages of Economic Development. *Journal of Development Studies*, 45(8), 1211–1224.
- Korkmaz, S. & Aydın, A. (2015). Dış Ticaret- Ekonomik Büyüme İlişkisi: Nedensellik Analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(3), 47-76.
- Küçükaksoy, İ., Çifçi, İ. & Özbek, R. İ. (2015). İhracata Dayalı Büyüme Hipotezi: Türkiye Uygulaması. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(2), 691-720.
- Kwan, A. C. C. & Cotsomitis, J. A. (1991). Economic Growth and the Expanding Export Sector: China 1952-1985. *International Economic Journal*, 5(1), 105–116.
- Lee, C. H. & Huang, B. N. (2002). The Relationship between Exports and Economic Growth in East Asian Countries: A Multivariate Threshold Autoregressive Approach. *Journal of Economic Development*, 27(2), 45–68.
- Mahadevan, R. (2007). New Evidence on the Export-led Growth Nexus: A Case Study of Malaysia. *World Economy*, 30(7), 1069-1083.
- Meier, G. M. (1970). *Leading Issues in Economic Development*. Oxford: Oxford University Press.
- Mishra, P. K. (2011). Exports and Economic Growth: Indian Scene. *SCMS Journal of Indian Management*, 8 (2), 17–26.
- Myrdal, G. (1957). *Economic Theory and Under-Developed Regions*. G. Duckworth, London.
- Narayan, P. K., Narayan, S., Prasad, B. C. & Prasad, A. (2007). Export-led Growth Hypothesis: Evidence from Papua New Guinea and Fiji. *Journal of Economic Studies*, 34(4), 341-351.
- Özer, M. & Erdoğan, L. (2006). Türkiye'de İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkilerin Zaman Serisi Analizi. *Ekonomik Yaklaşım*, 17(60-61), 93-110.
- Öztürk, İ. & Acaravcı, A. (2010). Testing The Export-Led Growth Hypothesis: Empirical Evidence From Turkey. *The Journal Of Developing Areas*, 44(1), 245-254.
- Panas, E. & Vamvoukas, G. (2002). Further Evidence on the Export-led Growth Hypothesis. *Applied Economics Letters*, 9(11), 731–735.
- Saatcioğlu, C. & Karaca, O. (2004). Türkiye’de İhracat ile Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 1980 Dönüşümünün Etkisi. *Yönetim: İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Dergisi*, 49, 30-40.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



- Sachs, J. D. & Warner, A. M. (1995). Natural Resource Abundance and Economic Growth. *National Bureau of Economic Research Working Paper*, 5398. Cambridge, MA.
- Sandalcılar, A. R. (2012). Türkiye’de Tarımsal İhracat, Tarım Dışı İhracat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Nedensellik Analizi. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, (570), 65-65.
- Shah, S. W. A., Haq, M. A. & Farooq, R. M. A. (2015). Agricultural Export and Economic Growth: A Case Study of Pakistan. *Public Policy and Administration Research*, 5(8), 88-96.
- Shirazi, N. S. & Manap, T. A. A. (2004). Exports and Economic Growth Nexus: The Case of Pakistan. *The Pakistan Development Review*, 43(4), 563–581.
- Silverstovs, B. & Herzer, D. (2006). Export-led Growth Hypothesis: Evidence for Chile. *Applied Economics Letters*, 13(5), 319–324.
- Şimşek, M. (2003). İhracata Dayalı-Büyüme Hipotezinin Türkiye Ekonomisi Verileri ile Analizi:1960–2002. *Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi*, 18(2), 43- 63.
- Tang, T. C. (2006). New Evidence on Export Expansion, Economic Growth and Causality in China. *Applied Economics Letters*, 13(12), 801–803.
- Tyler, W. G. (1981). Growth and Export Expansion in Developing Countries: Some Empirical Evidence. *Journal of Development Economics*, 9, 121-130.
- Uçan, O. & Koçak. E. (2014). Türkiye’de Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Uygulaması. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(7), 149-161.
- Vohra, R. (2001). Export and Economic Growth: Further Time Series Evidence from Less Developed Countries. *International Advances in Economic Research*, 7(3), 345–350.
- Yapraklı, S. (2007). İhracat ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Analiz. *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 34, 97-112.
- Yardımcı, P. & Uysal, D. (2007). İhracat-İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkilerin Bilgi Yayılmaları Çerçevesinde Analizi: Johansen ve Pesaran Sınır Testi Uygulaması. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 7(14), 147-170.
- Yiğidim, A. & Köse, N. (1997). İhracat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki, İthalatın Rolü: Türkiye Örneği (1980-1996). *Ekonomik Yaklaşım*, 8, 71-85.



ANALYZING TURKEY'S RECENT ENVIRONMENTAL PERFORMANCE USING A MULTI-CRITERIA DECISION MODEL

Ahmet AYTEKİN¹

ABSTRACT

In recent years, efficient use of existing natural resources and irreversible environmental damage have been among the most popular research subjects. Human beings, without a doubt, want to preserve and increase their current level of welfare. At this point, studies have focused on leaving a livable planet for future generations, sustainable use of current resources, developing environmental legislation and improving the social consciousness, increasing welfare and industrial development by protecting environment, and recovering environmental degradations. The study, according to this framework, includes analyzing Turkey's recent environmental performance on an annual basis using a multi-criteria decision model. In this context, Turkey's environmental performance from 2015 to 2019 will be examined, considering criteria such as, forestlands, usage of groundwater for irrigation purposes, surface temperature change, coal consumption, the proportion of environmental technologies in all technological development, the proportion of environmental R&D budget in the total budget, environmental taxes, particulate matter exposure, carbon dioxide emissions, urban waste, recycling of waste, population density, the red list index, the proportion of renewable energy in the total energy supply, greenhouse gas emissions, usage of inorganic fertilizers and usage of pesticides. It is aimed to reveal the prominent positive and negative results, as well as the causes behind them, as a consequence of the analyses to be performed using annual data obtained from many sources and Compromise Programming, one of the multi-criteria decision-making methods. As a result, it is expected to contribute to the development of public and private sector policies.

Keywords: Turkey, Environmental Performance, Sustainability, Compromise Programming, Multi-Criteria Decision-Making

TÜRKİYE’NİN ÇEVRESEL PERFORMANSININ ÇOK KRİTERLİ KARAR MODELİ İLE ANALİZİ

ÖZ

Mevcut doğal kaynakların etkin kullanımı ve çevreye verilen döndürülemez tahribat, son dönemin en önemli tartışma konularından biridir. Kuşkusuz insanoğlu, elde ettiği refahı koruma ve ilerletme arzusuna sahiptir. Bu noktada araştırmalar, gelecek nesillere yaşanabilir dünya bırakılması, mevcut kaynakların sürdürülebilir biçimde kullanılması, çevre ile ilgili yasal düzenlemeler hazırlanması ve toplumların bilinçlendirilmesi, doğanın korunmasını sağlayarak refah artışı ve endüstriyel kalkınmanın sağlanması ve kayıpların telafi edilebilirliği üzerinde yoğunlaşmaktadır. Ele alınan çalışma bu çerçevede, Türkiye’nin son dönemde çevresel performansını yıllar bazında çok kriterli karar modeli ile incelenmesini içermektedir. Bu kapsamda, ormanlık alanların payı, sulama amaçlı yer altı sularının kullanımı, yüzey sıcaklık değişimi, kömür tüketimi, çevre teknolojilerinin tüm teknolojik gelişim içindeki payı, çevre ile ilgili Ar-Ge’nin bütçe içindeki payı, çevresel vergiler, partikül madde maruziyeti, karbondioksit salınımı, kentsel atık, atıkların geri dönüşümü, nüfus yoğunluğu, kırmızı liste indeks değerleri, yenilenebilir enerjinin toplam içindeki payı, sera gazı emisyonu, inorganik gübre kullanımı ve tarım ilacı kullanımı kriterleri dikkate alınarak 2015-2019 dönemi için Türkiye’nin çevresel performansı incelenecektir. Çeşitli kaynaklardan derlenen yıllık veriler ve çok kriterli karar verme yöntemlerinden Uzlaşık Programlama kullanılarak gerçekleştirilecek analizler sonucunda, öne çıkan olumlu ve olumsuz sonuçlar ile nedenlerinin ortaya konulması amaçlanmaktadır. Böylelikle, ileriye dönük kamu ve özel sektör politikalarının geliştirilmesine katkı sunulması hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Türkiye, Çevresel Performans, Sürdürülebilirlik, Uzlaşık Programlama, Çok Kriterli Karar Verme

¹ Dr., İşletme Bölümü, Hopa İİBF, Artvin Çoruh Üniversitesi, 08100, Hopa, Artvin, Türkiye, ahmetaytekin@artvin.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-1536-7097



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



1. Giriş

Çevre kirliliği, doğal kaynakların tükenmesi, küresel ısınma ve iklim değişikliği biçimlerinde ifade edilen birçok sorun, gittikçe artan biçimde günlük hayatın içinde daha fazla konuşulmaktadır. Bunun temel nedeni ise belirtilen sorunların sonuçlarının gözle görülür hale gelmesidir. Öyle ki, küresel ısınma insanlığın karşılaştığı en büyük sorunlardan biri olarak kabul edilmektedir (Leal, 2020). Çevresel sorunlarla ilgili tartışmaların karşı tarafında ise ekonomik kalkınma ve refah arayışı yer almaktadır. Son birkaç yüzyıldır hızlanan biçimde elde edilen refah artışının sürdürülebilirliği, çevre ve doğal kaynaklarla ilgili etkin politikalar geliştirilmesini gerektirmektedir. Aksi takdirde, refah artışının bir anlam ifade etmeyeceği, yaşanılması güç koşulları içeren bir dünya ile karşılaşmamız kaçınılmaz görünmektedir.

Çevre, kalkınma ve sürdürülebilirlik bağlamında gerçekleştirilen bilimsel çalışmalar, sorunların tespitine ve çözüm yollarına ışık tutmaktadır. Son dönemde gerçekleştirilen çalışmalar, gelecek nesillere yaşanabilir dünya bırakılması, mevcut kaynakların sürdürülebilir biçimde kullanılması, çevre ile ilgili yasal düzenlemeler hazırlanması ve toplumların bilinçlendirilmesi, yenilebilir enerji, doğanın korunmasını sağlayarak refah artışı ve endüstriyel kalkınmanın sağlanması ile kayıpların telafi edilebilirliği üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu noktada, çevre ve sürdürülebilirlik kavramlarının kesişimini ifade eden çevresel sürdürülebilirlik, mevcut ve gelecek nesillerin kaynak ve hizmet ihtiyaçlarını, onları sağlayan ekosistemlerin sağlığından ödün vermeden karşılamak biçiminde tanımlanmaktadır (Morelli, 2011). Çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması için birçok bileşenle ölçülen çevresel performans göstergelerinin yeterliliği ise tartışılmaktadır.

Literatür incelendiğinde ülkelerin çevresel performansların genellikle çeşitli değişkenlere dayanan göstergeler kullanılarak analiz edildiği görülmektedir. Bu göstergeler içinde öne çıkan ise Çevresel Performans Endeksi (Environmental Performance Index; EPI)'dir. EPI, iklim değişikliği, çevre sağlığı ve ekosistem canlılığı açısından onlarca gösterge ve bu göstergeler altında yer alan değişkenlerin birleşiminden oluşmaktadır (Wolf vd., 2022). Öte yandan, EPI veya benzer amaçla geliştirilmiş göstergeler, çevresel performans değerlendirmeleri için bir başlangıç noktası sağlamakla birlikte, ülkelerin performansı iyileştirmeleri için izlemesi gereken yönergeleri tam olarak sunamamaktadır (Zanella vd., 2013). Bu kapsamda, ele alınan çalışmada çevresel performansı temsil ettiği düşünülen çeşitli kriterler, çok kriterli karar analizi yöntemlerinden Uzlaşık Programlama ile Türkiye özelinde değerlendirmelerde kullanılacaktır. Böylelikle, Türkiye'nin yıllara göre iyileştirebildiği veya iyileştirmesi gereken hususların belirlenmesi amaçlanmaktadır.

2. Literatür

Bu bölümde Türkiye'nin çevresel performansını konu alan çalışmalar incelenecektir. Söz konusu çalışmalar, Google Scholar'da "Türkiye'nin çevresel performansı" anahtar sözcük grubunun aranması ile belirlenmiştir. Bu çalışmalardan birinde, Savaş (2012), Türkiye'nin çevresel performansını 2010-2012 dönemi EPI verileri bağlamında değerlendirmiştir. EPI'de 0 değeri en kötü, 100 ise en yüksek değeri temsil etmektedir. Savaş (2012), Türkiye'nin 2010-2012 döneminde çevre sağlığında 74,5 ve ekosistem canlılığında 46,3 değerleri ile genel olarak düşük çevresel performans sergilediğini belirtmiştir. İstemil (2008), OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü bazen de İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı) tarafından hazırlanan çevresel performans raporu bağlamında, Türkiye ile ilgili değerlendirmeleri



**ARTVIN CORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



incelemiştir. Çalışmada, OECD'nin Türkiye'ye yönelik; AB (Avrupa Birliği) çevre mevzuatına uyumun sağlanması, çevre mevzuatındaki yaptırımların artırılması, ekonomik araçların geliştirilmesi, kamu-özel sektör iş birliğinin sağlanması, acil müdahale sistemi oluşturulması, yerel yönetimlerin çevre ile ilgili altyapı projeleri oluşturma ve uygulama kapasitelerinin kazandırılması tavsiyelerine yer verilmiştir (İstemil, 2008). Karaman (2018), 2016 yılı için Türkiye'nin çevresel performansını AB ile kıyaslayarak incelemiştir. Karaman, Türkiye'nin 2016 yılı çevresel performansını vasat olarak nitelendirmiştir.

Taşdoğan vd. (2014), seçilmiş illerin çevresel sürdürülebilirlik etkinliğini Veri Zarflama Analizi ile incelemiştir. Girdi olarak su tüketimi, elektrik tüketimi, akaryakıt tüketimi, kamu harcamaları, kişi başına düşen motorlu araç sayısı ve çıktı olarak kişi başı GSYİH, SO₂ ortalaması, PM₁₀ (çapı 10 mikrometreden küçük partiküller madde) ortalaması, atık su ve katık atık değişkenleri dikkate alınmıştır. Değerlendirilen illerden Adana, Ağrı, Bilecek, Bolu, Çankırı, Karaman, Kırklareli, Kocaeli, Niğde ve Yalova'nın yüksek düzeyde çevresel performans sergilediği belirtilmiştir (Taşdoğan, 2014).

Sözen vd. (2016), Türkiye'nin çevresel performansını OECD ve BRICS (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Güney Afrika Cumhuriyeti) ülkeleri ile karşılaştırmalı olarak Veri Zarflama Analizi ve Malmquist toplam faktör verimlilik indeksinden yararlanarak değerlendirmiştir. Değişkenler olarak CO₂ salınımı, elektrik kapasitesi, enerji arzı, ormanlık alan, enerji tüketimi, enerji üretimi, elektrik tüketimi, iş gücü oranı ve net sermaye dengesi dikkate alınmıştır. Sözen vd. (2016), 2009-2013 dönemi için Türkiye'nin incelenen değişkenler, dönem ve ülkeler bağlamında etkin olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Bek (2019), Türkiye'nin çevresel performansını sürdürülebilir yönetim göstergeleri bağlamında İsviçre ile karşılaştırmıştır. Karşılaştırmalarda İsviçre, EPI ve Bertelmanns Vakfı tarafından hazırlanan raporlarda ön sıralarda yer aldığı için tercih edilmiştir. Değerlendirmelerde, çevre politikası, enerji verimliliği, sera gazı emisyonu, partikül madde, su kullanımı, atık üretimi, geri dönüşüm, biyoçeşitlilik ve yenilenebilir enerji kriterleri dikkate alınmıştır. Değerlendirme sonucunda, Türkiye dokuz kriterin ikisinde, İsviçre ise sekizinde yüksek not almıştır. Sonuç olarak ülkelerin performans farklılığının mevzuattan kaynaklanmadığı (mevzuatların benzerlik taşıdığı), yasa koyucuların ve vatandaşların yasalara uygun hareket etme-etmeme davranışlarından kaynaklandığı belirtilmiştir. İsviçre'de yasa koyucuların ve vatandaşların Türkiye'dekilere nazaran mevzuata daha fazla uygun hareket etmeleri, çevre ile ilgili eğitime verilen önem ile açıklanmıştır (Bek, 2019).

Literatürde Türkiye özelinde çevresel performansı konu alan çalışmalar incelenmiştir. Söz konusu çalışmalarda, Türkiye'nin genel olarak çevresel performansının diğer ülkelere göre düşük kaldığı ifade edilmektedir. Bu çalışmada ise Türkiye'nin 2015-2019 yakın döneminde yıllara göre çevresel performansı çok kriterli karar analizi yöntemlerinden Uzlaşık Programlama ile değerlendirilecektir. Bu kapsamda izleyen bölümde, analizde kullanılacak Uzlaşık Programlama yöntemine ilişkin açıklamalar sunulacaktır.

3. Uzlaşık Programlama

Çok kriterli karar analizi yöntemleri, karşılaşılan sorunların çözümünde sıklıkla kullanılmaktadır. Bu kapsamda, performans analizinin bir problem olarak ele aldığımızda, değerlendirilecek birimleri sıralayan yöntemler oldukça faydalı sonuçlar ve çıkarımlar



üretmektedir. Sıralama problemleri için kullanılabilir yöntemlerden biri de Uzlaşık Programlama (Compromise Programming; CP)'dir. Uzlaşık Programla, kriterler arasında telafilere izin vererek en tatmin edici (doyurucu) çözümün bulunması temelinde çözüm sağlayan, esas itibari ile çok amaçlı programlama için geliştirilmiş bir yöntemdir. Bununla birlikte, çok nitelikli karar problemlerinin çözümünde L_p metrik uzaklık ölçülerinden yararlanılarak çözüme gidilebilmesi, Uzlaşık Programlama'nın bahsi geçen türdeki problemlerde de kullanımına olanak sağlamıştır. Bu kapsamda, her bir kriterde belirlenecek ideal çözüm değeri referans olarak alınır. Eşitlik (1)'de yer alan uzaklık ölçüsü ($L_{p,i}$), i 'nci alternatifin j kriterin her biri için ayrı belirlenebilecek ideal çözüm değeri r_{*j} 'den uzaklıklarının hesaplanmasında kullanılır (Yu, 1973; Zeleny, 1974; Ringuest, 1992; Aytekin, 2020).

$$L_{p,i} = \left(\sum_{j=1}^n [w_j (r_{*j} - x_{ij})]^p \right)^{\frac{1}{p}} \quad (1)$$

Eşitlik (1)' w_j , j kriterinin ağırlık değerini, p ise karar vericinin sapmalar için telafi parametresini göstermektedir. Bu noktada p parametresi 1 ile sonsuz arasında değer almakta; $p = 1$ için Blok (Manhattan City-Block) uzaklığı, $p = 2$ için Öklid ve $p = \infty$ için Tchebychef uzaklık ölçüsü geçerli olmaktadır. Buna göre p değeri arttıkça sapmaların uzaklık değeri üzerindeki etkisi de artmaktadır. Kriter ağırlık değerleri her bir kriterin göreceli önemini göstermekte ve kriterin toplam sapmaya etkisinin düzeltilmesini sağlamaktadır. Ayrıca, kriterler arası telafi işlemlerinin daha doğru biçimde gerçekleştirilmesi için normalizasyon işlemine gereksinim duyulur. Bu kapsamda, Uzlaşık Programlama'nın çok nitelikli karar problemlerinde uygulanması için izlenen işlem adımları takip edilir.

Adım 1. Karar matrisinin oluşturulması: Karar probleminin tanımlanması ve çözümü için dikkate alınacak kriterler ile alternatiflerin belirlenmesinin ardından, karar matrisi oluşturulur. Eşitlik (2)'de $i = 1, \dots, m$ alternatifleri, $j = 1, \dots, n$ kriterleri göstermek üzere $m \times n$ boyutundaki karar matrisi X verilmiştir.

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & \cdots & x_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (2)$$

Adım 2. Kriterlerin ağırlık değerlerinin belirlenmesi: Çok kriterli karar problemlerinde kriter ağırlıkları, kriterlerin önem düzeylerinin etkisinin probleme yansıtılması amacıyla kullanılmaktadır. Ele alınan problemde kriterlere eşit ağırlık verilecektir.

Adım 3. Alternatiflerin referanstan uzaklıklarının belirlenmesi: Her bir kriterde optimizasyon yönüne bağlı olarak veya bağımsız biçimde referans değerler belirlenir. Bu kapsamda, kriterlerin optimizasyon yönlerine göre belirlenebilen ideal değeri de gözeterek eşitlik (3)'te yer verilen normalize Öklid uzaklık ölçüsü (d_i)'den yararlanılabilir.

$$d_i = \begin{cases} \left[\sum_{j=1}^n \left(w_j \frac{\frac{\text{maks } x_{ij} - x_{ij}}{i}}{\frac{\text{maks } x_{ij} - \min x_{ij}}{i}} \right)^2 \right]^{\frac{1}{2}} & , \quad j \in J^+ \\ \left[\sum_{j=1}^n \left(w_j \frac{\frac{\min x_{ij} - x_{ij}}{i}}{\frac{\text{maks } x_{ij} - \min x_{ij}}{i}} \right)^2 \right]^{\frac{1}{2}} & , \quad j \in J^- \\ \left[\sum_{j=1}^n \left(w_j \frac{r_{*j} - x_{ij}}{\frac{\text{mak } \text{maks } x_{ij}}{i}, |r_{*j}|} - \min x_{ij} \right)^2 \right]^{\frac{1}{2}} & , \quad j \in J^{ref} \end{cases} \quad (3)$$

Eşitlik (3)'te J^+ fayda optimizasyon yönlü ve J^- maliyet optimizasyon yönlü kriterleri göstermektedir. J^{ref} ise referansın optimizasyon yönünden bağımsız olarak belirlendiği kriterleri nitelendirmektedir.

Adım 4. Çözümün belirlenmesi: Alternatiflerin sıralanmasında ideal çözüme yakınlık esas alınır. Buna göre, d_i değeri en düşük olan alternatif en iyi uzlaşık çözümü sağlar (Ringuest, 1992; Aytekin, 2020). Alternatifler d_i değerlerine göre küçükten büyüğe doğru sıralanarak problemin çözümü tamamlanır.

4. Bulgular

Çalışmada dikkate alınan kriterlerin tamamında 2020 ve 2021 verilerine erişilememesi nedeniyle çalışma 2015-2019 dönemi verileri ile gerçekleştirilmiştir. Türkiye'nin 2015-2019 dönemine ilişkin çevresel performansının değerlendirilmesinde ormanlık alanların payı (K1; %), sulama amaçlı yer altı sularının kullanımı (K2; milyon m³), yüzey sıcaklık değişimi (K3), kömür tüketimi (K4; Exajoule), çevre teknolojilerinin tüm teknolojik gelişim içindeki payı (K5; %), çevre ile ilgili Ar-Ge'nin bütçe içindeki payı (K6; %), çevresel vergiler (K7; GSYİH içinde %'si), partikül madde (PM_{2.5}) maruziyeti (K8; mcg/ m³), karbondioksit salınımı (K9; milyon ton), kentsel atık (K10; kg/kişibaşı), atıkların geri dönüşümü (K11; %), nüfus yoğunluğu (K12; km²'ye düşen insan sayısı), kırmızı liste indeks değerleri (K13; 0 tüm türlerin yok olmasını gösterir), yenilenebilir enerjinin toplam içindeki payı (K14; %), sera gazı emisyonu (K15; bin ton), inorganik gübre kullanımı (K16; ton) ve tarım ilacı kullanımı (K17; ton) kriterleri dikkate alınmıştır. Söz konusu kriterlerde yıllara göre değerler Tablo 1'de sunulmuştur.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Tablo 1: Çevresel Performans Değerlendirmesinde Kullanılan Kriter ve Yıllara Göre Değişimler

Yıllar	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9
2015	28,10	48.293,43	0,78	1,45	9,67	1,90	3,30	29,60	340,66
2016	28,10	50.807,00	1,55	1,61	9,13	1,28	3,26	28,72	359,09
2017	28,26	50.046,00	0,73	1,65	8,82	0,96	3,09	27,16	397,17
2018	28,47	51.734,76	2,58	1,71	7,14	0,87	2,30	27,40	390,91
2019	28,67	54.272,90	1,64	1,76	5,87	0,79	2,09	26,85	385,45

Yıllar	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17
2015	398,36	0,56	99,60	0,88	12,16	473.335,82	1.486.800,00	39.026,44
2016	422,95	9,79	100,95	0,88	12,53	498.886,78	1.896.400,00	50.054,00
2017	421,28	9,79	102,26	0,88	12,08	524.980,92	1.788.000,00	54.098,00
2018	419,40	12,33	103,66	0,88	13,25	522.476,63	1.547.800,00	60.020,00
2019	419,72	12,33	105,15	0,88	15,93	506.080,42	1.696.800,00	51.297,00

Kaynak: UNSD Environment Statistics, 2022; bp's Statistical Review of World Energy, 2021; OECD Data, 2022; EPI, 2022; World Bank Open Data, 2022; Eurostat, 2022.

Tablo 1'deki değerler incelendiğinde Türkiye'nin 2015-2019 döneminde ormanlık alanlarının toplam alanlar içindeki payını her yıl bir önceki yıla göre artırdığı görülmektedir. Dünya genelinde 1992'den beri devam eden düşüş eğilimin aksine, Türkiye'de artan bir eğilimin görülmesi olumlu bir gelişmedir. Bununla birlikte, ormanlık alanların payı 1990'da %25,7 iken 2020 yılında %28,9'a yükselmiş ve 30 yıllık süreçte yaklaşık %3'lük bir artış gözlemlenmiştir. Sulamada yer altı sularının kullanımının yıllar itibari artış trendi içinde olduğu anlaşılmaktadır. İlerleyen yıllarda su kıtlığı sorunu yaşanmaması adına DSİ, yer altı sularının kullanımını takip etmek, talebi kısıtlamak, arzı artırmak ve tüm kuyulara ölçüm sistemi getirilmesi gibi çalışmalar yürütmektedir (AA, 2020). Dünya genelinde hava sıcaklıkları Sanayi Devrimi'nden bu yana artma eğilimindedir. Bu noktada, doğal nedenlerin payı kısıtlı kalmakta, bilimsel kanıtlar ise insan faaliyetlerinin, özellikle ısıyı hapseden sera gazlarının emisyonlarının, Dünya'yı daha sıcak hale getirdiğini göstermektedir (NASA, 2022). Dünya geneli ile benzer şekilde Türkiye'de de sıcaklıklar artma eğilimindedir. Küresel ısınma ve iklim değişikliği ile mücadele küresel ölçekte ve tüm insanları kapsayan bir bilinç ve olumlu eylemler bütünü gerektirmektedir. Bu noktada, fosil yakıtlar içinde CO₂ üretim oranı yüksek olan kömürün kullanımının azaltılmasının çevreyi koruma açısından önemli faydalar sağlayacaktır. Öte yandan, Türkiye'nin kömür tüketimi artış eğilimindedir. Yenilebilir enerji kaynaklarına yapılacak yatırımların, kömür tüketimi ve fosil yakıtlara bağımlılığı azaltma açısından önemli kazanımlar sağlayacağı belirtilebilir. Türkiye'de çevre ile ilgili AR-GE'nin bütçe içindeki payının azalma eğiliminde olması, yenilenebilir enerji, negatif emisyonlu teknolojiler dahil olmak üzere birçok çağdaş gelişimin yakalanması noktasında olumsuz etkileri olacaktır. Toplumu çevre hakkında dolaylı olarak bilinçlendirebilecek etkenlerden biri de çevre ile ilgili



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



vergilerdir. Bu noktada, çevre ile ilgili vergilerin düşüş eğiliminde olması bir olumsuzluk olarak karşımıza çıkmaktadır.

Hava kirliliğinin önemli bir göstergesi partikül madde maruziyetidir. Partikül maddeler çapları 10 mikron veya 2,5 mikron (PM_{2.5}) kadar olan solunabilir katı ya da sıvı maddelerdir. Partikül maddeler, solunum rahatsızlıkları başta olmak üzere birçok hastalığın nedeni olarak görülmektedir (Zeydan, 2021). Bu kapsamda, nüfusun PM_{2.5}'e ortalama maruziyetinin incelenen yıllar içinde düşüş eğiliminde olması olumlu bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır. Dünya geneli ile örtüşen bir şekilde Türkiye'nin karbondioksit emisyonu da değişmektedir. Kentsel atıklarda ise 2018 ve 2019 yılları için kısmi iyileşme sağlandığı belirtilebilir. Atıkların geri dönüşümünde gözlenen ilerlemeye rağmen, oranın %20'nin altında kalması, hala kat edilmesi gereken büyük bir aşama olduğunu göstermektedir. Nüfus artışı ile birlikte km²'ye düşen insan sayısı da artış göstermektedir. Bu durum, çevre ile ilgili politikaların uygulanmasını güçleştirmektedir.

Kırmızı Liste İndeksi (Red List Index), 0 ile 1 arasında değer almakta ve 0 değeri tüm türlerin yok olmasını göstermektedir. Türkiye'nin bu indeksteki değeri 0.88'dir ve biyoçeşitliliğin devamlılığı açısından değerlendirmelerin takip edilmesi önemlidir. Yenilenebilir enerjinin toplam enerji içindeki payının 2017 yılı haricinde artış eğiliminde olduğu görülmektedir. Yenilenebilir enerji, küresel ısınma ve çevrenin korunması ile insanların refahlarının devamlılığı açısından önemli bir çözüm aracı olarak kabul edilmektedir. Sera gazlarına CO₂, H₂O, N₂O, CH₄, O₃ örnek verilebilir. Bu çalışmada, CO₂ ayrı bir kriter ile incelenirken tüm sera gazlarının etkileri ise K15 ile değerlendirilmektedir. Türkiye'nin 2015-2019 döneminde inorganik gübre ve tarım ilacı kullanımının dalgalandığı Tablo 1'den anlaşılmaktadır. Tarım ilaçlarının ve inorganik gübrenin yer altı suları, yaşam alanlarına ve canlılar üzerindeki olumsuz etkileri bilinmektedir (Özgüven & Katkat, 1997). Bu noktada, tarım ilaçlarının ve gübrelerin çevreye, canlılara ve suya zararsız biçimde üretilmesi için tedbirlerin alınması gerekmektedir.

Yıllara göre Türkiye'nin çevresel performans değerlendirmesinde, kriterlere eşit ağırlık verilmiştir. Kriterlerden K1, K5, K6, K7, K11, K13 ve K14 fayda yönlü iken diğerleri maliyet yönlüdür. Diğer bir ifade ile fayda yönlü kriterlerde artan değerler, maliyet yönlü kriterlerde ise azalan değerler daha iyi performans göstermektedir. Uzlaşık Programlama ile elde edilen sıralama sonuçları ise Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2: Türkiye'nin Çevresel Performansının Yıllara Göre Değerlendirilmesi

Yıl	d_i	Sıralama
2015	0,2030	5
2016	0,1268	1
2017	0,1462	4
2018	0,1350	2
2019	0,1424	3

Tablo 2'deki sonuçlara göre Türkiye 2015-2019 döneminde yıllık bazda en iyi performansı 2016 yılında, en kötü performansı ise 2018 yılında sergilemiştir. Bu noktada, beklenen uzak



yıldan yakın yıla doğru çevresel performansın artmasıdır. Sıralama sonuçlarına göre Türkiye'nin çevresel performansının 2015-2019 döneminde dalgalı bir seyir izlediği belirtilebilir.

Türkiye'nin çevresel performansını artırmasında olumlu sonuç alan ülkelerin incelenmesinin yararlı olabileceği düşünülmektedir. Bu kapsamda, çevresel performans açısından önde gelen ülkelerden İsveç incelenebilir. İsveç'in çevre politikası; doğa bilimleri ve teknoloji içeren akademik bilgi platformu, bağımsız bir hukuk sistemi, çevrenin ve insan sağlığının korunması hakkında ulusal fikir birliği, ekonomik modernizasyonda öncü olma arzusu şeklinde dört temel özellikle tanımlanmıştır. Ayrıca İsveç, iklim değişikliğini engelleme ya da azaltma, negatif sera gazı emisyonu, evsel atıkların yerel yönetimlerce takibi ve kontrolü, ağaçlama, karbon vergisi, yenilebilir enerjinin teşviki, atık suların ıslah vb. birçok politikadan yararlanmaktadır (Lönnroth, 2010; Andersson & Stage, 2018; Tanner et al., 2019; Brännlund & Lundgren, 2010; Christiansen & Carton, 2021; Sweden Ministry of Finance, 2022).

Bir diğer önemli noktada, Bek (2019)'ın belirttiği üzere sorunu sadece mevzuatlarda aramamaktır. Çevreyi koruma bilinci ve çevresel sürdürülebilirlik için toplumun her kesiminin eğitimi ve bilinçlendirilmesi gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır.

5. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada Türkiye'nin çevresel performansı, 2015-2019 dönemi için çeşitli kaynaklardan derlenen veriler ve Uzlaşık Programlama yöntemi kullanılarak değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar, Türkiye'nin söz konusu dönemde çevresel performansının dalgalandığını göstermektedir. Türkiye'nin çevresel sürdürülebilirliği sağlama ve çağa uygun bir düzeye erişmesi için öncelikle çevreyi koruma bilincini tüm topluma aşılması gerekmektedir. Bu noktada, kanun koyuculardan okul öncesi çocuklara kadar toplumun her kesimine kaliteli ve etkin çevre eğitimi verilmesi önerilmektedir. Ayrıca, mevzuatlarda yer alan çevre koruma ile ilgili hususların uygulanması ve denetiminin tam olarak gerçekleştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Çevresel performansı iyileştirmek için bir diğer önemli nokta ise başta yenilebilir enerji kaynaklarının kullanımı olmak üzere sera gazı emisyonunu azaltıcı teknolojilere daha fazla yatırım yapılması ve kullanımının artırılmasıdır. Öte yandan çalışmada, COVID-19 pandemisinin etkilerine yer verilememiştir. Tüm kriterlerde verilerin erişilebilir olması halinde, 2020, 2021 ve 2022 yılı için yapılacak değerlendirmeler COVID-19 pandemisinin etkilerinin görülmesini sağlayacaktır.

Kaynakça

- AA. (2020). *Yer Altı Sularına Kontrollü Tüketim Şartı*. <https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/yer-alti-sularina-kontrollu-tuketim-sarti/1773890> (Erişim Tarihi: 06.06.2022)
- Andersson, C. & Stage, J. (2018). Direct and Indirect Effects of Waste Management Policies on Household Waste Behaviour: The Case of Sweden. *Waste Management*, 76, 19-27.
- Aytekin, A. (2020). *Çok Kriterli Karar Problemine Uzaklık ve Referans Temelli Çözüm Yaklaşımı* [Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi]. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.20007134.v1>



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



- Bek, N. (2019). Çevresel Performans Endeksi ve Sürdürülebilir Yönetişim Göstergeleri Kapsamında Ülke Karşılaştırması: Türkiye ve İsviçre Örneği. *Uluslararası Sosyal Bilimlerde Yenilikçi Yaklaşımlar Dergisi*, 3(2).
- BP's Statistical Review of World Energy (2021). <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html> (Erişim Tarihi: 19.05.2022)
- Brännlund, R. & Lundgren, T. (2010). Environmental Policy and Profitability: Evidence from Swedish Industry. *Environmental Economics and Policy Studies*, 12(1), 59-78.
- Christiansen, K. L. & Carton, W. (2021). What 'Climate Positive Future'? Emerging Sociotechnical Imaginaries of Negative Emissions in Sweden. *Energy Research & Social Science*, 76, 102086.
- EPI (2021). <https://epi.yale.edu/downloads> (Erişim Tarihi: 19.05.2022)
- Eurostat (2022). https://agridata.ec.europa.eu/Qlik_Downloads/InfoSheetEnvironmental/infoC39.html (Erişim Tarihi: 19.05.2022)
- İstemil, A. (2008). Türkiye'nin Çevre Yönetiminin Güçlendirilmesi ve Sürdürülebilir Kalkınmasının Sağlanmasına Yönelik OECD Tavsiyeleri. *Uluslararası Ekonomik Sorunlar*, 32, 35-37.
- Karaman, Y. E. (2018). Çevre Performans Endeksi Kapsamında Avrupa Birliği ve Türkiye'nin Karşılaştırılması. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 10(1), 76-85.
- Leal, P. H., Marques, A. C. & Shahbaz, M. (2021). The Role of Globalisation, De Jure and De Facto, on Environmental Performance: Evidence from Developing and Developed Countries. *Environment, Development And Sustainability*, 23(5), 7412-7431.
- Lönnroth, M. (2010). *The Organisation of Environmental Policy in Sweden:-A Historical Perspective*. Naturvårdsverket.
- Morelli, J. (2011). Environmental Sustainability: A Definition for Environmental Professionals. *Journal of Environmental Sustainability*, 1(1), 2.
- NASA (2022). *World of Change: Global Temperatures*. <https://earthobservatory.nasa.gov/world-of-change/global-temperatures> (Erişim Tarihi: 06.06.2022)
- OECD Data (2022). <https://data.oecd.org/> (Erişim Tarihi: 19.05.2022)
- Özgüven, N. Ç. & Katkat, A. V. (1997). Tarımsal Uygulamaların Su Kirliliği Üzerine Etkileri. *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 13, 165-177.
- Ringuest, J. L. (1992). *Multiobjective Optimization: Behavioral and Computational Considerations*. Boston, MA: Springer Science & Business Media. <https://doi.org/10.1007/978-1-4615-3612-3>
- Savaş, H. (2012). Tüketim Toplumu, Çevre Performans Endeksi ve Türkiye'nin Çevre Performansının İndekse Göre Değerlendirilmesi. *Journal of History Culture and Art Research*, 1(4), 132-148.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



- Sözen, A., Karık, F. & Çiftçi, E. (2016, November). Türkiye'nin Çevresel Performansının OECD ve BRICS Ülkeleri ile Karşılaştırılması. In *3rd International Symposium on Environment and Morality*. s: 4-6.
- Sweden Ministry of Finance (2022). *Sweden's Carbon Tax*. Government Offices of Sweden. <https://www.government.se/government-policy/swedens-carbon-tax/swedens-carbon-tax/#:~:text=Swedish%20carbon%20tax%20rates&text=The%20carbon%20tax%20was%20introduced,of%20SEK%2010.49%20per%20EUR> (Erişim Tarihi: 06.06.2022)
- Tanner, A. N., Faria, L., Moro, M. A., Iversen, E., Østergaard, C. R. & Park, E. K. (2019). Regional Distribution of Green Growth Patents in Four Nordic Countries: Denmark, Finland, Norway and Sweden. DTU, Department of Management Engineering: Lyngby.
- Taşdoğan, C., Mollavelioğlu, M. Ş. & Mıhçı, H. (2014). Türkiye'nin Kentsel Çevresel Sürdürülebilirliğinin Kategorik Veri Zarflama Analiziyle Değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 1(69), 141-164.
- UNSD Environment Statistics (2022). <https://unstats.un.org/unsd/envstats/qindicators.cshtml> (Erişim Tarihi: 19.05.2022)
- Wolf, M. J., Emerson, J. W., Esty, D. C., de Sherbinin, A., Wendling, Z. A., et al. (2022). *2022 Environmental Performance Index*. New Haven, CT: Yale Center for Environmental Law & Policy. epi.yale.edu
- World Bank Open Data (2022). <https://data.worldbank.org/> (Erişim Tarihi: 19.05.2022)
- Yu, P. L. (1973). A Class of Solutions for Group Decision Problems. *Management Science*, 19(8), 936-946. <https://www.jstor.org/stable/2629125>
- Zanella, A., Camanho, A. S. & Dias, T. G. (2013). Benchmarking Countries' Environmental Performance. *Journal of the Operational Research Society*, 64(3), 426-438.
- Zeydan, Ö. (2021). 2019 Yılında Türkiye'deki Partikül Madde (PM10) Kirliliğinin Değerlendirilmesi. *Journal of the Institute of Science and Technology*, 11(1), 106-118.
- Zeleny, M. (1974). A Concept Of Compromise Solutions and The Method of The Displaced Ideal. *Computers & Operations Research*, 1(3-4), 479-496. [https://doi.org/10.1016/0305-0548\(74\)90064-1](https://doi.org/10.1016/0305-0548(74)90064-1)



CO₂ EMISSION ANALYSIS WITH DIFFERENT TIME SERIES MODELS: THE CASE OF TURKEY

Kadir KIRDA¹

ABSTRACT

Being the most intelligent creature in nature, human beings pose the greatest threat to environmental sustainability. Production and consumption habits devoid of environmental awareness cause greenhouse gasses to be released into nature in a way that disrupts the natural balance, and therefore, destroys the natural heritage of the next generations and the other creatures that have the right to exist. Recent floods and other natural disasters, as well as climatic changes such as seasonal changes, reveal the seriousness of the problem. International agreements such as the Kyoto Protocol and the Paris Climate Agreement are trying to struggle this problem on a global scale. Like other countries participating in the Paris Climate Agreement, Turkey has also promised to reduce greenhouse gas emissions. In order to achieve this goal, first of all, the energy usages that causes the most greenhouse gas emissions should be transformed to clean energy applications. In the realization process of this transformation, the prediction of the future CO₂ emission is an important source of information in terms of acting in accordance with the plans. In this study, Turkey's CO₂ emissions are examined with different time series models, taking into account the CO₂ emission data between 1965 and 2020, and the analysis findings are presented comparatively.

Keywords: Environmental Sustainability, Time Series, CO₂ Emission

FARKLI ZAMAN SERİSİ MODELLERİ İLE CO₂ SALIMI ANALİZİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

ÖZ

Doğada en gelişmiş zekâyâ sahip canlı olan insanoğlu, çevresel sürdürülebilirlik için en büyük tehdidi oluşturmaktadır. Çevre duyarlılığından yoksun üretim ve tüketim alışkanlıkları, sera gazlarının doğal dengeyi bozacak şekilde doğaya salınmasına ve dolayısıyla dünyada var olma hakkı olan diğer canlılarla birlikte gelecek nesillerin doğal mirasının yok olmasına neden olmaktadır. Son zamanlarda yaşanan sel baskınları ve benzeri doğal felaketler ile mevsimlerin normalden farklı seyretmesi gibi iklimsel değişiklikler, sorunun ciddiyetini gözler önüne sermektedir. Kyoto Protokolü, Paris İklim Anlaşması ve benzeri uluslararası girişimler ile küresel boyutta bu sorunla mücadele edilmeye çalışılmaktadır. Paris iklim anlaşmasına katılan diğer ülkelerle beraber Türkiye de sera gazı salımının azaltılması sözünü vermiştir. Bu hedefe ulaşabilmek için öncelikle en fazla sera gazı salımına sebep olan enerji kullanımlarının temiz enerji uygulamalarına dönüşümü sağlanmalıdır. Bu dönüşümün gerçekleşme sürecinde, gelecekteki CO₂ salımının öngörülmesi, planlara uygun hareket edilmesini destekleyecek önemli bir bilgi kaynağıdır. Bu çalışmada, 1965-2020 arasındaki verilere dayalı olarak Türkiye'nin CO₂ salımı, farklı zaman serisi modelleriyle incelenmekte ve analiz bulguları karşılaştırmalı olarak sunulmaktadır.

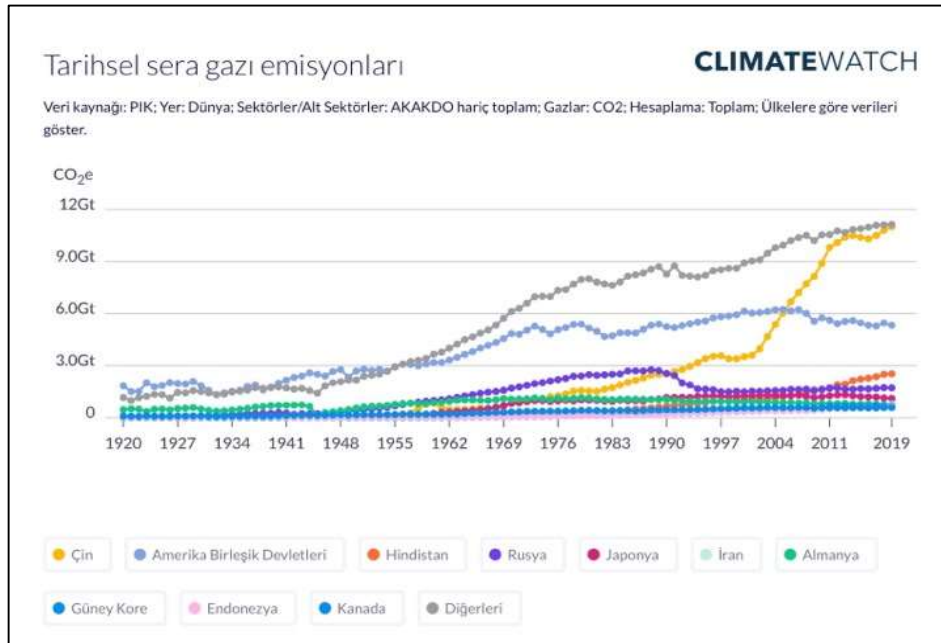
Anahtar Kelimeler: Çevresel Sürdürülebilirlik, Zaman Serisi, CO₂ Salımı

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Artvin Çoruh Üniversitesi, Hopa İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, kadirkirka@artvin.edu.tr

1. Giriş

Küresel boyutta çevresel sürdürülebilirlik konusundaki en önemli sorunlardan biri CO₂ (Karbondiyoksit) salımı (emission) konusudur. Atmosfer, tüm canlıların ortak kullandığı gazları barındırmaktadır. CO₂ atmosferde bu gazlar içinde en fazla bulunanıdır. Sanayileşme neticesinde üretimdeki yüksek hacimli artışlar sonucu yıllar içinde bu tehlike sürekli artmaktadır ve tehlikenin geri dönülemeyecek boyutlara ulaşmasından endişe edilmektedir. 100 yıl içinde tehlikenin artış boyutları küresel CO₂ salımı grafiğinde açıkça görülmektedir (Şekil 1).

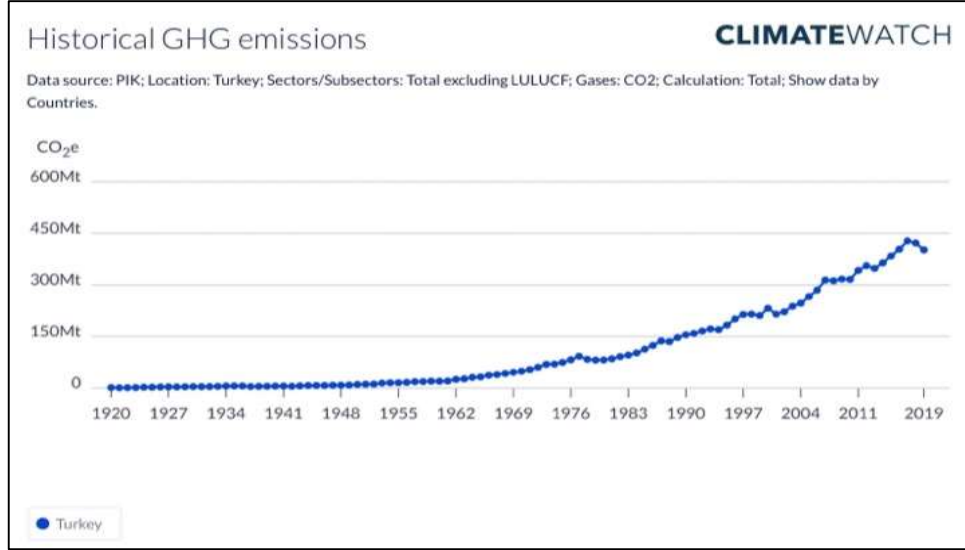
Şekil 1: 1920-2019 Arası Küresel CO₂ Salımı



Kaynak: <https://www.climatewatchdata.org> Erişim tarihi: 30.05.2022.

Grafikte göze çarpan en önemli hususlardan biri, en büyük 10 ülkeye ait değerlerin dışında kalan “Diğerleri” kategorisinde yer alan ülkelerin toplam CO₂ salımının ciddi miktarlara ulaşmasıdır. Bu bilginin ışığında çevresel sürdürülebilirliğin küçük veya büyük olmasına bakılmaksızın tüm ülkelerin sorumluluğu olduğu söylenebilir. Türkiye de bu sorumluluğa ortaktır. Türkiye’nin sanayileşme sürecinde yıllar içinde artan CO₂ salımı miktarları (Şekil 2), bu konuda önlem alınması gerektiğinin açık göstergesidir.

Şekil 2: 1920-2019 Arası Türkiye'nin CO₂ Salımı (Milyon ton)



Kaynak: <https://www.climatewatchdata.org> Erişim tarihi: 30.05.2022.

Son yarım yüzyıl içinde sürekli artan tehlikenin görülmesiyle gelişen farkındalık, beraberinde çevreci hareketlerin ve sorumlu davranışların ortaya çıkmasını sağlamıştır. Tarihsel sırayla en önemli uluslararası girişimler şöyle sıralanabilir:

1. Stockholm Konferansı (1972)
2. Brundtland Komisyonu Raporu (1987)
3. Kyoto Protokolü (1997)
4. Paris İklim Anlaşması (2015)

Bu çalışmada, Türkiye'nin 1965-2020 arasındaki CO₂ salımı verileri kullanılarak sonraki 10 yıllık CO₂ salımı değerleri tahmin edilmektedir. Bunun için zaman serisi yöntemleri kullanılmıştır. Yöntemler, klasik ve gelişmiş zaman serisi yöntemleri olmak üzere iki kısımda ele alınmıştır. Klasik yöntemler; doğrusal regresyon ve üstel düzleştirme, gelişmiş yöntemler ise; LSTM ve N-BEATS'dir. Gelişmiş yöntemler, karmaşık verilerin yer aldığı zaman serisi tahmin yarışmalarında elde ettikleri başarılar ile bilinmektedir. Yapay sinir ağı mimarisine dayalı olan bu yöntemler ile klasik yöntemlerin öngörü performansları Türkiye'nin CO₂ salımı değerleri kullanılarak karşılaştırılmış ve elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir.

2. Metodoloji

2.1. Veri Seti

Çalışmada Türkiye'nin CO₂ (karbondioksit) salımı verileri kullanılmıştır. 1965-2020 arasındaki veriler Climate Watch (2022) ve Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2022) kaynaklarından derlenmiştir (Tablo 1).



Tablo 1: Türkiye'nin 1965-2020 Arasındaki CO₂ (Karbondiyoksit) Salımı (Milyon ton)

Yıl	CO ₂ Salımı	Yıl	CO ₂ Salımı	Yıl	CO ₂ Salımı	Yıl	CO ₂ Salımı
1965	27,35	1979	75,04	1993	171,13	2007	313,58
1966	31,51	1980	75,21	1994	167,56	2008	310,53
1967	33,48	1981	79,19	1995	181,48	2009	316,32
1968	36,27	1982	86,21	1996	199,58	2010	316,04
1969	38,75	1983	89,81	1997	212,04	2011	341,86
1970	42,58	1984	94,91	1998	212,07	2012	355,88
1971	47,64	1985	105,66	1999	207,86	2013	347,15
1972	53,72	1986	115,62	2000	229,86	2014	363,87
1973	59,31	1987	128,44	2001	213,48	2015	384,33
1974	60,93	1988	124,73	2002	221,15	2016	405,30
1975	65,42	1989	137,57	2003	236,68	2017	430,22
1976	73,36	1990	151,66	2004	244,69	2018	422,57
1977	81,12	1991	158,14	2005	264,77	2019	401,72
1978	76,71	1992	164,06	2006	282,27	2020	413,43

Veri setinin analize hazırlanması aşamasında veri iki bölüme ayrılmıştır. İlk bölüm 1965-2010 yılları arasındaki verileri kapsamakta olup, modellerin kurulması için eğitim verisi olarak kullanılmıştır. 2011-2020 arasındaki verileri kapsayan ikinci bölüm ise kurulan modellerin test edilmesi için kullanılmıştır. Ek olarak tüm veriler için eğitim verilerinin minimum-maksimum değerlerine göre 0-1 normalizasyonu uygulanmıştır.

2.2. Zaman Serisi Tahmin Yöntemleri

Zaman serilerinde öngörü amacıyla kullanılabilecek birçok yöntem geliştirilmiştir. Bu yöntemler, istatistik temeline dayalı olabildiği gibi, yapay sinir ağları gibi gelişmiş yöntemleri de içerebilmektedir. Bu çalışmada aşağıdaki dört yöntem kullanılmıştır:

1. Doğrusal Regresyon
2. Üstel Düzleştirme
3. N-BEATS
4. LSTM

Bu yöntemlerden ilk ikisi klasik yöntemler, diğer ikisi gelişmiş yöntemler olarak ele alınmaktadır. Gelişmiş yöntemler, yapay sinir ağı yapısına dayalı yöntemler olup makine öğrenmesi sınıfında yer almaktadır.

2.2.1. Klasik Zaman Serisi Yöntemleri

2.2.1.1. Doğrusal Regresyon

Doğrusal regresyon ile zaman serisi analizinde temel fikir, ilgilenilen y zaman serisini, diğer x zaman serileri ile doğrusal bir ilişkisi olduğunu varsayarak tahmin etmektir. Tahmin değişkeni y 'nin açıklanması için tahmin edici x değişkenleri kullanılır. İki veya daha fazla tahmin



değişkeni olduğunda, modele çoklu regresyon modeli denir. Çoklu regresyon modelinin genel ifadesi aşağıdaki gibidir (Hyndman & Athanasopoulos, 2018):

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 x_{1,t} + \beta_2 x_{2,t} + \dots + \beta_k x_{k,t} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Burada y tahmin edilecek değişken ve $x_1, \dots, x_k$ ise tahmin edici değişkenlerdir. Her bir tahmin edici değişken sayısal olmalıdır. $\beta_1, \dots, \beta_k$ katsayıları, modeldeki diğer tüm tahmin edicilerin etkileri hesaba katıldıktan sonra her bir tahmin edicinin ölçüsüdür. Böylece katsayılar, tahmin edici değişkenlerin marjinal etkilerini ölçer. $\beta_0, x = 0$ olduğunda y 'nin değerini verir. ε_t ise hata terimidir (Hyndman & Athanasopoulos, 2018). Zaman serisi için regresyon analizindeki modelde, bağımsız değişkenlerin gecikmeli ya da geçmişteki değerleri bulunuyorsa bu modele dağıtılmış gecikme modeli denir (Akgül, 2020). Çalışmada dağıtılmış gecikme modeli kullanılmıştır. Gecikme değerleri, tahmin zamanından belirlenmiş yıl sayısı kadar önceki değişkenleri kapsamaktadır.

2.2.1.2. Üstel Düzleştirme

Üstel düzleştirme, geçmiş verilerin ağırlıklı ortalamalarını kullanır. Son gözlemlerin etkisinin zaman içinde katlanarak azalması beklenir. Bir kişi tarihsel zaman yolunda ne kadar geriye giderse, her bir gözlemin tahminler üzerindeki etkisi o kadar az olur. Etkideki bu geometrik düşüşü temsil etmek için, basit (tek) üstel düzleştirme (exponential smoothing) olarak adlandırılan bir prosedürde üstel bir ağırlıklandırma şeması uygulanır (Yaffee & McGee, 2000: 23). Üstel düzleştirme, analistin bilmesi gereken belirli uygulamalara sahiptir. Bu yöntemlerin öğrenilmesi, anlaşılması, kurulması ve kullanılması kolaydır. Kısa vadeli hareketli ortalamalara dayandıkları için kısa vadeli seriler için iyidirler (Yaffee & McGee, 2000: 43).

Üstel düzleştirme için çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Bu yöntemlerden biri Holt-Winters yöntemidir. Holt-Winters yöntemi, biri seviye, biri trend ve biri mevsimsellik için olmak üzere üç düzleştirici Holt-Winters yöntem denkleminde dayanmaktadır. Mevsimselliğin toplamalı veya çarpmalı bir şekilde modellenmesine bağlı olarak çarpımsal ve toplamsal olmak üzere iki farklı Holt-Winters yöntemi vardır (Makridakis vd., 1998: 164). Mevsimsel dalgalanma, toplamsal modelde zaman içerisinde değişmezken, çarpımsal modelde süreye bağlı olarak farklılık oluşmaktadır (Çuhadar, 2015: 7). Bu çalışmada yapılan testler sonucunda, elde edilen veriler için toplamsal-mevsimsel yöntemin daha uygun olduğu görüldüğünden sadece bu yöntem ele alınmaktadır. Holt-Winters Toplamsal-Mevsimsel modelindeki eşitlikler aşağıdaki gibidir (Makridakis vd., 1998: 169):

$$L_t = \alpha(Y_t - S_{t-s}) + (1 - \alpha)(L_{t-1} + b_{t-1}) \quad (2)$$

$$b_t = \beta(L_t - L_{t-1}) + (1 - \beta)b_{t-1} \quad (3)$$

$$S_t = \gamma(Y_t - L_t) + (1 - \gamma)S_{t-s} \quad (4)$$

$$F_{t+m} = L_t + b_t m + S_{t-s+m} \quad (5)$$

İlgili eşitliklerde,

L_t serinin genel seviyesini,



b_t trend bileşenini,

S_t mevsimsel bileşeni,

F_{t+m} sonraki m dönem için tahmin değerini göstermektedir.

α ortalama düzeyi, β eğimi ve γ mevsimi temsil eden düzleştirme sabitleridir.

2.2.2. Gelişmiş Zaman Serisi Yöntemleri

2.2.2.1 LSTM

Yapay Sinir Ağı (YSA) algoritmaları tahmin doğrulukları ile dikkatleri çekmiş ve istatistiksel yöntemlere rakip olmuşlardır (Zhang vd., 1998). YSA'nın bu başarısının, binlerce ve kimi zaman yüzbinlerce zaman serisini içeren çok büyük veri setleri üzerinde gerçekleşen çapraz öğrenme yeteneğine bağlı olduğu söylenebilir. Modern sinir ağları, çok katmanlı algılayıcılar, tekrarlayan sinir ağları ve evrimsel sinir ağları gibi temel yapıların kombinasyonlarından oluşmaktadır (Oreshkin vd., 2021: 2).

Geleneksel YSA yapısı, zaman serilerindeki önce-sonra ilişkilerini tutmak için gerekli niteliklere sahip değildir. Bunun için öncelikle temel olarak tekrarlayan sinir ağları (Recurrent Neural Network, RNN) geliştirilmiştir. Geleneksel YSA'lardan farklı olarak RNN, gizli birimler arasında bağlantılar kurar ve bu ağın son olayların hafızasını tutmasını sağlar (Lin vd., 1998). RNN'de, her bir zaman adımından gelen aktivasyonlar, bir geçici bellek özelliği sağlamak için ağın dâhili durumunda saklanır (Sagheer & Kotb, 2019: 203). RNN, bellek özellikleriyle ilişkili öncesi-sonrası verileriyle ilgilenir. Zaman serilerinin tahmini için çok uygundur (Cao vd., 2019: 128).

Gizli katmanın kendi kendine geribildirim mekanizmasından yararlanan RNN modeli, uzun vadeli bağımlılık problemleriyle başa çıkmada bir avantaja sahiptir, ancak pratik uygulamada zorluklar vardır (Cao vd., 2019: 129). RNN'nin en büyük zayıflığı, uzun menzilli zaman bağımlılıklarını öğrenme gereksinimi sırasında gerçekleşir (Sagheer & Kotb, 2019: 203).

Zaman serilerinin bir adım ilerisi, yalnızca en son verileri değil, aynı zamanda önceki verileri de gerektirir (Cao vd., 2019: 129). Uzun vadeli bir bağlam ezberlemesi gerektiğinde RNN'nin kaybolan gradyan problemini çözmek için Hochreiter & Schmidhuber (1997) RNN'nin uzantısı olarak Uzun Kısa Süreli Bellek (Long Short-Term Memory, LSTM) algoritmasını geliştirilmiştir (Sagheer & Kotb, 2019). RNN'nin geliştirilmiş bir modeli olarak LSTM, doğal dil tanıma, zaman serisi tahmini ve diğer alanlarda yaygın olarak kullanılmaktadır (Cao vd., 2019: 128). 2018'de, LSTM tabanlı tahmin modelleri, 100.000 gerçek yaşam zaman serisinin kullanıldığı M4 tahmin yarışmasını kazanmıştır (Oreshkin vd., 2021: 2).

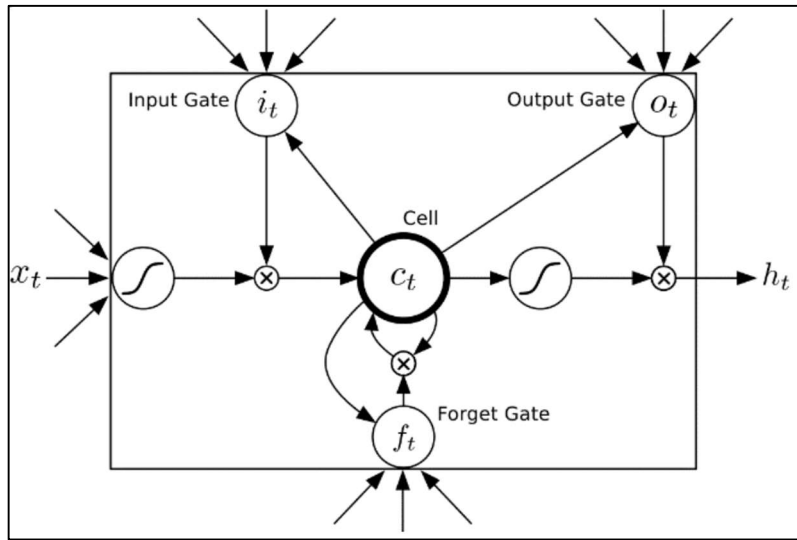
LSTM modeli, özel çarpımsal birimler içinde sabit hata döngüleri aracılığıyla sabit hata akışlarını zorlayarak ağdaki zararsız olan gradyanları keser (Sagheer & Kotb, 2019: 205). Tekrarlayan sinir ağıyla karşılaştırıldığında, LSTM'nin mimarisi gizli birimler yerine bellek blokları içermektedir (Chniti vd., 2017: 81).

LSTM mimarisi, bir hücreden ve hücre içindeki veri akışını kontrol eden ve hangi bilgilerin tutulması gerektiğine ve neyin bir sonraki adıma yayılması gerektiğine karar veren birkaç doğrusal olmayan kapıdan oluşur. LSTM'lerin ARIMA, destek vektör makinesi ve klasik sinir ağları gibi istatistiksel ve makine öğrenimi modellerinden daha iyi performans elde ettiği gösterilmiştir (Oreshkin vd., 2021: 2).

LSTM yapısındaki önemli farklılık, bir taşıma bandına benzeyen hücre (bellek hücresi) durumudur. Hücre durumuna bilgi ekleme veya çıkarma yeteneği, doğrudan tüm zincir boyunca çalışır, kapılar adı verilen yapılar tarafından dikkatlice düzenlenir (Sagheer & Kotb, 2019: 205).

Bilgi, LSTM'nin bir "geçit" yapısı aracılığıyla seçici olarak filtrelenir ve eğitimdeki geçmiş verilerden daha yararlı bilgiler çıkarılır (Cao vd., 2019: 128). LSTM birimi (Şekil 3) giriş kapısı, unutma kapısı ve çıkış kapısı olmak üzere üç özel kapı tarafından güncellenen bilgileri depolayan bir bellek hücresinden oluşur (Cao vd., 2019: 129).

Şekil 3: LSTM Hücresi



Kaynak: Chniti vd. (2017: 82)

Bir bellek bloğu, doğrusal olmayan sigmoid özellikteki kapılar tarafından modüle edilen ve çarpımsal olarak uygulanan bir veya daha fazla bellek hücresi içerir. Bu kapılar, modelin değerlerinin kapılarda tutulmasını (kapılar 1 olarak değerlendirilirse) veya tutulmamasını (kapılar 0 olarak değerlendirilirse) belirler (Chniti vd., 2017: 81). Giriş sırası verildiğinde ağ, çıkışa bir eşleme hesaplar. Aşağıdaki denklemler birim aktivasyonlarını belirler (Chniti vd., 2017: 82):

$$i_t = \sigma(W_{xi}x_t + W_{hi}h_{t-1} + W_{ci}c_{t-1} + b_i) \quad (6)$$

$$f_t = \sigma(W_{xf}x_t + W_{hf}h_{t-1} + W_{cf}c_{t-1} + b_f) \quad (7)$$

$$c_t = f_t c_{t-1} + i_t \tanh(W_{xc}x_t + W_{hc}h_{t-1} + b_c) \quad (8)$$

$$o_t = \sigma(W_{xo}x_t + W_{ho}h_{t-1} + W_{co}c_{t-1} + b_o) \quad (9)$$

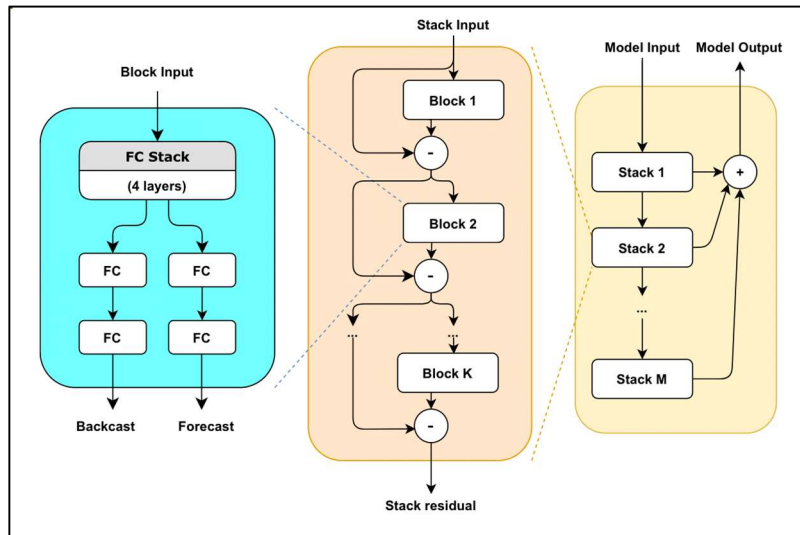
$$i_t = o_t \tanh(c_t) \quad (10)$$

σ burada lojistik sigmoid fonksiyonudur. i, f, o ve c kapıları sırasıyla giriş kapısı, unutma kapısı, çıkış kapısı ve hücre aktivasyon vektörleridir. Tüm bu vektörler, gizli vektör ile aynı boyuta sahiptir. W terimleri, hücreden kapı vektörlerine (örneğin W_{si}) ağırlık matrislerini belirtir. $\tanh$, çıktı etkinleştirme işlevidir. Geri geçiş söz konusu olduğunda, LSTM ağı, olağan kök ortalama kare hatasını en aza indiren yinelemeli bir gradyan iniş algoritması derlemektedir (Chniti vd., 2017: 82).

2.2.2.2. N-BEATS

Zaman serisi alanında son yılların dikkat çeken keşiflerinden biri sayılabilecek, Oreshkin vd. (2020) tarafından Yorumlanabilir Zaman Serileri için Sinirsel Temel Genişleme Analizi (Neural Basis Expansion Analysis for Interpretable Time Series, N-BEATS) mimarisi önerilmiştir. Yazarlar, zaman serisine özgü bileşenler içermeyen saf derin öğrenmenin M3, M4 ve TURİZM veri kümelerinde (M4'te %11) köklü istatistiksel yaklaşımlardan daha iyi performans gösterdiğini ampirik olarak gösteren ilk çalışma olduğunu belirtmişlerdir. Performans faydalarına ek olarak, yazarlar tarafından “mevsimsellik-trend” gibi geleneksel ayrıştırma teknikleriyle hemen hemen aynı şekilde kullanılabilecek, yorumlanabilir çıktılara sahip bir mimari tasarlanmanın mümkün olduğu da ifade edilmektedir (Oreshkin vd., 2020: 2). Önerilen mimarinin temel bileşeni çatal mimarisine sahip bir yapıdır (solda) (Şekil 4).

Şekil 4: N-BEATS Ağ Modeli



Kaynak: Puzskarski vd. (2021: 2).

Bu mimarinin temel yapı taşı, aktivasyon fonksiyonu ReLU tarafından sağlanan doğrusal olmayan çok katmanlı tam bağlantılı (Fully Connected, FC) bir ağıdır (Puzskarski vd., 2021: 2). Hem ileriye dönük (tahmin) hem de geriye doğru (geriye dönük) temel genişleme katsayılarını tahmin eder. Bloklar, çift artık istifleme ilkesi kullanılarak yığınlar halinde düzenlenir (Oreshkin vd., 2020: 2). N-BEATS’de geriye dönük tahminlerin artık bir dalının önceki tam bağlı bloğun çıkışından (veya ilk bloktan) bir sonraki bloğa geçilir. Blok çıktılarının ikinci bir



dalı olan tahminler, nihai tahminleri oluşturmak için saklanır ve toplanır (Sbrana vd., 2020: 766). Bu, yorumlanabilir çıktılara sahip çok derin bir sinir ağı oluşturmayı mümkün kılmaktadır (Oreshkin vd., 2020: 2).

2.3. Performans Ölçütleri

Modellerin başarısını karşılaştırmak ve en iyi modeli bulmak amacıyla literatürde yaygın olarak kullanılan performans ölçütleri seçilmiştir. Bu ölçütler, formülleriyle birlikte aşağıda yer almaktadır:

1. Ortalama Mutlak Hata (Mean Absolute Error - MAE)

$$MAE = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n |y_i - \hat{y}_i| \quad (11)$$

2. Ortalama Mutlak Yüzde Hata (Mean Absolute Percentage Error - MAPE)

$$MAPE = \frac{100}{n} \sum_{j=1}^n \left| \frac{y_i - \hat{y}_i}{y_i} \right| \quad (12)$$

3. Ortalama Hata Karelerinin Karakökü (Root Mean Squared Error - RMSE)

$$RMSE = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2}{n}} \quad (13)$$

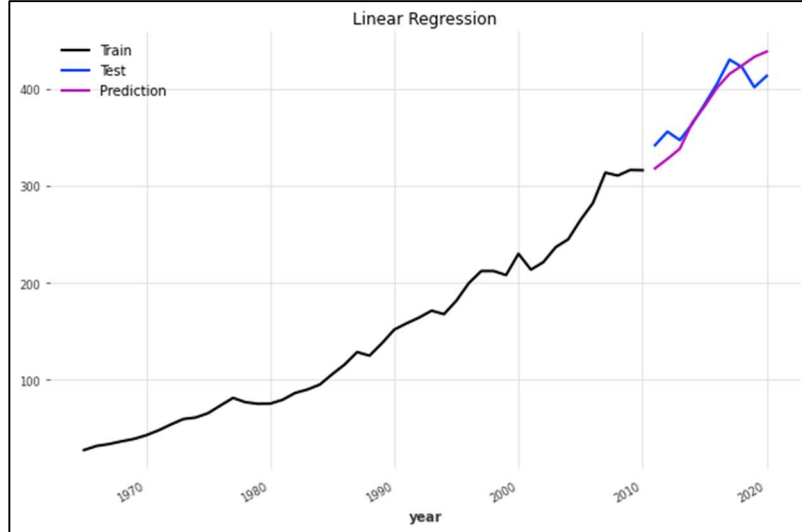
2.4. Araştırma Sonuçları

Yapılan hesaplamalar sonucunda elde edilen MAE, MAPE ve RMSE performans değerleri tablo halinde sunulmuştur (Tablo 2). Buna göre, doğrusal regresyon yöntemiyle kurulan modelin en başarılı tahmin sonuçlarını verdiği görülmektedir (Şekil 5). Daha sonra sırasıyla LSTM, N-BEATS ve üstel düzeltme yöntemleri gelmektedir. Bu sonuçlara göre LSTM ve N-BEATS yöntemleri her ne kadar gelişmiş yöntemler olarak düşünülse de performans sıralamasında doğrusal regresyon yönteminin arkasında kalmıştır. Zorlu veri türlerinde yarışmalar kazanan yöntemlerden elde edilen bu sonuç veri setinin niceliğinden kaynaklanmaktadır. Sinir ağı mimarisine dayalı yöntemler için ideal olanı yüksek miktarda veriyle eğitilmeleridir. Ancak yine de kabul edilebilir performans değerleri elde edildiği söylenebilir. Üstel düzeltme ise diğer yöntemlerin arkasında kalarak son sırada yer almıştır.

Tablo 2: CO₂ Salımı Tahmin Modellerinin Performans Sonuçları

Tahmin Yöntemi	MAE	MAPE	RMSE
Doğrusal Regresyon	0,0488	3,9912	0,0628
LSTM	0,0607	4,8298	0,0755
N-BEATS	0,0766	6,1545	0,0860
Üstel Düzleştirme	0,1218	9,5216	0,1353

Şekil 5: Test Verisi için Doğrusal Regresyon Modelinin Öngörü Grafiği (Milyon Ton)

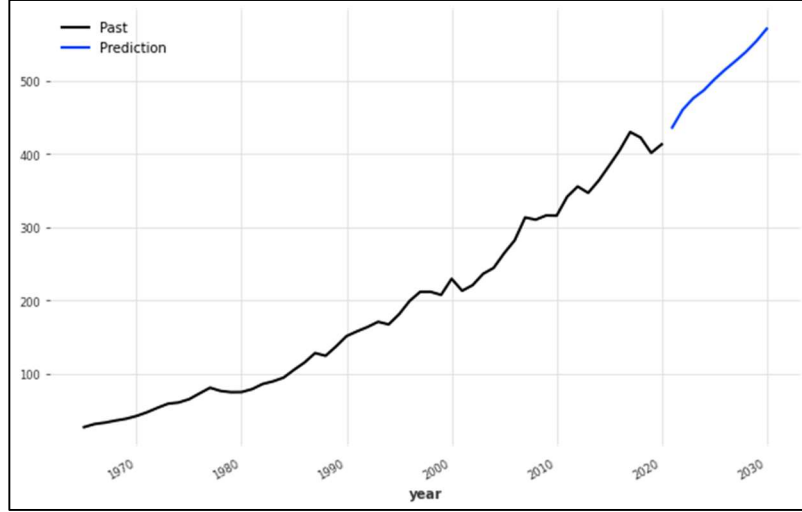


Sıralama sonucunda en başarılı yöntemin doğrusal regresyon olması sebebiyle sonraki 10 yıl için yapılan öngörü için bu yöntem kullanılmıştır. Bu aşamadaki uygulamada karşılaştırma aşamasındaki gibi veri seti iki bölüme ayrılmamakta, tüm veri eğitim verisi olarak kullanılmaktadır. Model eğitildikten sonra elde edilen tahmin değerleri (Tablo 3) ve öngörü grafiği (Şekil 6) verilmiştir. Tahmin değerleri incelendiğinde yıllar içindeki doğrusal artış göze çarpmaktadır. Önceki yılların bağlı olduğu şartlar değişmediği sürece, CO₂ salımı değerlerinin yıllar içinde artacağı öngörülmektedir. Bu tabloda ortaya çıkan sonuca göre, mevcut şartların sera gazı salımını azaltacak yönde değişmesi ve çevreye duyarlı davranışların artması gerektiği söylenebilir.

Tablo 3: Türkiye'nin 2021-2030 Arası CO₂ Salımı Öngörüsü (Milyon Ton)

Yıl	CO ₂ Salımı
2021	436,35
2022	460,69
2023	476,23
2024	487,05
2025	501,79
2026	514,87
2027	526,80
2028	539,34
2029	554,05
2030	571,21

Şekil 6: Doğrusal Regresyon Modelinin 10 Yıllık CO₂ Salımı için Öngörü Grafiği (Milyon Ton)



3. Sonuç

Analiz sonucunda, en başarılı tahmin değerleri doğrusal regresyon yöntemiyle elde edilmiştir. Yapay sinir ağları modelin eğitilmesi için yapıları gereği yüksek miktarda eğitim verisine ihtiyaç duymaktadır. Ancak yine de bu çalışmada girdi sayısının yetersiz olmasına rağmen LSTM ve N-BEATS yöntemleriyle kabul edilebilir sonuçların elde edildiği görülmüştür.

Elde edilen sonuçlara göre, herhangi bir önlem alınmaması durumunda CO₂ salımının sürekli artacağı öngörülmektedir. Çevre konusunda tüm ülkeler üzerlerine düşen vazifeleri yerine getirmezlerse gelecekte geri dönülmez sonuçlar ortaya çıkabilir ve hatta bunun da ötesinde, nesiller boyu miras olarak devreden çevresel kaynakların yok olmasına engel olmak mümkün olmayabilir.

Yapılan çalışma çıkış noktası olacak şekilde, sonraki çalışmalarda birden fazla ülkenin CO₂ salımı verileriyle çoklu zaman serisi analizi yapılabileceği düşünülmektedir. Çoklu zaman serileri, yapay sinir ağları için uygun olan büyük miktarda veri ihtiyacını karşılama potansiyeline sahiptir. Ayrıca, enerji tüketimi, nüfus ve GSMH değişkenlerinin CO₂ salımı üzerindeki etkisinin bu çalışmalara dâhil edilerek araştırılması da mümkündür.

Kaynakça

- Akgül, A. U. (2020). *Konu 17 Dinamik Ekonometri Modelleri: R'da Ekonometri Uygulamaları*. <https://rpydaneogrendim.github.io/rEkonometri/dinamik-ekonometri-modelleri.html>
- Cao, J., Li, Z. & Li, J. (2019). Financial Time Series Forecasting Model Based on CEEMDAN and LSTM. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 519, 127-139. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2018.11.061>
- Chniti, G., Bakir, H. & Zaher, H. (2017). E-Commerce Time Series Forecasting Using LSTM Neural Network and Support Vector Regression. *Proceedings of the International*



ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY



- Conference on Big Data and Internet of Thing - Bdiot2017*, 80-84.
<https://doi.org/10.1145/3175684.3175695>
- Climate Watch. (2022). *Greenhouse Gas (GHG) Emissions*.
https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end_year=2020®ions=TUR&source=GCP&start_year=1965
- Çuhadar, M. (2015). Muğla İline Yönelik Dış Turizm Talebinin Modellenmesi ve 2012 – 2013 Yılları İçin Tahminlenmesi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 6(12).
<https://doi.org/10.18092/ijeas.96623>
- Hochreiter, S. & Schmidhuber, J. (1997). Long Short-Term Memory. *Neural Computation*, 9(8), 1735-1780. <https://doi.org/10.1162/neco.1997.9.8.1735>
- Hyndman, R. J. & Athanasopoulos, G. (2018). *Forecasting: Principles and Practice*. OTexts.
<https://otexts.com/fpp2/>
- Lin, T., Horne, B. G. & Giles, C. L. (1998). How Embedded Memory in Recurrent Neural Network Architectures Helps Learning Long-Term Temporal Dependencies. *Neural Networks*, 11(5), 861-868. [https://doi.org/10.1016/S0893-6080\(98\)00018-5](https://doi.org/10.1016/S0893-6080(98)00018-5)
- Makridakis, S., Wheelwright, S. & Hyndman, R. J. (1998). *Forecasting: Methods and Applications*, 3rd Edition. içinde <http://eu.wiley.com/WileyCDA/WileyTitle/productCd-0471532339.html>. John Wiley & Sons. <https://hephaestus.nup.ac.cy/handle/11728/7113>
- Oreshkin, B. N., Carpo, D., Chapados, N. & Bengio, Y. (2020). *N-BEATS: Neural Basis Expansion Analysis for Interpretable Time Series Forecasting*. arXiv.
<http://arxiv.org/abs/1905.10437>
- Oreshkin, B. N., Dudek, G., Pelka, P. & Turkina, E. (2021). N-BEATS Neural Network for Mid-Term Electricity Load Forecasting. *Applied Energy*, 293, 116918.
<https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2021.116918>
- Puszkarski, B., Hryniow, K. & Sarwas, G. (2021). N-BEATS for Heart Dysfunction Classification. *2021 Computing in Cardiology (CinC)*, 1-4.
<https://doi.org/10.23919/CinC53138.2021.9662740>
- Sagheer, A. & Kotb, M. (2019). Time Series Forecasting of Petroleum Production Using Deep LSTM Recurrent Networks. *Neurocomputing*, 323, 203-213.
<https://doi.org/10.1016/j.neucom.2018.09.082>
- Sbrana, A., De Biaso Rossi, A. L. & Coelho Naldi, M. (2020). N-BEATS-RNN: Deep Learning for Time Series Forecasting. *2020 19th IEEE International Conference on Machine Learning and Applications (ICMLA)*, 765-768.
<https://doi.org/10.1109/ICMLA51294.2020.00125>
- TÜİK, Türkiye İstatistik Kurumu. (2022). *Sera Gazı Emisyon İstatistikleri, 1990-2020*.
<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Sera-Gazi-Emisyon-Istatistikleri-1990-2020-45862>
- Yaffee, R. A. & McGee, M. (2000). *An Introduction to Time Series Analysis and Forecasting: with Applications of SAS® and SPSS®*. Academic Press.



**ARTVIN CORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Zhang, G., Eddy Patuwo, B. & Y. Hu, M. (1998). Forecasting with Artificial Neural Networks: The State of the Art. *International Journal of Forecasting*, 14(1), 35-62.
[https://doi.org/10.1016/S0169-2070\(97\)00044-7](https://doi.org/10.1016/S0169-2070(97)00044-7)



THE EFFECT OF FAILURE COSTS ON PRODUCTIVITY WITHIN THE SCOPE OF QUALITY COSTS: EXAMPLE APPLICATION¹

Gültekin KEÇECİ², Mustafa SAVCI³

ABSTRACT

The increasing competitive environment forces businesses to take advantage of the service in alternative ways. Analysis and control of quality costs is seen as one of these alternatives. This situation becomes even more important in the health sector, where patients are considered as customers and a small customer service is directly related to human life. While healthcare businesses pay attention to the quality of the goods or services they produce, another issue they should focus on should be the costs of protecting the environment. While making quality assessments of enterprises, the environmental effects of natural resources used in the production of quality goods and services should also be taken into consideration. The aim of the study is to draw the attention of managers to the costs of failure in resource use, to protect the environment, especially in health enterprises, and to reveal the negative effects of internal and external failure costs in providing sustainable efficiency. For this purpose, a case study was conducted in a health facility in Artvin province. The data of the study; The annual reports of the healthcare business, internal documents and the semi-structured interview method with the managers were collected. As a result of the analysis of the quality cost data according to the PAF model, it was determined that the costs of failure constitute 3.72% of the total quality costs of the hospital.

Keywords: Quality Costs, Failure Costs Sustainability, Efficiency, Environmental Protection

KALİTE MALİYETLERİ KAPSAMINDA BAŞARISIZLIK MALİYETLERİNİN VERİMLİLİĞE ETKİSİ: ÖRNEK UYGULAMA

ÖZ

Artan rekabet ortamı, işletmeleri rakiplerine karşı avantaj sağlayacak çeşitli alternatif yöntemleri aramaya zorlamaktadır. Kalite maliyetlerinin analiz ve kontrolü de bu alternatif yöntemlerden birisi olarak görülmektedir. Hastaların müşteri olarak kabul edildiği ve sunulan hizmetteki küçük bir başarısızlığın doğrudan insan hayatıyla ilgili olduğu sağlık sektöründe bu durum daha da önem kazanmaktadır. Sağlık işletmeleri, ürettikleri mal veya hizmetlerdeki kaliteye dikkat ederken odaklanmaları gereken başka bir konu da çevreyi korumaya yönelik maliyetler olmalıdır. İşletmelerin kalite değerlendirmeleri yapılırken, kaliteli mal ve hizmet üretiminde kullanılan doğal kaynakların çevresel etkilerinin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Çalışmanın amacı, kaynak kullanımındaki başarısızlık maliyetlerine yöneticilerin dikkatini çekmek, özellikle sağlık işletmelerinde çevreyi korumak, sürdürülebilir verimliliği sağlamada içsel ve dışsal başarısızlık maliyetlerinin negatif etkisini ortaya çıkarmaktır. Bu amaç doğrultusunda Artvin ilinde bir sağlık işletmesinde örnek olay çalışması yapılmıştır. Çalışmanın verileri; işletmenin faaliyet raporları, içsel dokümanları ve yöneticilerle yapılan yarı yapılandırılmış mülakat yöntemi ile toplanmıştır. Kalite maliyet verilerinin PAF modeline göre analizleri sonucunda başarısızlık maliyetlerinin hastanenin toplam kalite maliyetlerinin %3,72'sini oluşturduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kalite Maliyetleri, Başarısızlık Maliyetleri, Sürdürülebilirlik, Verimlilik, Çevreyi Koruma

¹ Bu çalışma Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nde kabul edilen "Kalite Maliyetlerinin Bir Sağlık İşletmesinde İncelenmesi" konulu yüksek lisans tez çalışmasından türetilmiştir.

² Öğr. Gör., Artvin Çoruh Üniversitesi, gkececi@artvin.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6772-081X

³ Doç. Dr., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, mustafa.savci@erdogan.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0794-9804



1. Giriş

Yoğun rekabet ortamında ürün ya da hizmetlerin kalite boyutlarını müşteri odaklı belirleyen işletmelerin amacı sadece müşteri memnuniyetini kazanmak değil aynı zamanda bu memnuniyeti en düşük maliyetle sağlayabilmektir (Snieska, Daunoriene & Zekeviciene, 2013:176). Kalite önceki yıllarda daha çok üretim sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin ilgi alanı iken, günümüzde başta sağlık işletmeleri olmak üzere tüm hizmet sektörünün ilgi alanı olmuştur. Bu durum özellikle sağlık işletmeleri için daha da ayrıcalıklıdır. Çünkü bu işletmelerde hastalar işletmenin müşterisi olarak kabul edilmekte bu da faaliyet gösterilen alanı, daha da ayrıcalıklı kılmaktadır. Bu ayrıcalıklı durum, sağlık sektörün de hizmet kalitesinin devamlılığı ancak kalite odaklı düşünülerek sağlanabilir (Caner & Kurtlar, 2015:65).

Sağlık işletmeciliğinde, sunulan hizmetlerin doğası gereği maliyetler yüksektir. Bu durum yöneticileri, kaliteli hizmet sunarken oluşan maliyetleri kontrol altına almaya sevk etmektedir (Kısakürek, 2010:230). Çünkü maliyetlerin çeşitli yöntem ve araçlarla tespit edilip kontrol altına alınması işletme verimliliğini artıracaktır (Gedik, 2007:2).

2. Kalite Maliyetleri

Kalite maliyetleri; düşük kaliteyi önleme, ulaşılan kalite seviyesini koruma, mevcut kalite seviyesini yükseltme, düşük kaliteli veya hatalı ürün olması halinde ise bunun tespit ve giderilmesi ile ilgili maliyetlerdir (Mukhopadhyay, 2004: 229). Bundan dolayıdır ki kalite maliyetleri farklı boyutlarda açıklanmaya çalışılmıştır. Bir kısım araştırmacılar kalite maliyetlerini düşük kalitenin akabinde ortaya çıkan maliyetler olarak açıklarken diğer bir kısım araştırmacılar ise yüksek kalitede üretilen bir ürün ya da hizmetin kalitesini iyileştirmek için katlanılan maliyetler olarak açıklamışlardır (Gryna, 1998: 82).

İşletmelerde üretilen ürün ya da hizmetlerin kalitesinin yönetilmesindeki ana düşünce kalitenin dolayısıyla kalite maliyetlerinin ölçülmesidir. Ölçülemeyen kalitenin yönetilmesi de mümkün değildir. İşletmeler açısından “ölçülemeyen bir şey değerlendirilemez” sözü konunun önemini vurgulamaktadır (Sipahi & Yıldırım, 2004: 8-9).

İşletmeler ürettikleri değerlerin kalite seviyelerini yükseltirken üretilen ürün ya da hizmetlerin kusur sayısını azaltmak isterler. Hem kaliteyi artırmak hem de hata oranını düşürme isteğinin sonucunda oluşan maliyetlerin, toplam maliyetleri içerisinde yüksek miktarlara ulaşması kalite maliyetlerinin ortaya çıkmasına sebep olmuştur (Acar, 2005: 85).

2.1. Kalite Maliyetlerinin Sınıflandırılması

Yöneticiler önceden belirlemiş oldukları kalite hedeflerini yakalayıp yakalayamadıklarını ve bu hedefler doğrultusunda oluşan kalite maliyetlerini somut verilerle bilmek isterler. Kalite maliyetlerinin somut bir şekilde elde edilmesi yöneticileri yüksek maliyete sebep olan faaliyetlerde yenilik yapmaya yönlendirir. Kalite maliyetlerinin tespiti işletmelerde değer katan ve katmayan faaliyetlerin ayırt edilebilmesi yanında atık ve hurda miktarının tespiti ve bunların işletme için oluşturduğu maddi yükü de belirler. Bu durum yöneticilere işletme içindeki hangi departmanlar da iyileştirme yapması gerektiği hakkında yol gösterir (Tanış & Kefe, 2017:182).

Kalite maliyetleri, israfı önleyip maliyeti düşürmek, Toplam Kalite Yönetimi uygulamak ve mamul yerine işletmenin tüm unsurlarını ele almak ilkelerini içerir (Hacırüstemoğlu & Şakrak,



2002:142). Bunun için sınıflandırma yaparken bu ilkeler doğrultusunda PAF modeli esas alınarak sınıflandırma yapılmıştır.

PAF modeli, kalite maliyetlerini önleme, değerlendirme ve başarısızlık maliyeti olarak üç ana kategoride inceleyen ve kalite ile ilgilenenlerin en çok tercih ettikleri modeldir. Feigenbaum'un başarısızlık maliyeti düşüncesi ilerleyen yıllarda Abed & Dale'in görüşleri doğrultusunda iç ve dış başarısızlık maliyetleri diye ikiye ayrılmıştır (Akkoyun & Ankara, 2007: 5).

2.1.1. Önleme Maliyetleri

Önleme maliyetleri, işletmelerin piyasa sundukları ürün ya da hizmetlerin kalitesiz olmasını engellemek için yaptıkları tüm faaliyetlerin maliyeti olarak ifade edilebilir (Dalcı ve Tamış, 2002: 137). Önleme maliyetlerinin amacı belirlenen kalite standartlarına uygun ürün ya da hizmeti ilk seferinde ve standartlara uygun sunabilmek, ileride meydana gelebilecek başarısızlık maliyetlerini ortadan kaldırmaktır (Tekin, 2004: 10).

İşletmeler önleme maliyetlerini azaltmak için, tasarım, tedarikçi seçimi, eğitim, denetim ve yeni ürün geliştirme programları gibi, uygulamaları hayata geçirerek bu maliyetlerin oluşmasını engelleyebilirler (Özenci & Cunbul, 1998: 47). Kalite maliyetlerini azaltmak için uygulanan önleme faaliyetleri toplam kalite maliyetlerini de azaltır. Önleme faaliyetlerine yapılan yatırımlar ile ölçme- değerlendirme ve başarısızlık maliyetlerinin düşmesi sonucunda toplam kalite maliyetleri de büyük oranda azalacaktır (Demircioğlu & Küçüksavaş, 2009: 61).

2.1.2. Ölçme ve Değerlendirme Maliyetleri

Ürün ya da hizmetlerin kalite hedeflerine uygunluğunun tespit çalışmaları olarak tanımlayacağımız ölçme- değerlendirme maliyetleri, bütün kalite maliyetleri içerisinde %10 ile %50 arasında bir orana sahiptir (Şimsek, 2007: 409). Ürün ya da hizmet kalitesinde istikrarlı bir performans isteyen işletmeler, ölçme- değerlendirme faaliyetlerini sürekli yapmalıdırlar. Ölçme- değerlendirme faaliyetleri sırasında fark edilen kalite noksanlıkları ileride oluşabilecek önemli başarısızlık maliyetlerinin önüne geçer (DeFeo, 2001: 33).

Ölçme- değerlendirme maliyetleri ile önleme maliyetleri arasındaki önemli fark, ölçme- değerlendirme maliyetleri oluşmuş olan sorunların tekrar oluşmaması için çalışırken önleme maliyetleri ise sorunları daha oluşmadan ortadan kaldırmaya çalışır (Güzel & Kurşunel, 2015: 287). Değerlendirme maliyetleri tüm kalite maliyetleri arasında iç ve dış başarısızlık maliyetlerinden sonra en yüksek paya sahiptir (Özenci & Cunbul, 1998: 50-54). Bunun için kalite maliyeti iyileştirme programlarında başarısızlık maliyetlerine olduğu kadar, değerlendirme maliyetlerinin azaltılmasına da odaklanılmalıdır (Bozkurt, 2003: 63).

2.1.3. Başarısızlık Maliyetleri

Gizli fabrika olarak da adlandırılan başarısızlık maliyetleri, ürün ya da hizmetlerin kalite başarısızlıkları fark edilmediğinde bazen yeni bir fabrikayı finanse edebilecek maliyetlere bile ulaşabilir (Alıcı, 2007: 54). Toplam kalite yönetimi uygulamaları olmayan işletmelerde kalite maliyetleri incelendiğinde %75-80 oranıyla en fazla görülen başarısızlık maliyetleridir. Başarısızlık maliyetleri ile önleme ve ölçme-değerlendirme maliyetleri ters orantılıdır. Başarısızlıkları doğrudan kontrol altına almanın mümkün olmadığı durumlarda yine de önleme ile ölçme- değerlendirme faaliyetlerine odaklanarak başarısızlık maliyetleri düşürülmeye



çalışılmalıdır (Kaygusuz & Dokur, 2009: 508). Başarısızlık maliyetleri iç başarısızlık ve dış başarısızlık maliyetleri diye iki başlık altında incelenir (Türk, 2009: 41).

- ***İç Başarısızlık Maliyetleri***

İşletme içerisinde üretilen bozuk ve kusurlu ürünlerin maliyet bedelleri ile bunların yeniden kazanılmasına ilişkin yapılan faaliyetler sonucu katlanılan maliyetlerdir (Pekdemir, 1993: 26). İç başarısızlık maliyetlerini tasarım aşamasında meydana gelen hatalar, bu hataların telafisi için katlanılan maliyetler ile yönetimin yanlış karar ve yönlendirilmesi sebebiyle oluşan maliyetler oluşturur (Sönmez, 2005: 92). Şimşek (2007) ‘de “İç başarısızlık maliyetlerinin bütün diğer kalite maliyetleri arasındaki payını %25 ile %60 arasında değişir” demektedir. İç başarısızlık maliyetlerinin azaltılması için alınacak olan tüm tedbirler dolayısıyla dış başarısızlık maliyetlerini de azaltacaktır (Yükçü, 1999: 642).

- ***Dış Başarısızlık Maliyetleri***

Dış başarısızlık maliyetleri, ürün ya da hizmetlerin ister teslimatın ardından olsun ister garanti kapsamına giren yasal yükümlülükler sonucunda olsun nihayetinde müşteriye sunumundan sonra işletmenin kontrolünün dışında ortaya çıkan kalitesizlik maliyetleridir (Sipahi ve Yıldırım, 2004: 19). Kalite maliyetleri içerisinde dış başarısızlık maliyetleri işletmelere doğrudan veya dolaylı olarak en büyük zarar veren uygunsuzluklardır (DeFeo, 2001: 33). Dış başarısızlık maliyetlerini kısaca özetleyecek olursak düşük kaliteli ürünlerin, müşterilere iletilmesi ile ortaya çıkan, yükleme ve boşaltma şikâyetlerine ilişkin maliyetler, garanti maliyetleri, satıştan iadeler, satış kayıpları ve bunların yeniden kazanılması ile ilgili maliyetlerdir (Pekdemir, 1993: 26).

2.2. Çevre ve Başarısızlık Maliyetleri İlişkisi

Çevre, tüm varlıkların bir arada var oldukları ve birbirlerini etkiledikleri ve etkilendikleri ortamdır (Bozyiğit & Karaaslan, 1998, s.18). Bu ortam insanoğluna yaşamını sürdürmek için gerekli olan tüm kaynakları temin eder. İnsanoğlu kendisine daha iyi bir yaşam koşulları sağlayabilmek için, sürekli bilimsel, teknolojik ve ekonomik gelişmeler sağlamış, fakat bu gelişmeler aynı zamanda hava kirliliği, su kirliliği, toprak kirliliği ve diğer çevre kirlilikleri olarak çevre sorunlarına sebebiyet vermiştir. Çevre sorunları tüm varlıkların geleceğini tehdit etmeye başlamıştır. Bu durum toplumun, işletmelerin ve insanların çevre sorunları ile yüzleşmelerini sağlamış ve çevreyi koruma bilinci ön plana çıkmıştır.

Çevreyi koruma bilinci; bir yönüyle çevresel kirliliğin azaltılması için yönetimler, yeni kanun ve yönetmelikler ile tüm paydaşlarını bu değişikliklere uymaya zorlarken, diğer yönüyle işletmeler için; rakiplerine karşı sürdürülebilir bir rekabet avantajı sağlamada çevre hassasiyetini bir fırsat olarak değerlendirecek yeni kararlar almalarını sağlamıştır. İster yönetimlerin kanuni zorlamaları ile olsun isterse rekabet avantajı için alınan bu yeni kararlar irili ufaklı tüm işletmelerin mevcut stratejilerinde ya değişiklik yaptırmış ya da yeni kararlarında etkili olmuştur (Sarkis, 1998:159).

İşletmeler için çevreyi koruma maliyetlerinin çoğu, arıtma ve temizleme için yapılan tesislerin harcama kalemlerinden oluşmaktadır (Kuleli & Sonat, 1991:33). Bu maliyetleri azaltmanın yolu, işletmelerin verimliliğini yükseltecek temiz hava, su ve toprağı sağlayacak, atıkları kaynağında ortadan kaldıracak süreçleri hedefleyen “temiz üretim” yaklaşımından geçmektedir (TÜBİTAK, 1999: 17).



2.3. Kalite Maliyetleri Kapsamında Başarısızlık Maliyetlerinin Verimliliğe Etkisi: Örnek Uygulama

2.3.1. Amaç ve Yöntem

Bu çalışmanın amacı, kaynak kullanımındaki başarısızlık maliyetlerine yöneticilerin dikkatini çekmek, özellikle sağlık işletmelerinde çevreyi korumak, sürdürülebilir verimliliği sağlamada içsel ve dışsal başarısızlık maliyetlerinin negatif etkisini ortaya çıkarmaktır. Uygulamada Prevention, Appraisal, Failure (PAF) Modeli'nin kalite maliyet dağılım yöntemi esas alınmış başarısızlık maliyetlerinin ayrıntılı olarak araştırılması sonucunda kalite maliyetlerinin kendi aralarında oransal dağılımı ve genel maliyetler içerisindeki oranı ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Uygulama çalışmasının gerçekleştirilmesinde sağlık işletmesi hakkında daha kapsamlı bilgi vermesi ve elde edilen bilgilerin daha somut nitelikte olması sebebiyle örnek olay çalışması yöntemi uygulanmıştır. Bu yöntem, gerçek araştırma ortamında neler olduğunun belirlenmesi, planlı bir biçimde araştırmanın verilerinin toplanması, analiz edilmesi ve sonuçların ortaya konulması açısından önemlidir. Ayrıca ortaya konulan verinin niçin o şekilde sonuçlandığını ve sonraki çalışmalarda daha teferruatlı olarak nelere yoğunlaşması gerektiğini de net bir şekilde izah eder (Davey 1991'den aktaran: Aytaçlı, 2012: 3).

2.3.2. Kapsam ve Kısıtlar

Çalışmada işletmenin 2019 yılına ait kalite maliyet bilgileri kullanılmıştır. Bu bilgiler, işletme yönetimi başta olmak üzere, tıbbi, idari, mali, teknik ve kalite birimlerinden, örnek olay çalışmasında kullanılan mülakat ve gözlem gibi bilgi toplama metotlarından yararlanılarak toplanmıştır.

Kalite maliyetleri üzerine yapılan başka çalışmalarda da olduğu gibi bu uygulamanın da bazı kısıtları vardır. İlk olarak zaman kısıtlaması; uygulamanın yapıldığı sağlık işletmesinin 2019 mali yılı ile sınırlıdır. İkinci kısıt olarak dış paydaşlar; sağlık işletmesinin kalite maliyetlerini doğrudan etkileyen Sağlık Bakanlığı kararları konu dışı bırakılmıştır. Üçüncü kısıt olarak kalite maliyetlerinin uygulanmaması; sağlık işletmesinin kalite maliyetlerini bir strateji olarak uygulamaması nedeniyle bazı bilgilere ulaşımında zorluk çekildiğinden tahmini olarak sunulmak zorunda kalmıştır. Dördüncü kısıt olarak mekân kısıtlaması; uygulama sadece Artvin ili sınırları için de bulunan bir sağlık işletmesinde yapılmış aynı sektörde hizmet eden başka işletmelerle karşılaştırma yapılamamıştır.

2.3.3. Sağlık İşletmesinin Kalite Maliyetleri Bulguları

2019 yılı kalite maliyetlerinin analizini yaptığımız sağlık işletmesinin mali bilgilerinin toplanması sırasında Sağlıkta Kalite Standartlarına göre kalite maliyetleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Uygulamada elde edilen bilgiler PAF Modeli esas alınarak işletmenin kalite maliyetleri, önleyici maliyetler, ölçme- değerlendirme maliyetleri, iç başarısızlık maliyetleri ve dış başarısızlık maliyetleri olmak üzere 4 başlıkları altında bölümlendirilmiştir.

2019 yılı için uygulama yapılan sağlık işletmesinin, satışların maliyeti, faaliyet giderleri, olağan dışı gider ve zararlar gibi kalemlerin oluşturduğu kesinleşmiş giderlerinin toplam tutarı 50.611.301,70 TL olarak tespit edilmiştir.

İşletmenin 2019 yılında oluşan kalite maliyetleri dağılımının ayrıntılı verildiği Tablo 1.'de görüleceği gibi kalite maliyetleri toplamı 9.117.791,95 TL olarak gerçekleşmiştir. İşletmenin kalite maliyetlerinin ise toplam maliyetlerin yaklaşık %,18,02'ni oluşturduğu görülmektedir.

Tablo 1: Kalite Maliyetlerinin Dağılımı

Maliyet Kalemleri	Tutar (TL)	X*	Y*	Z*	K*
Önleyici Kalite Maliyetleri	8.141.400,71	100,0	89,29	16,09	
Ölçme- Değerlendirme Maliyetleri	636.900,01	100,0	6,99	1,26	
İç Başarısızlık Maliyetleri					
<i>Hasta Nakil Maliyeti</i>	72.784,40	99,98	0,80	0,14	99,98
<i>Başarısızlık Analiz Maliyetleri</i>	16,67	0,02	0,00	0,00	100,0
<i>Toplam</i>	72.801,07	100,0	0,80	0,14	
Dış Başarısızlık Maliyetleri					
<i>Dava, İcra ve Buna Bağlı Diğer Maliyetleri</i>	251.478,66	94,30	2,76	0,50	94,30
<i>Şikâyet ve Temennilerin Oluşturduğu Maliyetler</i>	15.211,50	5,70	0,17	0,03	100,0
Toplam	266.690,16	100,0	2,92	0,53	
Kalite Maliyetlerinin Toplam Maliyetlere Oranı				18,02	
Kalite Maliyetlerinin Genel Toplamı	9.117.791,95				

(X*) İlgili Maliyet Kaleminin Ait Olduğu Ana Maliyet İçerisindeki Yüzdesel Oranı

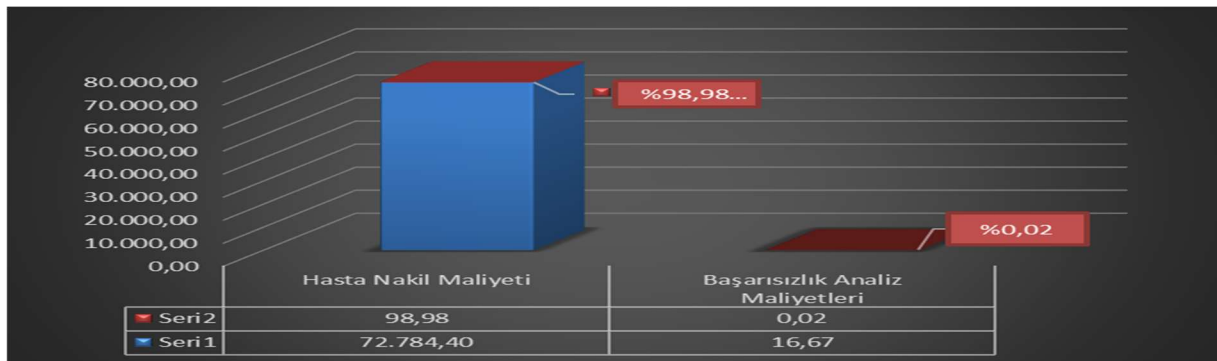
(Y*) İlgili Maliyet Kaleminin Toplam Kalite Maliyetleri İçerisindeki Yüzdesel Oranı

(Z*) İlgili Maliyet Kaleminin Toplam Maliyet İçerisindeki Yüzdesel Oranı

(K*) İlgili Maliyet Kaleminin Ait Olduğu Ana Maliyet Kalemi İçerisindeki Kümülatif Oranı

İç Başarısızlık Maliyetleri: Uygulama yapılan sağlık işletmesinde içsel başarısızlık maliyetleri; Başarısızlık Analiz Maliyetleri, Hasta Nakil Maliyetlerinden oluşur. Kalite maliyetlerinin %0,8'ni oluşturan iç başarısızlık maliyetleri, toplam maliyetlerin %0,14'ünü oluşturmıştır. Şekil 1.'de gösterildiği gibi İç başarısızlık maliyet kalemlerinin en yükseğini oluşturan hasta nakil maliyetleri, iç başarısızlık maliyetlerin %98,98 ini kalite maliyetlerinin %0,8'sini toplam maliyetlerin ise %0,14'ünü oluşturmaktadır.

Şekil 1: İç Başarısızlık Maliyetlerinin Dağılımı



Dış Başarısızlık Maliyetleri: Uygulama yapılan sağlık işletmesinde dış başarısızlık maliyetleri, Dava, İcra ve Buna Bağlı Diğer Maliyetler, Şikâyet ve Temennilerin Oluşturduğu

Maliyetlerden oluşmaktadır. Kalite maliyetlerinin %2,92'sini oluşturan dış başarısızlık maliyetleri, toplam maliyetlerin %0,53'ünü oluşturmuştur. Şekil 2.'de gösterildiği gibi Dış başarısızlık maliyet kalemlerinin en yüksekini oluşturan Dava, İcra ve Buna Bağlı Diğer Maliyetleri dış başarısızlık maliyetlerin %94,3'ünü kalite maliyetlerinin %2,76'sını toplam maliyetlerin ise %0,50'sini oluşturmaktadır.

Şekil 2: Dış Başarısızlık Maliyetlerinin Dağılımı



3. Sonuç

Rakiplerin bir adım önüne geçmenin belirleyici stratejilerinden birisi de kaliteli ürün ya da hizmetlerin sunumudur. Ürünler deki kalite bir kereye mahsus değil sürekli ve standart olduğu zaman şüphesiz bir anlam ifade eder. İşletmeler kalitenin sürekliliğini sağlarken kaliteden dolayı oluşan maliyetleri de azaltmaya çalışarak karlılığı artırır.

Sağlık işletmesinin kalite maliyetlerinin %89,29'sini önleme maliyetleri, %6,99'u ölçme-değerlendirme maliyetleri, %0,80'i iç başarısızlık maliyetleri, %2,92'ü dış başarısızlık maliyetlerinden oluşmaktadır.

İç başarısızlık maliyet kalemlerinin en yüksekini oluşturan hasta nakil maliyetleri, başarısızlık maliyetinin %98,98'ini oluşturmaktadır. Uzman hekim, tıbbi cihaz ve diğer eksiklerin tamamlanmasıyla hasta nakil maliyetlerinin düşme eğiliminin devam edeceği gözlemlenmiştir. Önceki yıllarda önleme maliyet kalemlerine yapılan yatırımlar sayesinde hizmet kalitesindeki artış dolayısıyla başka hastanelere sevk edilen hasta sayısı 2018 yılında 3417 iken 2019 yılında 3058 olarak gerçekleşmiş bu düşüş yaklaşık %11 azalmaya karşılık gelmektedir.

Dış başarısızlık maliyet kalemlerinin en yüksekini oluşturan Dava, İcra ve Buna Bağlı Diğer Maliyetleri başarısızlık maliyetlerinin %94,3'ünü oluşturmaktadır. Yönetmelikten kaynaklanan bir boşluktan dolayı Staj yapan öğrencilerin staj ücreti alma konusunda uyuşmazlık oluşmuş sonucunda mahkemenin öğrencileri haklı görmesi ile oluşan gider kalemleri bu başarısızlık maliyetini oluşturmuştur, yapılan çalışma esnasında önceki yıllarda böyle bir dava ve icraya bağlı bir maliyet olmadığı tespit edilmiştir.

Genelde tüm işletmeler özel de sağlık işletmelerinin sunmuş oldukları hizmetler karşısında çevreye verebileceği zararların gelecek nesilleri de etkilediği düşünüldüğünde özel veya kamu tüm kuruluşlarının üzerlerine düşün sorumluluklara uygun hareket etmeleri gerekmektedir. Çevre sorunlarının oluşmamasında veya azaltılmasında kilit öneme sahip üç işlem, önce önleme sonra azaltma en zor ve maliyetli son aşaması ise temizlemedir.



Sonuçta işletmenin toplam kalite maliyetleri hakkında genel bir değerlendirme yapacak olursak sağlık işletmesinin kaliteyi sağlama üzerine oluşturduğu strateji sonuçları olumlu olarak değerlendirilebilir. Bu açıdan sağlık işletmesinin kalite maliyetlerinden olan iç ve dış başarısızlık maliyetlerinin araştırılması ve incelenmesi üzerine yapılan çalışmada, iç başarısızlık maliyetlerinin yeni uzman hekimlerin kadroya katılması ve tıbbi cihaz yatırımları ile kalite maliyetlerinin toplam maliyetleri içerisindeki oranının azaltılabileceği söylenebilir.

Kalite maliyetlerinin incelenmesinin yapılacağı başka bir araştırma da dönem sayısı artırılarak önceki dönemlerde yapılan iyileştirme faaliyetlerinin kalite maliyetleri üzerine etkisinin tespiti edilmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir.

Kaynakça

- Acar, D. (2005). *Küresel Rekabette Maliyet Yönetimi ve Yaklaşımları: Tekstil Sektörü İle İlgili Bir Araştırma*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Akkoyun, Ö. & Ankara, H. (2009). Cost of Quality Management: An Empirical Study from Turkish Marble Industry. *Scientific Research and Essays*, 4(11), 1275-1285.
- Alıcı, Ş. (2007). *Kalite Maliyetleri ve Kalite Maliyetlerinin PAF Modeli Çerçevesinde Test Edilmesine Yönelik Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir.
- Bozkurt, R. (2003). *Kalite Maliyetleri*. Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları.
- Bozyiğit, R. & Karaaslan, T. (1998). *Çevre Bilgisi*. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Caner, A. & Kurtlar, M. (2015). Bir Kamu Hastanesi İşletmesinde Kalite Maliyetlerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Uygulama. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 64-81.
- Dalcı, İ. & Tanış, V. N. (2002). Quality Costs and Their Importance in Cost and Management Accounting. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(10).
- DeFeo, J. A. (2001). The tip of the Iceberg. *Quality Progress*, 34(5), 29-37.
- Demircioğlu, E. N. & Küçüksavaş, N. (2009). Kalite Maliyetleri. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(1).
- Gedik, P. (2007). *Kalite Maliyetleri ve Kalite Maliyet Sistemi: Adana'da Toplam Kalite Maliyetini Uygulayan Bir İşletmede Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir.
- Gryna, F. (1998). Quality and Costs, w: JM Juran, AB Godfrey (red.). *Juran's Quality Handbook*, 8.
- Güzel, F. & Kurşunel, F. (2015). Kalite Maliyetleri ve Veri Kalitesi. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 15(29), 282-301.
- Hacırüstemoğlu, R. & Şakrak, M. (2002). *Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar*. Türkmen Kitabevi, İstanbul.
- Kaygusuz, S. Y. & Dokur, Ş. (2009). *Maliyet Muhasebesi*. Bursa: Dora Yayıncılık.



ARTVIN CORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY



- Kısakürek, M. M. (2010). Hastane İşletmelerinde Bölüm Maliyet Analizi: Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde Bir Uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24(3), 229-256.
- Mukhopadhyay, A. R. (2004). Estimation of Cost of Quality in an Indian Textile Industry for Reducing Cost of Non-Conformance. *Total Quality Management and Business Excellence*, 15(2), 229-234.
- Özenci, B. T. & Cunbul, Ö. L. (1998). *Kalite Ekonomisi*. İstanbul: Kalder Yayınları.[14]
<http://www.tse.org.tr>.
- Pekdemir, R. (1993). Kalite Maliyetleri ve Yönetim Muhasebesi. *Yönetim Dergisi*, 4(16), 25-28.
- Şimşek, M. (2007). *Toplam Kalite Yönetimi*. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Sipahi, B. & Yıldırım, H. (2004). *Kalite Maliyetleri Muhasebesi ve İstatistiksel Analizi*. İstanbul: Türkmen Kitabevi
- Snieska, V., Daunoriene, A. & Zekeviciene, A. (2013). Hidden Costs in the Evaluation of Quality Failure Costs. *Engineering Economics*, 24(3), 176-186.
- Sönmez, F. (2005). Muhasebenin Yönetim Aracı Olarak Kullanılmasında Toplam Kalite Yönetimi ve Kalite Maliyetlerinin Önemi. *Mali Çözüm Dergisi*, 73, 82-103.
- Tanış, V. N. & Kefe, I. (2017). Önleme ve Değerlendirme Maliyetlerindeki İyileştirmelerin Başarısızlık Maliyetlerinde Etkisi Üzerine Bir Tekstil İşletmesinde Uygulama*/The Effect of Improving Prevention and Appraisal Costs on The Failure Costs: An Application in a Textile Company. *International Journal of Management Economics and Business*, 13(1), 181-198.
- Tekin, M. (2004). *Toplam Kalite Yönetimi* (4. Baskı). Ankara: Kişisel Yayın.
- Türk, Z. (2009). *Kalite Maliyetleri Yönetimi*. Adana: Nobel Kitabevi.
- Yükçü, S. (1999). *Kalite Maliyetlerinin Muhasebeleştirilmesi (Kalite Muhasebesi)*. İzmir: Anadolu Matbaacılık.



IMPORTANCE OF RURAL DEVELOPMENT POLICIES IN COMBATING CLIMATE CHANGE; EU AND TURKEY COMPARISON

Ayşe Nur ÇIRAK¹, Cüneyt Yenal KESBİÇ²

ABSTRACT

Climate change, in its simplest definition, is the increase in the average temperatures measured in land, air and sea, together with the increase in the gases containing heat such as carbon dioxide in the atmosphere, and as a result, the change in the climate of the world. Climate change has many consequences, but two far-reaching consequences global warming and global cooling. These results; It brings many negative effects such as imbalances in precipitation, flood disasters, typhoons, storms and tornadoes. The most damaged part of these negative effects is the rural sector. The concept of rural development is important in order to both minimize these damages and protect the sustainability of our planet. It is an economic and sociological process aiming at the sustainability of rural life, while embracing equality and justice on the basis of rural development. In this context, the European Union (EU) initiated developments in the direction of rural development with the "Common Agricultural Policies" in the 1960s in order to increase both sustainability and the quality of life of those living in rural areas and had candidate countries implement similar policies. Turkey, on the other hand, has included rural development policies in its five-year development policies with the aim of harmonization with the EU. In the study, rural development policies as a climate change intervention tool were discussed in comparison with the EU and Turkey and the effectiveness of rural development policies was evaluated.

Keywords: Climate change, Rural Development, Sustainability

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE MÜCADELEDE KIRSAL KALKINMA POLİTİKALARININ ÖNEMİ; AB VE TÜRKİYE KARŞILAŞTIRMASI

ÖZ

İklim değişikliği en sade tanımı ile karbondioksit gibi ısıyı barındıran gazların atmosferde artması ile birlikte kara, hava ve denizde ölçülen ortalama sıcaklıkların artması ve bunun sonucunda da Dünya'nın ikliminin değişmesidir. İklim değişikliğinin birçok sonucu vardır ancak geniş kapsamlı iki sonucu; küresel ısınma ve küresel soğuma şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Bu sonuçlar; yağışlarda dengesizlikler, sel felaketleri, tayfun, fırtına, hortum gibi pek çok olumsuz etkileri beraberinde getirmektedir. Bu olumsuz etkilerden en fazla zarar gören kesim ise kırsal kesimdir. Hem bu zararları minimize etmek hem de gezegenimizin sürdürülebilirliğini korumak amacıyla kırsal kalkınma kavramı önem arz etmektedir. Kırsal kalkınma temelinde eşitlik ve adaleti barındırmakla birlikte kırsal hayatın sürdürülebilirliğini amaçlayan ekonomik ve sosyolojik bir süreçtir. Bu bağlamda Avrupa Birliği (AB) hem sürdürülebilirlik hem de kırsal kesimde yaşayanların hayat kalitesini artırmak amacıyla 1960'lı yıllarda "Ortak Tarım Politikaları" ile kırsal kalkınma yönünde gelişmeler başlatmış ve aday ülkelere de benzer politikalar uygulamıştır. Türkiye ise AB'ne uyum süreci amacı ile beş yıllık kalkınma politikalarına kırsal kalkınma politikalarını da dahil etmiştir. Çalışmada ise iklim değişikliğine müdahale aracı olarak kırsal kalkınma politikaları AB ve Türkiye karşılaştırmalı olarak ele alınmış ve kırsal kalkınma politikalarının etkinliği değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İklim değişikliği, Kırsal Kalkınma, Sürdürülebilirlik

¹ Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Doktora,
aysenurcirakk8@gmail.com

² Prof. Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü,
c.yenalkesbic@gmail.com



1. Giriş

Dünyanın ekosistemi kırılgandır ve bazen iklimdeki küçük değişikliklerin bile çevre ve toplum üzerinde etkileri olabilir. Sıcaklık ve yağıştaki değişiklikler, tüm Dünya'nın ekosistemini etkileyen sayısız geri bildirimle neden olabilir. Bu geri bildirimler geri dönüşü olmayan sonuçlara sebebiyet vermektedir.

Çalışmada iklim değişikliği sorununa değinilerek müdahale aracı olarak kırsal kalkınma politikaları Türkiye ve Avrupa Birliği karşılaştırılmalı olarak analiz yapılmıştır. Çalışmada iklim değişikliğinin nedenleri ve sonuçları grafiksel olarak yorumlanmış ve insan kaynaklı nedenlerden dolayı sera gazlarının ve atık üretiminin sürekli arttığı görülmektedir. Buna bağlı olarak ormansızlaşma faaliyetlerinin arttığı ve tarımsal verimliliğinin düştüğü grafiklerde yer verilmiştir. Çalışmanın devamında ise kırsal kalkınma politikalarına değinilmiştir. Avrupa Birliği kırsal kalkınma politikalarını bölge halkını istihdam etmek amacıyla kırsal turizmi ön plana çıkartmaya yönelik uygularken; Türkiye ise Avrupa Birliği'ne uyum amacı başta olmak üzere kırsal turizme yönelik faaliyetlerini gerçekleştirmektedir. Dolayısıyla hem AB'nin hem de Türkiye'nin iklim değişikliği ile mücadelede kırsal kalkınma politikalarının yetersiz kaldığı görülmektedir.

Sonuç olarak ise iklim değişikliği ile mücadele etmek için akıllı tarım uygulamaları, iklim uyumlu tarım, kooperatifler ve Hollanda'da olan tarım üniversitelerine yer verilmelidir.

2. İklim Değişikliği

En geniş tanımıyla iklim değişikliği, iklimdeki doğal gidişatın değişmesi sonucu yer kürenin aşırı ısınması ve soğuması durumudur. İklim değişikliğinin doğal ve insan faaliyetleri sonucu oluşan olmak üzere iki temel nedeni bulunmaktadır. Doğal sera etkisi, yerküre yörüngesinin şekil değişiklikleri ve fay hatlarının hareketliliği sonucu yerküredeki değişimler doğal nedenler arasında yer alırken; atmosfere salınan sera gazları, fosil yakıtların kullanılması, göç ve sanayileşme sonucunda oluşan ormansızlaştırma ve endüstriyel faaliyetler, hayvancılık ve atık arıtma işlemleri ise insan kaynaklı nedenler arasında yer almaktadır (Türkeş, 2008: 29-31; Eurostat, 2022). Ancak iklim değişikliğinin insan kaynaklı nedenleri doğal kaynaklı nedenlere göre daha hızlı ve geri dönüşü olmayan sonuçlara yol açmaktadır. 2001 tarihli Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) raporunda küresel ortalama sıcaklığın 28°C'nin üzerine çıkması durumunda dünyanın bazı ekosistemlerinde geri dönüşü olmayan riskler yaratacağı belirtilmiştir (Adger & Barnett, 2009: 2800). Örneğin; Arjantin'in Carhue kentinde bir iklim istasyonundan alınan sıcaklık ve yağış verilerine göre bölgedeki sıcaklığın hızla artması sonucu sığ göllerin kuruyacağı ve 2099 yılına kadar sıcaklığın ortalama 3 derece artması beklenmektedir (Tengroth & Geraldi, 2022: 221). Zimbabve'de ise insanların geçim kaynakları çoğunlukla küçük ölçekli tarım arazisine bağlıdır. Ancak iklim değişikliği nedeniyle üretim seviyesi düşmüş ve gıda güvensizliği sorunları giderek artmıştır. Bu durum neticesinde birçok hane kısa veya uzun vadeli göçe başvurmak zorunda kalmıştır (Maganga & Suso, 2022: 1). Batı Afrika'da yer alan Benin'in ise Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nin üçüncü bildirimine göre 2050 yılına kadar yağmurla beslenen bir tarım sisteminde mahsul üretiminin azalacağı ve toplulukların refahının tehlikeye gireceği belirtilmiştir. Bu durumun nedenleri arasında Benin'in doğaya aşırı derecede bağımlı olması ve iklim değişikliğine karşı düşük direnci gösterilmektedir (Moutouama vd., 2022: 1). İklim değişikliğinin tarım üzerinde önemli bir etkiye sahip olmasının yanı sıra gıda üretiminin kalitesi ve miktarına da



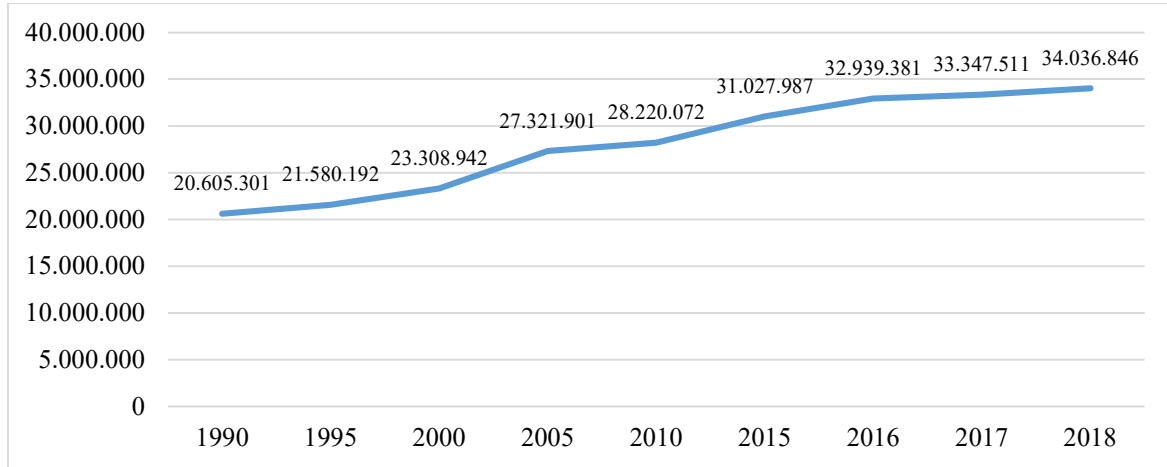
yadsınamayacak etkileri mevcuttur. Hindistan'ın iklim değişikliğine karşı son derece savunmasız olan 69 ilçesinde yapılan araştırmaya göre bölgenin nispeten daha az savunmasız olan bölgelere kıyasla daha fazla çocuğun yetersiz beslenmeye sahip olduğu bulunmuştur. Analiz sonuçlarında sıcaklıktaki her 1 derecelik artış bir çocuğun bodurluktan muzdarip olma ihtimalini %32, zayıf olma ihtimalini %42 ve kansız olma ihtimalini %45 oranında artırdığı sonucuna varılmıştır (Mahapatra vd. 2021: 9-10).

Dünyanın giderek ısınması 1880'li yıllardan itibaren ve küresel yüzey sıcaklığını sürekli artırmaktadır. Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de sıcaklıklar sürekli artmaktadır. Özellikle 1990'lı yıllardan sonra sıcaklık artışının aynı dönemdeki küresel sıcaklık artışından daha fazla olduğu görülmüştür. Literatürde Türkiye'de 1971-2000 yılları arasında yağışların azalmasıyla birlikte ortalama sıcaklığın da 2050 yılında 2,9° C ve 2080 yılında 5,1 °C seviyelerine yükseleceği tahmin edilmektedir. Bu bağlamda sıcaklığın artması ve yağışların azalması temel ürünlerin verimini büyük ölçüde düşüreceği beklenmektedir (Özgür & Demirtaş, 2022: 624).

2.1. İklim Değişikliğinin Nedenlerinin Grafiksel Gösterimleri

Bu başlık altında iklim değişikliğinin insan kaynaklı nedenlerinin değişimi ele alınmıştır. Sera gazlarının etkisi, fosil yakıt kullanımı, endüstrileşme ve ormansızlaşma faaliyetleri bu nedenler arasında en çok etkiye sahip olanlardır.

Grafik 1: CO2 Emisyonu (Kt)

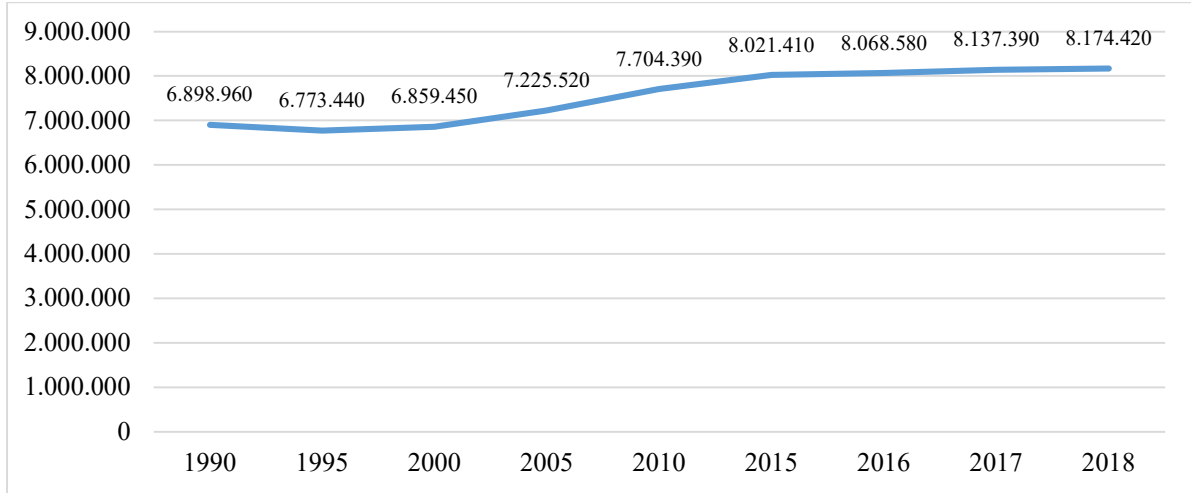


Kaynak: (WB, 2022).

Grafik 1'de Karbondioksit (CO2) emisyonunun 1990 yılından en güncel veri olan 2018 yılına kadar olan değişimi yer almaktadır. 1990 yılında yaklaşık 21 kiloton olan CO₂ emisyonu 2018 yılında nüfusun ve sanayileşmenin artması neticesinde 34 kiloton seviyelerine ulaşmıştır.



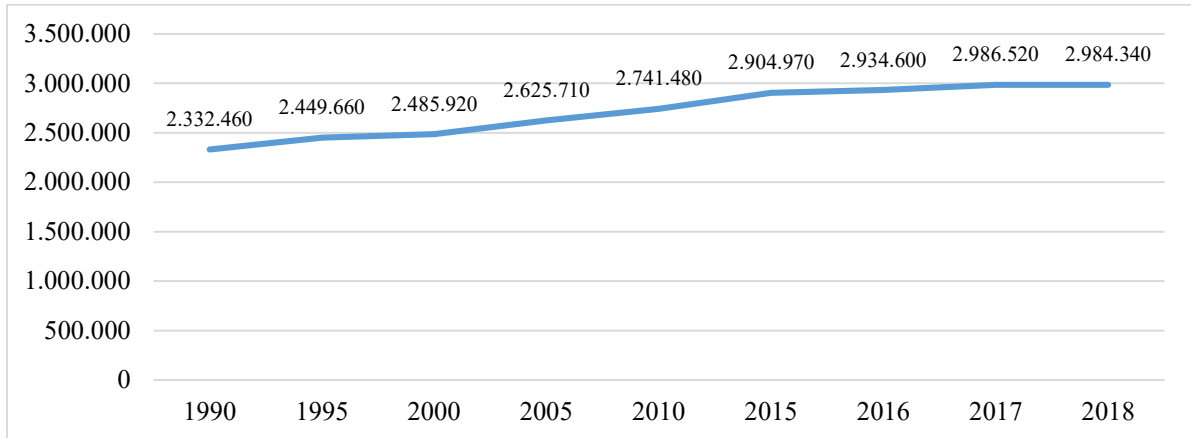
Grafik 2: Metan Emisyonları (kt CO₂ Eşdeğeri)



Kaynak: (WB, 2022).

Grafik 2’de sera gazı salınımları arasında yer alan metan emisyonları yer almaktadır. 1990 yılındaki metan emisyonları CO₂ emisyonuna görece daha az artış göstermiştir.

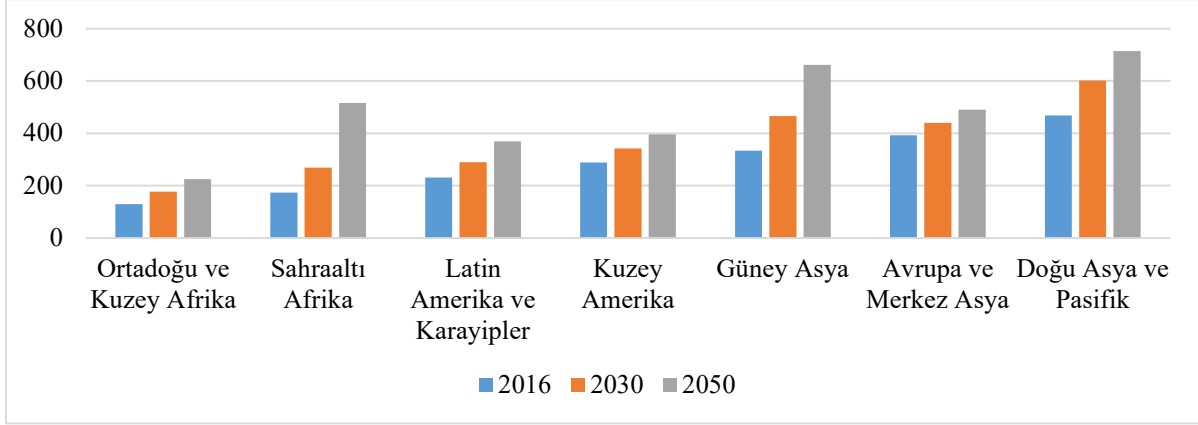
Grafik 3: Azot Oksit Emisyonları (Bin Metrik Ton Co₂ Eşdeğeri)



Kaynak: (WB, 2022).

Grafik 3’te azot oksit emisyonları yer almaktadır ve yıllar itibariyle sera gazları arasında en az artış gösteren emisyonudur. Azot oksit emisyonu da diğer sera gazları gibi nüfusun artışı ile paralel olarak artış göstermiştir. Sonuç olarak üç farklı sera gazının yıllar itibariyle değişimine bakıldığında nüfus, sanayileşme ve şehirleşmeye bağlı olarak arttığı görülmektedir.

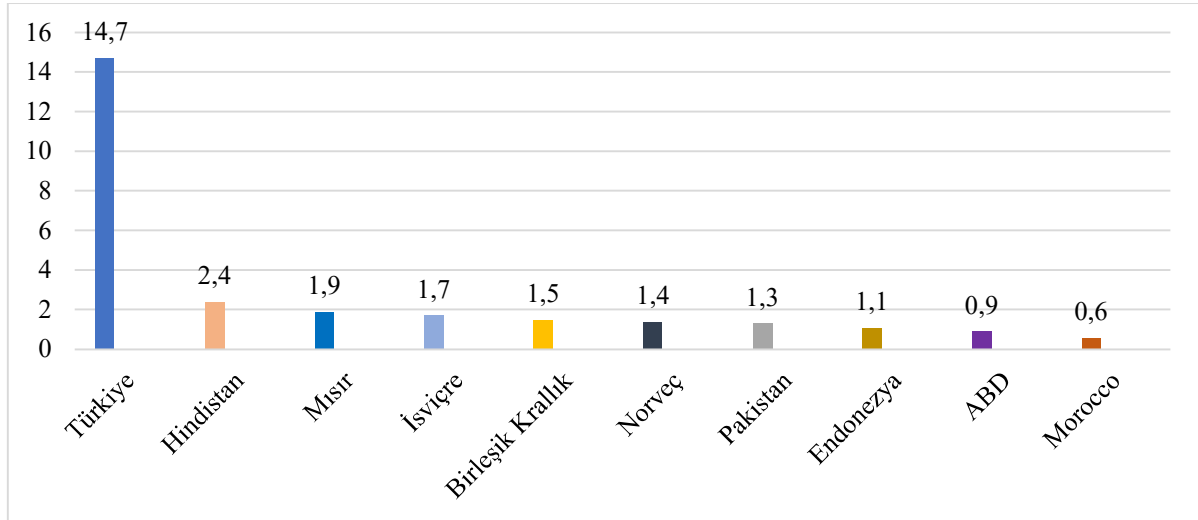
Grafik 4: Bölgeye Göre Tahmini Atık Üretimi (Milyon ton/yıl)



Kaynak: (WB, 2022).

İklim değişikliğinin insan kaynaklı nedenleri arasında en fazla etkisi olan tahmini atık üretimi verileri grafik 4'te yer almaktadır. 2030 ve 2050 yılları tahmini atık verilerine bakıldığında en fazla atığın Sahraaltı Afrika, Avrupa ve Asya ülkelerinde olduğu görülmektedir. Bu dört bölgenin ortak özelliği nüfusun fazla olmasına bağlı olarak tüketimin de bu ülkelerde yoğun yaşanmasıdır. Dolayısıyla en fazla atık üretiminin bu bölgelerde olacağı tahmin edilmektedir.

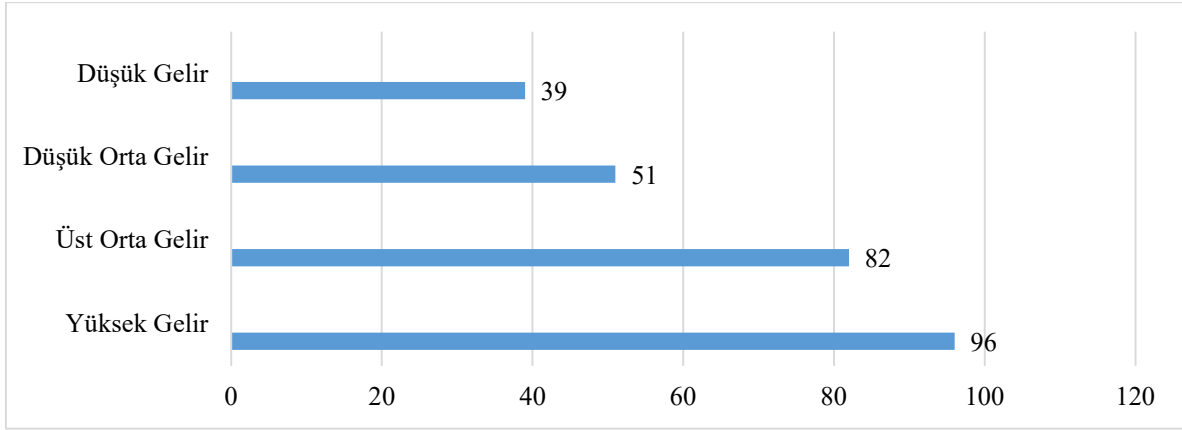
Grafik 5: AB'nin 2021 yılında en fazla atık gönderdiği 10 ülke (milyon ton)



Kaynak: (Eurostat, 2022).

Grafik 5'te ise 2021 yılında Avrupa'nın en fazla atık gönderdiği 10 ülke yer almaktadır. Türkiye 14,7 milyon ton atık ile birinci sırada yer alırken Hindistan 2,4 milyon ton atık ile ikinci sırada konumlanmıştır. Türkiye, sıralamada en yakın olan Hindistan'dan yaklaşık 7 kat daha fazla atık alarak kendi doğal kaynaklarını kirletmektedir. Avrupa'dan alınan atıkların ise Adana'da yakıldığı birçok kaynak tarafından belirtilmiştir (NTV, 2020; Greenpeace Türkiye, 2021; Erem, 2021; Boğazlıyan, 2021).

Grafik 6: Gelir Düzeyine Göre Atık Toplama Oranları (%)



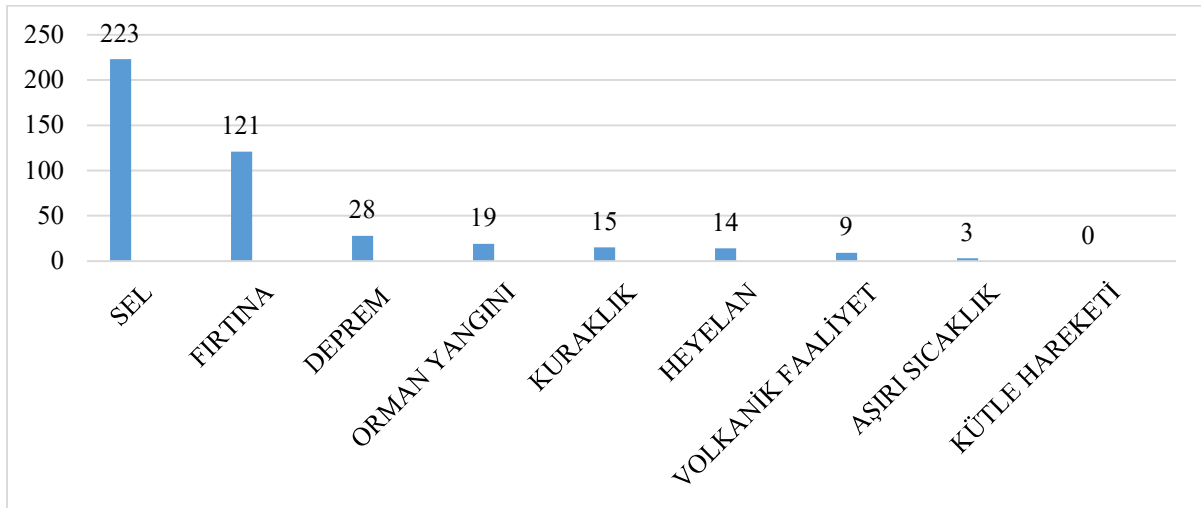
Kaynak: (WB, 2022).

Grafik 6’da atık bertarafının ekonomi ile ilişkisini gösteren gelir düzeyine göre atık toplama oranları yer almaktadır. Yüksek gelire sahip ülkelerin atık toplama oranları %96 iken; düşük gelirli ülkelerin atık toplama oranı %39 seviyesindedir. Atık bertarafı açısından bakıldığında ülkelerin iklim krizi ile mücadelesinde başarı kaydedebilmeleri için yüksek gelire sahip olmaları gerekmektedir.

2.2. İklim Değişikliğinin Sonuçlarının Grafikselsel Gösterimleri

Çalışmada iklim değişikliğinin nedenlerine değinildikten sonra bu nedenlerin yaratmış olduğu sonuçlar bu başlık altında ele alınacaktır.

Grafik 7: Türüne Göre 2021’de Dünya Çapındaki Doğal Afetlerin Sayısı

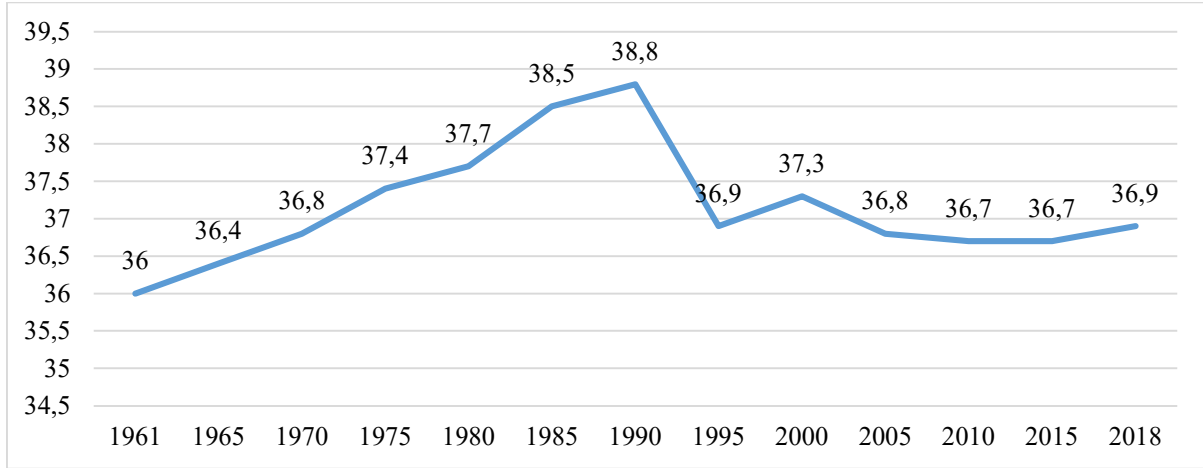


Kaynak: (Statista, 2022).

Grafik 7’de 2021 yılına ait iklim değişikliği sonucu dünya çapında meydana gelen doğal afetlerin sayısı gösterilmektedir. Yerkürenin aşırı ısınması buzulların erimesine dolayısıyla deniz seviyesinin yükselmesine sebep olduğu için en fazla doğal afet sayısı sel olarak grafikte yer almaktadır. Bu durum tarım sektörü başta olmak üzere birçok sektörü olumsuz etkilemiştir.

Özellikle düşük gelirli ülkelerdeki çiftçiler, giderek artan aşırı hava ve iklim koşullarına uyum sağlamalarına yardımcı olabilecek teknolojilere ve tarımsal bilgilere asgari düzeyde erişimleri göz önüne alındığında iklim değişikliğine karşı en savunmasız olanlardır. Afrika ve Latin Amerika'nın daha kurak bölgelerinde iklim değişikliği verimlilik artışını yüzde 34'e kadar yavaşlatmıştır (GAP Report, 2021: 13).

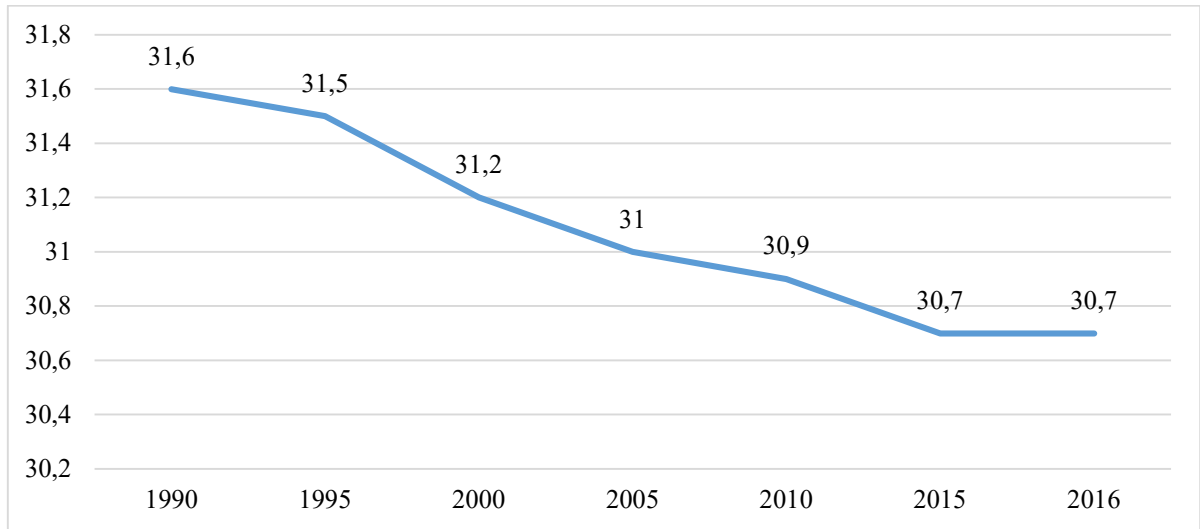
Grafik 8: Tarım Arazisi (Arazi Alanının Yüzdesi)



Kaynak: (WB, 2022).

Grafik 8’de yıllara göre dünya çapında tarım arazilerinin değişimi yer almaktadır. 1961 yılında %36 olan tarım arazisi 1990 yılında %38,8 seviyelerine yükselmiş ancak 2018 yılında tekrar iklim değişikliğine bağlı olarak %36 seviyelerine gerilemiştir.

Grafik 9: Orman Alanı (Arazi Alanının Yüzdesi)

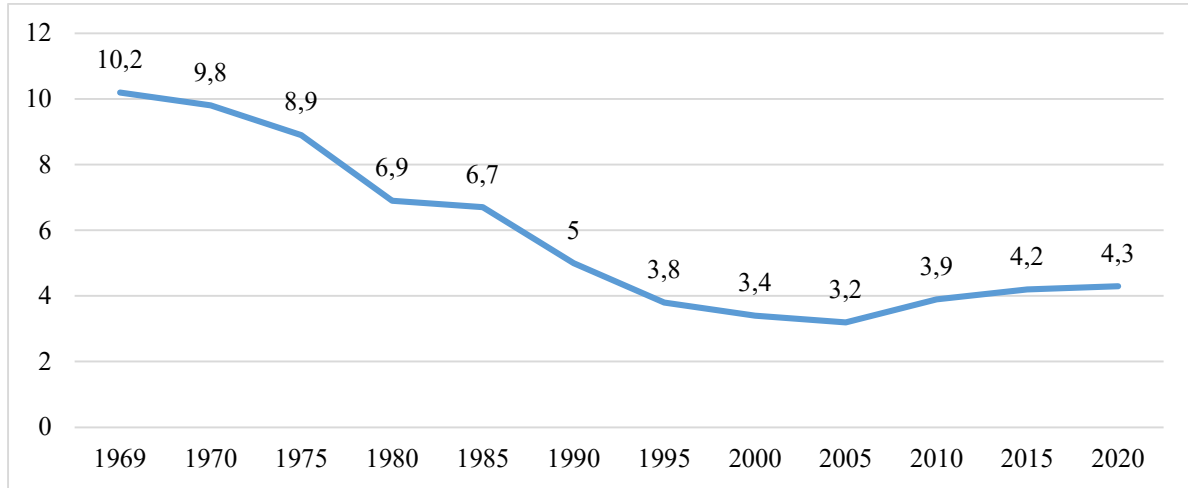


Kaynak: (WB, 2022).

Grafik 9’da dünya çapında yer alan orman alanları yüzdesi yer almaktadır. Artan nüfus, endüstrileşme ve 1980’lerde hayatımıza giren neoliberal politikaların etkisiyle tüketime aşırı

bağlılık nedeniyle ormansızlaştırma faaliyetleri artmıştır. Grafik 9’da da görüldüğü üzere 1990 yılından 2016 yılına kadar orman alanının sürekli azaldığı görülmektedir.

Grafik 10: Tarım, Ormancılık, Balıkçılık Katma Değer (GSYH’nin yüzdesi)



Kaynak: (WB, 2022).

Grafik 10’da dünya genelinde tarım, ormancılık ve balıkçılık faaliyetlerinin GSYH içindeki katma değer oranı yer almaktadır. İklim değişikliğinin nedenleri ve sonuçları tarım, ormancılık ve balıkçılık faaliyetlerindeki verimliliği 1969 yılında %10,2’den 2020 yılında %4,3 seviyelerine düşürmüştür.

1980’li yıllarda hayatımıza giren neoliberalizm ve küreselleşme ile karını maksimize etmek isteyen firmalar ve bireyler tüketimin her geçen gün artmasına sebep olmuştur. Grafikler genel olarak incelendiğinde 1990 yılından günümüze kadar olan süreçte sera gazı emisyonlarının, atık üretiminin sürekli arttığını; orman alanlarının ve tarımsal verimliliğin ise sürekli düştüğü görülmektedir. Özellikle küresel ısınma nedeniyle tarım sektörü olumsuz etkilenmektedir. İklim krizinin yaratmış olduğu etkileri minimize etmek için ülkeler birçok faaliyetler gerçekleştirmektedir. Bu faaliyetlerden biri de kırsal kalkınma politikalarıdır.

3. Kırsal Kalkınma Politikaları

Kırsal kalkınma kavramı, toplumların kırsal ve kentsel çevrede bulunduğu fark etmeksizin sürekli hareket halinde olmasından dolayı dinamik bir kavramdır. Kalkınma, mevcut konumdan daha ileri gitmeyi öneren sosyoekonomik bir kavram olarak da literatürde yer alır. Kalkınma en basit tanımı ile bir ülkenin yapısal niteliklerinin olumlu yönde değişimidir. Kalkınma süreci üç aşama ile gerçekleşmektedir. Bunlar; ekonomik kalkınma, sosyal kalkınma ve beşerî kalkınma olarak literatürde yer almaktadır. Kırsal kalkınma ise insanların daha yaşanılabilir çevre koşullarına sahip olabilmesine yönelik olan her türlü iyileştirme faaliyetleridir (Tolunay & Akyol, 2006: 116). Kırsal kalkınma kavramı ilk kez Birleşmiş Milletler Örgütü tarafından "toplum kalkınması" olarak yapılmış ancak bu kavram zamanla "kırsal kalkınma" olarak kabul edilmiştir. Bu tanıma göre kırsal kalkınma köy, kaza ve şehir merkezinden uzakta yaşam süren toplulukların içinde bulundukları ekonomik, sosyal ve kültürel durumlarını daha iyi düzeye getirmek amacıyla giriştikleri çabaların devlet destekleriyle birlikte ulusal kalkınma çabalarına dahil edilmesi şeklinde ifade edilmiştir. Bilim insanları zamanla bu tanımı literatürde farklı



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



şekillerde tasvir etmiştir. Literatürdeki en güncel kırsal kalkınma tanımı ise kırsal alanda yaşayan ve geçimini zirai faaliyetlerden sağlayan birey ve toplumların insanca yaşam koşullarına ulaştırılması için maddi ve manevi desteklerin demokratik yoldan sağlanması sürecidir (Gülçubuk, 2017: 172).

Kırsal kalkınma politikaları; kırsal nüfusun refah düzeyini arttırmayı, sosyoekonomik ve kültürel farklılıkları en aza indirmeyi, kentsel yaşamın getirdiği yenilikleri bu bölgelerde de güçlü hale getirmeyi hedefleyen tüm faaliyetlerin tümüdür (Günay vd., 2022: 2). Kırsal kalkınma politikalarının üç temel amacı vardır. Birincisi insanların gereksinimlerini daha iyi karşılayabilmesi için ekonomik amaçlar, ikincisi yaşamı daha anlamlı kılan ve doğal çevreye saygıyı gerektiren sosyal ve çevresel amaçlar, üçüncüsü ise insanların programlı ve planlı hareket etmesini gerektiren örgütsel amaçlardır. İklim değişikliği ile mücadele bu amaçlar içerisinde ikinci temel amaç içerisinde yer almaktadır. Kırsal kalkınma politikalarının hizmet alanları ise; yerel halkın yarar ve çıkarları ön planda tutulmalı, yerel halkın yaşam düzeyi yükseltilmeli, yörenin kültürel yapısına uygun olmalı, mutlaka çevreye duyarlı olmalı ve doğal kaynakları sorumsuzca tüketen bir yaklaşım olmamalı, sürdürülebilir olmalı ve tüketici bir toplumdan çok üretici bir toplum yaratılmalı olarak sayılmaktadır (Gülçubuk, 2017: 175-176). İklim değişikliği ile mücadele ise kırsal kalkınma politikalarının hizmet alanları içerisinde yer alan çevreye duyarlı ve doğal kaynakları sorumsuzca tüketmemeli amacıyla yer almaktadır.

3.1. Avrupa Birliği'nde Uygulanan Kırsal Kalkınma Politikaları

Kırsal alanlar, genellikle düşük nüfus yoğunlukları ve tarım ve ormancılık gibi nispeten geniş arazi kullanımları ile tanımlanır. Avrupa'nın kırsal alanları ise sosyoekonomik koşulları ve fiziki coğrafyalarının farklılığı nedeniyle kalkınma beklentileri açısından son derece çeşitlidir. Bu çeşitlilik nedeniyle kırsal kalkınma politikaları kapsamlı şekilde ele alınmıştır. Geçmişte, "kırsal kalkınmayı" neyin oluşturduğuna dair geniş parametreler üzerinde anlaşmak daha kolay olmuştur. Son yıllarda da kırsal alanların kalkınmasının, bu alanların içsel niteliklerinin ve varlıklarının geliştirilmesi ve korunması gerektiği konusunda daha fazla fikir birliğine varılmaktadır (Baldock vd., 2001: 12). Avrupa Birliği'nin 1962 yılında yürürlüğe girmiş olan en önemli kırsal kalkınma politikalarından birisi Ortak Tarım Politikası (OTP)'dir. OTP, tarımın gıda temini için sadece bir üretim faaliyeti olmasından öte bir yaklaşımla kırsal alanların dengeli kalkınmasını amaçlamıştır. OTP Avrupa Birliği'nin ilk ortak kırsal kalkınma politikasıdır ve temellerini Roma Antlaşması'na dayandırmaktadır. Ayrıca Avrupa Birliği OTP için bütçesinin yaklaşık %48'ini ayırmıştır (Nazlı & Küden, 2012: 92).

OTP, gıda yetersizliklerini ortadan kaldırmayı, tarımda çalışan kesimin gelir seviyesinin korunması ve artırılması, tarım kesiminin yüksek enflasyondan etkilenmesinin önüne geçilmesi, üye ülkelerin müdahale ve koruma araçları arasındaki farklılıkların giderilmesi şeklinde birtakım amaçlar taşımaktadır. Günümüzde ise OTP'nin amaçları şu şekilde sıralanmaktadır (Acar & Bulut, 2010: 4-5);

- ☐ Tarımda çalışan kesimin yaşam standardının artırılması ve düzenli tarım gelirinin sağlanması
- ☐ Gıda güvenliğine ve kalitesine önem verilmesi
- ☐ Üye ülkelerin küresel ticarete uyumunun sağlanması ve küresel açlık sorununun giderilmesi
- ☐ Kırsal alanda alternatif gelir kaynakları ve istihdamın yaratılması



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



- ☐ Birlik tarım hukukunun sadeleştirilmesi ve şeffaflaştırılması
- ☐ Çevresel amaçların OTP'ye dâhil edilmesi,

şeklinde sıralanmaktadır.

OTP'den sonra Avrupa Birliği'nin diğer bir kırsal kalkınma politikası ise PHARE (Polonya ve Macaristan Ekonomiyi Yeniden Yapılandırma Programı için Yardım Programı)'dır. PHARE en eski ve en büyük katılım öncesi fon olmakla birlikte aynı zamanda tarım ve kırsal kalkınma programlarına destek sağlamaktadır. Bu projeler, 1990'ların başlarında kırsal alanlara doğrudan yardıma odaklanmıştır. Ancak, PHARE zamanla kırsal kalkınmanın daha geniş sosyal yönünü yeterince ele almadığı gerekçesi ile fabrika inşası ve altyapı için para sağlanmaya ve daha yakın zamanlarda hükümet idareleri içinde kapasite geliştirmeye kullanıldığına inanıldığı için eleştirilere maruz kalmıştır. Bu yüzden PHARE yerel halk arasında güven oluşturabilecek faaliyetler için zamanla yetersiz kalmıştır (Baldock vd., 2001: 25).

AB'nin bir diğer kırsal kalkınma politikası ise 2000-2006 yıllarında uyguladığı SAPARD (Tarım ve Kırsal Kalkınma İçin Özel Katılım Programı)'tır. SAPARD; kırsal kalkınma, tarım sektörünün gelişmesi ve OTP'ye uyum sağlanmasına yönelik projelerini uygulamak amacıyla on aday ülkeye (Polonya, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Slovakya, Slovenya, Estonya, Litvanya, Letonya, Romanya, Bulgaristan) fon aktaran bir politikadır. SAPARD'ın uygulanması sonucunda aday ülkelerin tarımsal alanlarına yapmış oldukları katkılar ise (Işık & Baysal, 2011: 172);

- ☐ Kırsal yolların inşasında ve erozyonla mücadele çalışmaları artırılmıştır.
- ☐ Sığır ve domuz besleme koşullarında iyileşme yaşanmış ve meyve ve sebze depolama kapasiteleri artırılmıştır.
- ☐ Ekonomik faaliyetler çeşitlenmiş, yöresel el sanatlarına önem verilmiş, kırsal turizm ve katı atıklar ve suyun geri dönüşümü, yenilenebilir enerji kaynakları konularında önemli gelişmeler sağlanmıştır.
- ☐ Kırsal alandaki yol, su ve kanalizasyon hizmetlerinde düzenlemeler yapılmıştır.
- ☐ Üreticiler arasında iş birliği ve koordinasyon artışı sağlanmıştır.

AB'nin 2007-2013 yıllarında uygulamış olduğu kırsal kalkınma politikası ise IPARD (Katılım Öncesi Aracı-Kırsal Kalkınma Bileşeni Programı)'dır. IPARD, OTP'deki kararların uygulanmasını ve aday ülkelerde tarım sektörünün ve kırsal alanların sürdürülebilir biçimde AB normlarına uygun hareket etmek amacıyla uygulanan bir programdır. IPARD'ın amaçları; pazar verimliliği, kalite ve sağlık standartlarının iyileştirilmesi ve kırsal alanlarda farklı istihdam alanlarının yaratılması şeklinde belirtilmiştir (Işık & Baysal, 2011: 173). Günümüzde de AB'ne katılmak isteyen aday ülkeler kalkınma planlarını ve programlarını IPARD'a uygun olarak hazırlamaktadır.

AB, 2013 yılından itibaren IPARD programını genişleterek üye ülkelere LEADER (Liason Entre Actions pour le Developpement de L'Economie Rurale) programını uygulatmaktadır. LEADER programı, 1991 yılından günümüze kadar uygulanan bir program olmasına rağmen son yıllarda daha bilinir bir konuma gelmiştir. AB'nin günümüzdeki kırsal kalkınma faaliyetleri LEADER programına göre yapılmaktadır. Türkçeye "Kırsal ekonominin kalkındırılması için faaliyetler arasındaki bağlantılar" şeklinde çevrilen LEADER uygulaması topluluk girişimleri aracılığıyla yürütülmektedir. AB genelinde nispeten küçük ve yoksul kırsal alanlardaki



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



yenilikçi kırsal kalkınma projelerini desteklemektedir. Proje hedefleri ve uygulaması, büyük ölçüde yoksulluktan etkilenen toplulukların temsilcilerinden oluşan yerel eylem grupları (YEG) tarafından geliştirilmekte ve yönetilmektedir (Baldock vd., 2001: 24-25).

Avrupa Birliği'ndeki başarılı LEADER örneklerine değinilmekte yarar vardır. Avusturya'nın Gesause bölgesindeki 17 kırsal alanın kamu kuruluşları, sivil toplum örgütleri ve yerel işletmecilerinin bir araya gelmesiyle YEG oluşturmuştur. Program, YEG bünyesinde istihdam edilen kalkınma uzmanları ve bilim insanları iki yıllık bir araştırma ve hazırlık sürecinden sonra 2004 yılından itibaren uygulanmıştır. Program kapsamında Gesause Ulusal Parkı markası altında birbirlerini tamamlayacak 30 farklı proje ve aktivite faaliyete geçmiştir. YEG tarafından yapılan yatırımlar ise bölgenin tanıtımını sağlayacak jeoloji müzesi, bölgenin jeolojik özellikleri ve turizmine ilişkin tanıtım filmleri, sanal gözlüklerle uçuş deneyimleri vb. şeklindedir. Programın 1,939,000 Euro olan strateji bütçesinin 584,000 Euro'su LEADER tarafından karşılanmıştır. Bir diğer örnek ise; İngiltere Galler bölgesindeki bazı YEG'ler tarafından hayata geçirilen kırsal turizm projeleridir. Endüstri 4.0 teknolojilerinin kırsal turizme entegre edilmesi projenin dikkat çekici özelliği olmuştur. Ormanlık bir arazi olan Clwydian bölgesinde 4 bin yıllık eski kurşun madenleri ve ağaçlar arasında yıllarca saklı kalmış eski bir çiftlik evi bulunmaktadır. Belirtilen bu çiftlik evinde "EarthCache" projesi kapsamında ziyaretçiler için yeni ve popüler bir aktivite olan hazine avı oyunu düzenlenmiştir. Ziyaretçiler belli bir ücret karşılığında GPS aleti kiralarak aktiviteye katılmaktadır. Bu proje için LEADER 35,000 Euro destek sağlamıştır. Portekiz'de ise 8 farklı YEG ile uygulamaya geçirilen PROVE projesi (PROmover e VEndeR-Reklam ve Satış), bölgedeki yerel üreticiler tarafından üretilen taze sebze ve meyvelerin direkt son kullanıcıya uygun fiyat ve yüksek kaliteyle ulaştırılması amaçlanarak oluşturulmuştur. PROVE projesi, e-ticaret sistemi ile farklı tüketicileri yerel gıda sektörünü desteklemeye davet etmekte ve bu alandaki girişimlere örnek olmaktadır (Olgun & Sevilmiş, 2018: 103-104).

3.2. Türkiye'de Uygulanan Kırsal Kalkınma Politikaları

Türkiye'deki kırsal kalkınma çalışmalarının amacı çoğunlukla AB'ne uyum süreci ile gerçekleşmiştir. Türkiye'deki ilk kırsal kalkınma çalışması Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ile gündeme gelmiş olsa da 1990-1999 yılları arasında Bingöl- Muş Kırsal Kalkınma Projesi ile gerçekleşmiştir. Bu projenin amacı Bingöl ve Muş illerindeki çiftçi ailelerinin ve özellikle kadınların istihdamını ve tarımsal üretimi artırmak ve yoksulluğu azaltmak şeklinde belirtilmiştir. Bu projeden sonra bir diğer kırsal kalkınma projesi ise 1991-2001 yıllarını kapsayan dönemde Yozgat ili Kırsal Kalkınma Projesi olmuştur. Bu projenin amacı ise; kırsal altyapının geliştirilmesi, bitkisel ve hayvansal üretimin artırılması ve çiftçilerin gelir ve yaşam seviyesinin yükseltilmesi şeklinde olmuştur. Bu projelerin devamında ise 1993-2001 yılları arasında Doğu Anadolu Su Havzası Rehabilitasyon Projesi, 1995-2006 yıllarında ise Ordu-Giresun Kırsal Kalkınma Projesi uygulanmıştır. Bu projelerin arasında küçük farklılıklar olsa da ortak amacı kırsal kesimin yaşam kalitesini artırmak, bölgesel farklılıkları gidermek ve tarımsal verimliliği artırmak olmuştur. 2001 yılında Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma programı ile "kırsal kalkınma " kavramı kalkınma programına dahil edilmiştir. Bu program kapsamında kırsal alandaki istihdamın artırılması, sivil toplum örgütlerinin kırsal kalkınma programlarına dahil edilmesi, tarıma dayalı sanayileşme, kırsal altyapı hizmetlerinin yaygınlaştırılması ve kırsal alandaki nüfusun gelirinin ve yaşam kalitesinin artırılması gibi birçok amaç belirtilmiştir. Sekizinci Kalkınma Planıyla birlikte 2005-2011 yılları arasında Erzincan-Sivas Kalkınma



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



projesi ve 2004-2012 yılları arasında ise Anadolu Su Havzası Rehabilitasyon Projesi yerine getirilmiştir. Bu projelerin amaçları arasında, diğer projelerle benzerlik taşısa da mera ve orman alanlarının yönetiminin geliştirilmesi ve doğrudan kırsalda yaşayan yoksul ailelerin desteklenmesi gibi spesifik amaçlara da yer verilmiştir (Işık & Baysal, 2011: 174-175). Türkiye’de 2014 yılından itibaren uygulanan kırsal kalkınma programları Avrupa Birliği’ne uyum sürecine yönelik olup IPARD ve LEADER programları kapsamında gerçekleştirilmiştir.

IPARD programı AB’nin aday ülkelere tarımsal verimliliği ve sürdürülebilirliği AB normlarına göre uygulanmasını öneren kırsal kalkınma programıdır. 2014-2020 yıllarını kapsayan program başlangıçta İBBS 3 (Yerel idare birimleri) düzeyindeki bölgelere karşılık gelen 42 ili (Afyonkarahisar, Ağrı, Aksaray, Amasya, Ankara, Ardahan, Aydın, Balıkesir, Burdur, Bursa, Çanakkale, Çankırı, Çorum, Denizli, Diyarbakır, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Giresun, Hatay, Isparta, Kahramanmaraş, Karaman, Kars, Kastamonu, Konya, Kütahya, Malatya, Manisa, Mardin, Mersin, Muş, Nevşehir, Ordu, Samsun, Sivas, Şanlıurfa, Tokat, Trabzon, Uşak, Van ve Yozgat) kapsamaktadır. Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi, IPARD Programının 81 ilin tamamında uygulanmasını öngördüğünden dolayı IPARD 2014-2020 programının uygulanmasını kesintiye uğratmamaya özen göstererek tüm illeri kapsayacak şekilde genişletilmiştir (IPARD II, 2020:1).

Türkiye’de IPARD kapsamı içinde uygulanan LEADER uygulamaları mevcuttur. Türkiye’de toplam 48 tane YEG bulunmaktadır. En güncel YEG örnekleri ise; Çal KAYEG Yerel Eylem Grubu (Denizli) ile "Katma değerli ürünlerin geliştirilmesi" önceliği altında yerel ürünler e-ticaret sitesi projesi hayata geçirilmiştir. Salıpazarı Yerel Eylem Grubu (Samsun) ile "Kırsal turizm ürünlerinin geliştirilmesi" önceliği altında bilgilendirme panoları projesi uygulanmıştır. Taşova Yerel Eylem Grubu ile (Amasya), "Katma değerli ürünlerin geliştirilmesi" önceliği altında yerel el sanatları için makina ve ekipman alımı projesini hayata geçirilmiştir. Hilvan YEG Futbol Turnuvası Projesi (Şanlıurfa) ile "Toplumsal kültürel ve sosyal yaşamının geliştirilmesi" önceliği kapsamında okullar arası futbol turnuvası projesini hayata geçirilmiştir (UKA, 2022).

4. Bulgular

Hem Avrupa Birliği’nin hem de Türkiye’nin kırsal kalkınma faaliyetlerine bakıldığında iklim değişikliği ile mücadeleden daha çok kırsal turizmi kaldırmak amaçlı faaliyetlerinin olduğu görülmektedir. Dolayısıyla kırsal kalkınma politikalarının iklim değişikliği ile mücadelede karşılaştırılmalı analizinde Türkiye’nin ve AB’nin politikaları yetersiz kalmaktadır.

Germanwatch ve NewClimate Enstitüsü tarafından hazırlanan İklim Değişikliği Performans Endeksi, ülkelerin sera gazı emisyon oranlarını, yenilenebilir enerji ve enerji kullanımı oranlarını ve iklim politikalarını analiz ederek ‘çok yüksek’, ‘yüksek’, ‘orta’, ‘düşük’, ‘çok düşük’ şeklinde değerlendirmektedir. Endeks, bir yıl içinde küresel sera gazı emisyonlarının %90’ından fazlasından sorumlu olan 60 ülkeyi kapsamaktadır. Türkiye, 2022 yılında genel performansında ‘düşük’ etiketi ile 60 ülke içerisinde 42. sırada yer almakla birlikte 2021 yılına göre, bu kategoride 7 sıra gerilemiş durumdadır. Avrupa Birliği ise 2021 yılında 16. Sırada yer alırken 2022 yılında 22. Sıraya gerileyerek ‘yüksek performans’ sınıflandırmasından ‘orta’ sınıflandırmasına gerilemiştir. 2022 değerlendirmesinde en yüksek performans gösteren ülke Danimarka olurken sıralamayı İngiltere ve İsveç takip etmektedir (WWF, 2022).



İklim Değişikliği Performans Endeksi'ne göre AB ve Türkiye'nin iklim değişikliği ile mücadelede yüksek performansa sahip olmadığı görülmüştür.

5. Öneri Olarak

Tarım sektöründe iklim değişikliğiyle ilgili zorluklara karşı dayanıklılığı artırmak, etkilerini minimize etmek ve aynı zamanda tarımsal faaliyetlerin sürdürülebilirliğini korumak için yenilikçi uygulamaların benimsenmesi gerekmektedir. İklim uyumlu tarım, içerisinde yenilikleri barındıran bir kırsal kalkınma politikasıdır. İklim uyumlu tarım temelinde iklim değişikliğini ele alan, ekosistem hizmetlerini sürdüren, bölgenin bulunduğu toprağın dokusunu, yağışın miktarını ve güneşli gün sayısını ve sıcaklığı hesaplayan, uygulamada kadınları ve yoksul ve savunmasız olarak tasvir edilen marjinal grupları istihdam eden bir uygulamadır. İklim değişikliği ile mücadelede uygulanması gereken tarım politikası olarak önerilmektedir (Demirbaş, 2022: 488-489).

Diğer bir çözüm önerisi ise Hollanda'nın uygulamış olduğu tarım 4.0 uygulamalarıdır. Endüstri 4.0 bileşenlerini (yapay zekâ, bulut veri, dronelar, robotlar vb.) tarımda hayata geçiren Hollanda tarım üretiminde dışa bağımlılığını azaltarak dünyada önemli bir tarım ihracatçısı konumundadır. Hollanda'nın yüz ölçümü Türkiye'nin yedide biri olmasına karşın elde ettiği başarıyı inovasyona ve AR-GE'ye dayalı tarım uygulamalarına, sürdürülebilir tarım amaç edilerek kurulan tarım üniversitelerine ve uzmanlar ile çiftçileri aynı çatı altında buluşturup istihdam eden kooperatiflere borçludur. Hollanda'nın uygulamış olduğu kırsal kalkınma politikası sadece tarımsal verimliliği artırmakla kalmayıp iklim değişikliğinin olumsuzluklarını minimize etmektedir (Kılavuz & Erdem, 2019: 142).

6. Sonuç

Çalışmada iklim değişikliği sorunu ele alınmış ve iklim değişikliği ile mücadele aracı olarak kırsal kalkınma politikalarının etkinliği AB ve Türkiye karşılaştırılmalı olarak değerlendirilmiştir. Normal seyrinden uzaklaşan iklim olaylarının değişmesi neticesinde yerkürenin aşırı ısınması ve aşırı soğuması iklim değişikliği sorununu gündeme getirmektedir. Küresel bir sorun olan iklim değişikliği, önlem alınmadığında geri dönüşü olmayan zararlara yol açmaktadır. Küresel bir sorun olduğu için çözümünde tüm dünyanın birlik ve uyum içinde hareket etmesi elzemdir.

İklim değişikliğinin nedenlerine bakıldığında büyük zararın insan kaynaklı nedenlerden oluştuğu görülmektedir. Özellikle neoliberal politikaların getirdiği kar maksimizasyonu ile aşırı tüketimin olması, endüstrileşme faaliyetleri ile ormansızlaştırma faaliyetlerinin yaygınlaşması ve nüfusun sürekli artması temel sebepler arasında yer almaktadır. Bu faaliyetler fosil yakıt kullanımını ve sera gazlarını artırdığı için dünyamızı ısıtmakta ve dolayısıyla birçok doğal afeti meydana getirmektedir. Doğal afetlerden ve iklim değişiminden en çok zarar gören kesim ise tarım kesimidir. Çalışmada tarım kesiminin zararlarını minimize etmek için uygulanan kırsal kalkınma politikalarına değinilmiştir. Kırsal kalkınma politikalarının temel amaçlarının arasında doğanın sürdürülebilirliğini korumak amaçlı iklim değişikliği ile mücadele de yer almaktadır. Kırsal kalkınma faaliyetlerine bakıldığında; AB'nin 1960'lı yıllarda başlatmış olduğu Ortak Tarım Politikaları günümüzde yerini Yerel Eylem Gruplarının oluşturduğu LEADER uygulamalarına bırakmıştır. Türkiye ise AB'ne uyum sürecine uygun hareket edebilmek için IPARD programı kapsamında Yerel Eylem Grupları ile LEADER uygulamaları



ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY



yapmaktadır. LEADER uygulamaları kırsal kesimdeki insanların (özellikle kadınların) istihdamı için önem arz etmenin yanında o bölgenin yöresel güzelliklerini, ürünü, coğrafi işaretini vb. özelliğini tanıtarak kırsal turizme katkı sağlamaktadır. Ancak bu programlar kırsal turizme hizmet etmesine rağmen iklim değişikliği ile mücadele oldukça yetersiz kalmaktadır. İklim performans endeksine göre ise hem AB hem de Türkiye yeterli performans göstermemekle birlikte 2021 yılına göre performans endeksleri daha da gerilemiştir.

Öneri olarak bölgenin toprak dokusunu, yağış miktarını ve sıcaklığını sürekli analiz eden ve raporlayan akıllı tarım uygulamaları ile iklim uyumlu tarım uygulamaları sunulmuştur. Ayrıca Hollanda'da uygulanan kooperatif faaliyetleri ve tarım üniversiteleri tüm dünyada yaygınlaştırılmalıdır.

Kaynakça

- Acar, M. & Bulut, E. (2010). AB Ortak Tarım Politikası Reformları Işığında Türkiye'de Tarımsal Destekleme Politikaları: Eleştirel Bir Yaklaşım. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2010(1). 1-23.
- Adger, W. N. & Barnett, J. (2009). Four Reasons for Concern About Adaptation to Climate Change. *Environment and Planning*, 41(12), 2800-2805.
- Baldock, D., Dwyer, J., Lowe, P., Petersen, J. E. & Ward, N. (2001). Kırsal Kalkınmanın Doğası: Avrupa'da Sürdürülebilir Bir Entegre Kırsal Politikaya Doğru. *Sentez Raporu*. https://www.wwf.org.uk/sites/default/files/2009-01/nord_report_europe01.pdf Erişim Tarihi: 18.07.2022
- Boğazlıyan, E. (2021). Avrupa'nın çöpü Adana'ya nasıl ve neden geliyor? <https://www.haberturk.com/avrupanin-copu-adanaya-nasil-ve-neden-geliyor-3041500> Erişim Tarihi: 18.07.2022
- Demirbaş, N. (2022). İklim Değişikliği Karşısında Tarım Sektörünün Sürdürülebilirliği İçin İklim Uyumlu Tarım: Farklı Ülke Deneyimlerinden Çıkarılan Dersler. https://www.researchgate.net/profile/Nevin-Demirbas/publication/359236594_Iklim_Degisikligi_Karsisinda_Tarim_Sektorunun_Surdurulebilirligi_Icin_Iklim_Uyumlu_Tarim_Farkli_Ulke_Deneyimlerinden_Cikarilan_Dersler/links/62309d400837bf2b9ed95856/Iklim-Degisikligi-Karsisinda-Tarim-Sektoreuenuen-Suerdueruebilirligi-Icin-Iklim-Uyumlu-Tarim-Farkli-Uelke-Deneyimlerinden-Cikarilan-Dersler.pdf Erişim Tarihi: 08.06.2022
- Erem, O. (2021). Plastik atık ticareti nedir, Türkiye nasıl en çok atık alan ülkelerden biri oldu? <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-57142579> Erişim Tarihi: 18.07.2022
- Eurostat, (2022). <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/egd-statistics/> Erişim Tarihi: 08.06.2022
- Eurostat, (2022). İklim değişikliği - itici güçler. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Climate_change_-_driving_forces Erişim Tarihi: 18.07.2022
- GAP Report (2021). *Strengthening The Climate for Sustainable Agricultural Growth*. <https://globalagriculturalproductivity.org/wp-content/uploads/2021/10/2021-GAP-Report.pdf> Erişim Tarihi: 18.07.2022



ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY



- Greenpeace (2021). *Türkiye yine Avrupa'dan en çok plastik çöp alan ülke oldu.*
<https://www.greenpeace.org/turkey/basin-bultenleri/turkiye-yine-avrupadan-en-cok-plastik-cop-alan-ulke-oldu/> Erişim Tarihi: 18.07.2022
- NTV (2020). *Avrupa'dan ithal edilen çöp, Adana'da yol kenarlarına dökülüyor.*
<https://www.ntv.com.tr/galeri/turkiye/avrupadan-ithal-edilen-cop-adanada-yol-kenarlarina-dokuluyor,2ugVY7IV-EelxG2Ex1JpwQ/BYogqMqvMEGb21SpYpPVZA>
Erişim Tarihi: 18.07.2022
- Olgun F. A. & Sevilmiş, G. (2018). AB'de LEADER Yaklaşımı ve Türkiye Açısından Değerlendirilmesi. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 24(1), 99-108.
- Özgür, M. I. & Demirtaş, C. (2022). Türkiye'de İklim Değişikliği ile Şeker Pancarı Üretimi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Zamanla Değişen Simetrik ve Asimetrik Nedensellik Analizi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 21(2), 611-628.
- Statista. (2022). <https://www.statista.com/statistics/269653/natural-disasters-on-the-continents-by-nature-of-the-disaster/> Erişim Tarihi: 07.06.2022
- UKA. (2022). <https://uka.tarimorman.gov.tr/Leaderinfo> Erişim Tarihi: 18.07.2022
- Tengroth, C. & Gerald, AM (2022). Influencia del cambio climático ve analizi, potansiyel ve kapsamlı bir inceleme. *Las Encadenadas del Oeste, Buenos Aires-Arjantin. Investigaciones Geográficas*, (77), 221-237.
- Tolunay, A. & Akyol, A. (2006). Kalkınma ve Kırsal Kalkınma: Temel Kavramlar ve Tanımlar, *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 2, 116-127.
- Türkeş, M. (2008). Küresel İklim Değişikliği Nedir? Temel Kavramlar, Nedenleri, Gözlenen ve Öngörülen Değişiklikler. *İklim Değişikliği ve Çevre Dergisi*, 1(1), 26-37.
- WWF. (2022). https://www.wwf.org.tr/iklim_ve_enerji/?11440/iklim-Degisikligi-Performans-Endeksi-2022-yayimlandi Erişim Tarihi: 08.06.2022
- WB. (2022). <https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.NOXE.KT.CE> Erişim Tarihi: 07.06.2022
- WB. (2022). <https://datatopics.worldbank.org/what-a-waste/trends-in-solid-waste-management.html#:~:text=The%20world%20generates%202.01%20billion,from%200.11%20to%204.54%20kilograms.> Erişim Tarihi: 07.06.2022



OLEANOLIC ACID

Hatice İSKENDER¹, Eda DOKUMACIOĞLU²

ABSTRACT

Plants have been used as an alternative and complementary treatment choice for many chronic diseases, from past to present. Therapeutic effects of plants have attracted the attention of researchers, by the discovery of bioactive compounds in plants. Many studies identified phytochemicals having various biological activities against diseases. Oleanolic acid is a natural product isolated from more than 1620 plant species, contained in various plants with nutritional and medicinal values. It is a biologically active pentacyclic triterpenoid abundant in plants of the Oleaceae family, such as the olive plant. Oleanolic acid in plants exists both as a free form and also as an aglycone of triterpenoid saponins, linked to one or more sugar groups. Studies revealed that oleanolic acid is found more in the skin and the pulp of the fruits. Olive, the most important species of the Oleaceae family, is a rich source of oleanolic acid. Besides olive, fruits including jujube, hawthorn, privet fruits and roots of medicinal aromatic plants such as Chinese quince and Ginseng are also rich in oleanolic acid. Moreover, studies indicated that many medicinal aromatic plants had oleanolic acid content. In addition to its ecological roles in plants, oleanolic acid was also shown to have some pharmacological effects such as antioxidant, anti-tumor, anti-inflammatory, anti-diabetic, anti-microbial effects. It is aimed in the present study, to focus on potential therapeutic effects of oleanolic acid on diabetes, besides its general therapeutic effects.

Keywords: Oleanolic acid, Olive, Medicinal Aromatic, Diabetes

OLEANOLİK ASİT

ÖZ

Bitkiler geçmişten günümüze birçok kronik hastalıkların alternatif ve tamamlayıcı tedavisi olarak kullanılmaktadır. Bitkilerin terapötik etkileri, bitkilerin içinde bulunan biyoaktif bileşiklerin keşfi ile araştırmacıların dikkatini çekmeye başlamıştır. Birçok çalışma da hastalıklara karşı birçok biyolojik aktiviteye sahip fitokimyasallar tanımlamıştır. Oleanolik asit; çeşitli gıda ve tıbbi bitki olmak üzere 1620'den fazla bitki türünde izole edilen doğal bir üründür. Zeytin bitkisi gibi *Oleaceae* familyasının bitkilerinde bol miktarda bulunan biyolojik olarak aktif pentasiklik bir triterpenoiddir. Bitkilerdeki oleanolik asit hem serbest formunda hem de bir veya daha fazla şeker grubuna bağlı triterpenoid saponinlerin bir aglikonu olarak meydana gelmektedir. Yapılan araştırmalarda Oleanolik asit, meyvelerin kabuk ve posa kısımlarında daha fazla bulunduğu belirtilmiştir. Özellikle *Oleaceae* familyasının en önemli türü olan zeytin; oleanolik asit kaynağıdır. Zeytinin yanında hünnap, alıç, kurtbağrı meyveleri ve Çin ayvası ve Ginseng gibi tıbbi aromatik bitkilerin kökleri de oleanolik asit bakımından zengindir. Ayrıca yapılan araştırmalarda birçok tıbbi aromatik bitkinin oleanolik asit içeriğine sahip olduğu tespit edilmiştir. Oleanolik asit bitkilerdeki ekolojik rollerinin yanı sıra, antioksidan, anti-tümör, anti-inflamatuar, anti-diyabetik, anti-mikrobiyal etkileri gibi bazı farmakolojik etkilere sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada; Oleanolik asidin sağlık üzerine etkisinin yanı sıra diyabet hastalığı üzerine olan terapötik etki potansiyeli ön plana çıkarılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Oleanolik asit, Zeytin, Tıbbi Aromatik, Diyabet

¹ Doç. Dr., Department of Nutrition and Dietetics, Faculty of Healthy Sciences, Artvin Coruh University, Artvin, Turkey

² Doç. Dr., Department of Nutrition and Dietetics, Faculty of Healthy Sciences, Artvin Coruh University, Artvin, Turkey



1. Giriş

Oleanolik asit (OA), çeşitli gıda ve tıbbi bitkilerden izole edilmiş doğal bir üründür (Fai, 2009). OA (3b-hidroksiolean-12-en-28-oik asit), birçok gıda ve tıbbi bitki dahil olmak üzere 1620'den fazla bitki türünden izole edilmiş biyolojik olarak aktif bir pentasiklik triterpenoid bileşiktir (Fai, 2009; Fukushima vd., 2011). Bir triterpenoid olan OA, steroller, steroidler ve triterpenoid saponinleri içeren yapısal olarak geniş çeşitli doğal ürünler grubuna aittir (Phillips vd., 2006; Xu vd., 2004). Bitki hücrelerinde, birincil sterol metabolizmasının öncü molekülü olan 2,3-oksidoskualen, sitozolde mevalonat yolundan türetilen izopentenil pirofosfattan sentezlenir (Chappell, 2002; Phillips vd., 2006; Xu vd., 2004). OA gibi konjuge olmayan triterpenoidler genellikle bitkilerin epikütikular mumlarında bulunur, su kaybını önler ve patojenlere karşı ilk savunma bariyeri görevi görür (Heinzen vd., 1996). Örneğin, zeytin ağaçlarının yapraklarında saf kristaller halinde bulunarak mantar hastalıklarına karşı fiziksel bir bariyer oluşturur (Kubo vd., 1985). Ayrıca bitkilerde; patojenlere, ot oburlara ve çeşitli allelopatik ajanlara karşı savunma bileşikler olarak işlev görürler (Szakiel vd., 2005).

OA; çeşitli yenilebilir ve şifalı bitkilerin meyvelerinde, yapraklarında ve gövde kabuklarında yaygın şekilde bulunur (Jäger, vd., 2009). *Lantana camara* ve *Ligustrum lucidum* gibi şifalı bitkiler zengin OA kaynaklarıdır ve geleneksel olarak çeşitli hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır (Xia vd., 2011). Özellikle zeytin bitkisinden çok miktarda ve kolaylıkla elde edilmektedir (Shanmugam vd., 2014). Zeytinin yanında mutfakta baharat olarak kullanılan bahçe kekiği ve karanfil bitkileri de yaygın OA kaynaklarıdır. Ayrıca elma, yenedünya, üzüm, mürver ve adaçayı da OA in tespit edilip izole edildiği meyvelerden bazılarıdır. OA içeriği bitkinin gelişme aşaması, coğrafi kökeni ve çevre koşulları gibi faktörlerden etkilenmektedir (Jäger, vd., 2009; Onoja & Ndukwe, 2013; Guinda vd., 2010). OA in birçok hastalıklar için farmasötik kullanımını destekleyici etkiye sahip olduğu bilinmektedir. Özellikle; antioksidan, antiviral, antiparazitik, antimikrobiyal ve antitümör aktiviteleri başta olmak üzere insan sağlığı için önemli biyolojik yararlığa sahip olduğu çeşitli araştırmalarca ortaya konulmuştur (Reyes-Zurita vd., 2009).

2. Oleanolik Asidin Sağlık Üzerine Etkisi

2.1. Antidiyabetik Etkisi

Diyabetes mellitus (DM), dünya nüfusunun sağlığını ve bireyin hayatta kalmasını ciddi şekilde tehdit eden kronik bir metabolik hastalıktır. İnsülin sekresyonunun disfonksiyonundan veya insülin etkisinin bozulmasından kaynaklanan hiperglisemi, DM'nin en temel özelliklerinden biridir (Feng vd., 2018). Diyabet kardiyovasküler hastalıklar, retinopati, nöropati ve nefropati gibi makro ve mikrovasküler komplikasyonlara sebep olabilir (Cole vd., 2020). OA, diyabet modellerinde insülin etkisini iyileştirmek, glukoneogenezi inhibe etmek ve glukoz kullanımını teşvik etmek için terapötik ajan olarak kullanılmaktadır. İnsülin direnci, tip 2 diyabetin ayırt edici özelliğidir ve başlangıcının önemli bir öngördürücüsüdür (Taylor, 2012; Hanley vd., 2003). OA; HepG2 hücrelerinde, insülin reseptörü substrat 1 (IRS-1) ve glukoz taşıyıcı 4 (GLUT-4) proteinlerinin ekspresyonunu artırarak insülinin duyarlılığını iyileştirdi bildirilmiştir (Li vd., 2015). Sıçanlarda 25 mg/kg/gün OA uygulanmasının IRS-1/fosfatidilinositol 3-kinaz/Akt yoluyla früktoz kaynaklı insülin direncini iyileştirmiştir (Li vd., 2014). Obez diyabetik farelerde 14 gün boyunca 20 mg/kg/gün verilen OA' in, vücut ve karaciğer yağ oranının azalmasına ve glukoneogenezinin inhibe edilmesine neden olmuştur (Wang vd., 2013).



Streptosin ile diyabet oluşturulan ratlarda 5mg/kg uygulanan OA' in diyabetik ratlarda TLR-9, IL-18 ve NF- κ B yollarının baskılandığı ve ratların diyabetik durumunun iyileştiği tespit edilmiştir (Iskender vd., 2022). Benzer şekilde, früktoz ile beslenen dişi sıçanlarda OA uygulamasının non alkoloid karaciğer yağlanması gelişimini azalttığı gösterilmiştir (Nyakudya vd., 2017). OA ve metforminin kombine tedavisi uygulanan diyabetik farelerde monoterapi tedavisi ile karşılaştırıldığında, kan şekeri ve insülin seviyelerini önemli ölçüde azalttı ve karaciğer patolojisini iyileştirdi görülmüştür (Mukundwa vd., 2016). Yapılan çalışmalar göstermiştir ki OA diyabetin tedavisinde umut verici alternatif tedavi olabilir.

2.2. Karaciğer Koruyucu Etkisi

Karaciğer; deoksiasyon, glikojen depolama ve salgı protein sentezi gibi çeşitli işlevleri yerine getiren metabolik ve immünolojik bir organdır. Aşırı alkol kullanımı, enfeksiyonlar, kimyasal ilaçlar ve otoimmün bozukluklar gibi çeşitli faktörler karaciğerde hasar meydana getirebilir (Ghabril vd., 2010). OA' in akut kimyasal kaynaklı karaciğer hasarını, kronik karaciğer fibrozu ve sirozu hafiflettiği bilinmektedir (Liu, 1995; Liu, 1993). Ayrıca Çin'de karaciğer bozukluklarını tedavi etmek için reçetesiz de satılmaktadır (Pollier & Goossens, 2012). Yapılan hayvan çalışmalarında, OA' in falloidin, CCl₄ ve asetaminofen gibi küçük moleküllerin neden olduğu karaciğer hasarına karşı serum transaminaz seviyelerini azaltarak ve nekrozu önleyerek koruduğunu göstermiştir (Lu vd., 2015; Yu vd., 2016; Liu vd., 1993). OA ve ursolik asidin beraber verildiği başka bir çalışmada antitüberkuloz ilaçlarının oluşturmuş olduğu karaciğer yağlanmasını engellediği bildirilmiştir (Yew & Leung, 2006).

2.3. Antikanser Etkisi

"Kemoprevensiyon" terimi, kanser gelişimini önlemek veya geciktirmek için biyoaktif doğal ürünlerin yanı sıra nutrasötik farmakolojik ajanların kullanımını ifade eder. Kanser tedavilerinin maddi ve manevi zorlukları sebebiyle son zamanlarda, kanseri önlemek veya gelişimini geciktirmek için doğal ürünlerin antikanser ajanları olarak klinik kullanılabilirliği için çok çeşitli çalışmalar yapılmaktadır (Bishayee & Sethi, 2016).

Önemli farmakolojik özellikleri bulunana OA' in araştırmacılar tarafından ilgi çeken diğer bir özelliği antikanser etkilerinin bulunmasıdır. Çeşitli kanser türlerinde yapılan in-vitro ve in-vivo çalışmalarda OA' in başlangıç veya ileri aşamadaki evrelerde tümör oluşumunu veya var olan tümörün büyümesini engelleyerek etki ettiği ve bu etkilerini de çeşitli sinyalizasyon mekanizmaları ile gerçekleştirdiği bildirilmiştir (Allouche vd., 2011; Bao vd., 2015).

OA' in antikanser etkileri için çok çeşitli mekanizmalar üzerinde durulmuştur. Bunlardan en önemlisi apoptoz üzerindeki etkisidir. Apoptoz, organizmada hasar görmüş veya organizma için tehlikeli olabilecek hücrelerin yok edilmesidir. Bu doğal sistemle birlikte hücrenin yaşam çemberi boyunca yapım-yıkım dengesinin sürdürülmesi sağlanır (Akşit & Bildik, 2008). OA' in apoptozu indükleyerek antiinflamatuvar aktiviteleriyle tümör ortamını modüle ederek kanser hücrelerini hedef aldığı ve aynı zamanda hücre içinde antioksidan savunma sistemini aktifleyerek tümör gelişimini durdurduğu bildirilmiştir (Petronelli vd., 2009).

Onkolojinin kapsamlı olarak çalışılmış diğer bir sinyal yolağı tümör nekroz faktörü (TNF) ile ilişkili apoptoz indükleyici ligand (TRAIL) aracılı sinyalleşmedir. Bu mekanizma ile tümör olmayan hücreleri etkilemeden kanser hücrelerinde apoptozu teşvik etmek için bu protein ağı aktiflendirilmektedir (Žibera vd., 2017). OA' in insan kolon tümörü (HCT)-116 kanser



hücrelerinde TRAIL aracılı sinyalizasyon ile apoptozu aktifleyerek kanser gelişimini durdurduğu bildirilmiştir (Yoo vd., 2012). OA ve türevlerinin antikanser etkisinin çalışıldığı araştırmalarda apoptoz dışında farklı sinyalizasyon mekanizmaları da belirlenmiştir. Özellikle OA' in otofajiyi indüklediği, hücre vasküler endotelyal büyüme faktörünü ve anjiyogenezi inhibe ettiği bildirilmiştir (Tang vd., 2022).

Literatürde OA' in; doğrudan antikanser aktivitesine sahip olduğu ve kemoterapötik ilaçlarla sinerjistik olarak hareket edebildiği, kemoterapötik ilacın hücre içi konsantrasyonunu arttırabileceği, düşük toksisiteye sahip olduğu için kemoterapötik ajanlarla kombine edildiğinde herhangi bir yan etkisi olmadığı bildirilmiştir. Bu sebeple OA' in kanser tedavilerinde klinik uygulamada kullanıma potansiyeline sahip olduğu desteklenmektedir (Lin vd., 2016; Žiberna vd., 2017).

2.4. Antimikrobiyal ve Antifungal Etkisi

Antibiyotiklerin kontrolsüz kullanımı bakterilere karşı direncin artmasına sebep olmakta ve antibiyotiklerin etki etmediği görülmektedir. Mevcut antibiyotiklere direncin yayılmasını önlemek için yeni ve verimli antimikrobiyal ilaçlarının çalışmaları yapılmaktadır (Heinemann, 2001). Özellikle bitki kaynaklı bileşikler alternatif antimikrobiyal olarak kullanılmaktadır (Cowan, 1999). Oleanolik asit bitkilerde patojenlere karşı savunmada rol oynadığı bilinmektedir. Kim ve ark., 2015 de yapmış olduğu çalışmada OA' in; *Listeria monocytogenes*, *Enterococcus faecalis* ve *Enterococcus faecium*'un hücre zarlarına zarar vererek antimikrobiyal etki gösterdiğini tespit etmişlerdir (Kim vd., 2015). OA ve epi-oleonelic asidin çeşitli hastalıklara sebep olan mikroorganizmaların üzerine etkisine bakılmıştır (Wang vd., 2015). Bu bileşiklerin her birinin antibakteriyel aktivitesi, beş bakteri suşuna karşı değerlendirilmiş ve yapılan değerlendirmede 62.5 g/mL'de OA' in, *Staphylococcus aureus* ve *Bacillus thuringiensis*'e ve 31.2 g/mL OA' in minimum inhibitör konsantrasyonda (MIC) *Escherichia coli*, *Salmonella enterica* ve *Shigella dysenteriae*'ye karşı orta düzeyde bir aktivite gösterdiği tespit edilmiştir. Tüberküloz (TB), *Mycobacterium tuberculosis* basilinin neden olduğu özellikle gelişmekte olan ülkelerde ölüme sebep olan kronik bir hastalıktır (Zaman, 2010). Jimenez-Arellanes ve arkadaşlarının OA ve ursolik asidin tüberküloz hastalığında antibakteriyel sinerjik etkisine baktıkları çalışmada, OA ve ursolik asidin tek başına antimikrobakteriyel aktivite gösterse de her iki bileşiğin karışımının makrofaj hücre dizilerinde tüberküloz suşlarına karşı sinerjistik aktivite ve immünomodülatör etki gösterdiği tespit edilmiştir. Zhao ve arkadaşlarının OA' in 25 oksim ester türevinin mantar önleyici aktivitelerini incelediği çalışmada *Sclerotinia sclerotiorum* ve *Rhizoctonia solani*'ye karşı güçlü bir mantar önleyici aktivite sahip olduğunu bildirmiştir.

2.5. Antioksidan Etkisi

Antioksidanlar, metabolizmanın çevresel ve diğer etkenlere reaksiyon olarak ürettiği toksik yan ürünü olan serbest radikallerin neden olduğu hasarları ve oluşabilecek hastalıkları önleyen veya geciktirebilen enzimatik ve non-enzimatik maddelerdir (Granato vd., 2018). Serbest radikallerin oluşumu ve artışı sonucu gerçekleşen oksidatif stresi önlemek ve metabolizmada detoksifikasyonu sağlamak için savunma sistemi olarak görev alırlar (Lobo vd., 2010).

Son yıllarda tüm dünyada antioksidanca zengin kaynaklar olan bitkisel besinlere ilgi artmış ve klinik ve deneysel araştırmalar bu yönde odaklanmıştır. Hem kadim dinlerde hem de geleneksel



sistemlerde kullanılan tıbbi bitkilerin muazzam potansiyelini göstermek için bilim insanları tarafından çok sayıda kanıt toplanmıştır. Dikkatler özellikle triterpenoid bakımından zengin bitkilerin antioksidan aktivitelerine odaklanmıştır (Feng vd., 2020). Literatürde OA' in antioksidan aktivitesinin incelendiği araştırmalarda çeşitli teoriler ileri sürülmüştür. Çalışma sonuçlarına göre OA' in direkt olarak hücre metabolizmasında lipid peroksidasyonunu inhibe ederek ve reaktif oksijen türlerinin oluşumunu bloklayarak antioksidan aktivite gösterdiği bildirilmiştir. Diğer bir mekanizmanın ise dolaylı olarak hücresel enzimatik ve non-enzimatik savunma sistemlerini uyararak bir antioksidan görevi gördüğü bildirilmiştir (Wang vd., 2010).

3. Sonuç

Dünya çapında yaygın kronik metabolik hastalıkların insidansını geciktirmek veya azaltmak ulusal sağlık sistemler için büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada OA in çeşitli biyolojik aktiviteler gösteren oldukça güçlü bir bileşik olduğu ayrıca farklı hastalıkları ve ilgili biyobelirteçleri tersine çevirdiği veya hafiflettiği vurgulanmıştır. Bu anlamda OA çeşitli kronik hastalıklar için alternatif veya daha ucuz bir tedavi potansiyeline sahip olduğu söylenebilir.

Kaynakça

- Akşit, H. & Bildik, A. (2008). Apoptosis. *YYÜ Veterinerlik Fakültesi Dergisi*, 19(1), 55-63.
- Allouche, Y., Warleta, F., Campos, M., Sanchez-Quesada, C., Uceda, M., Beltran, G. & Gaforio, J. J. (2011). Antioxidant, Antiproliferative, And Pro-Apoptotic Capacities of Pentacyclic Triterpenes Found in the Skin of Olives on MCF-7 Human Breast Cancer Cells and Their Effects on DNA Damage. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 59(1), 121-130.
- Bao, X., Gao, M., Xu, H., Liu, K. X., Zhang, C. H., Jiang, N. & Tian, Y. (2015). A Novel Oleanolic Acid-Loaded PLGA-TPGS Nanoparticle for Liver Cancer Treatment. *Drug Development and Industrial Pharmacy*, 41(7), 1193-1203.
- Bishayee, A. & Sethi, G. (2016). Bioactive Natural Products in Cancer Prevention and Therapy: Progress and Promise. *In Seminars in Cancer Biology*, 40, 1-3. Academic Press.
- Chappell, J. (2002). The Genetics and Molecular Genetics of Terpene and Sterol Origami. *Current Opinion in Plant Biology*, 5(2), 151-157.
- Cole, J. B. & Florez, J. C. (2020). Genetics of Diabetes Mellitus and Diabetes Complications. *Nature Reviews Nephrology*, 16(7), 377-390.
- Cowan, M. M. (1999). Plant Products as Antimicrobial Agents. *Clinical Microbiology Reviews*, 12(4), 564-582.
- Fai, Y. M. & Tao, C. C. (2009). A Review of Presence of Oleanolic Acid in Natural Products. *Natura Proda Medica*, 2, 77-290.
- Feng, A., Yang, S., Sun, Y., Zhang, L., Bo, F. & Li, L. (2020). Development and Evaluation of Oleanolic Acid Dosage Forms and Its Derivatives. *BioMed Research International*, 2020.



ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY



- Feng, Y., Fang, Y., Wang, Y. & Hao, Y. (2018). Acupoint Therapy on Diabetes Mellitus and Its Common Chronic Complications: A Review of Its Mechanisms. *BioMed Research International*, 2018.
- Fukushima, E. O., Seki, H., Ohyama, K., Ono, E., Umemoto, N., Mizutani, M. & Muranaka, T. (2011). CYP716A Subfamily Members Are Multifunctional Oxidases in Triterpenoid Biosynthesis. *Plant and Cell Physiology*, 52(12), 2050-2061.
- Ghabril, M., Chalasani, N. & Björnsson, E. (2010). Drug-Induced Liver Injury: A Clinical Update. *Current Opinion in Gastroenterology*, 26(3), 222.
- Granato, D., Shahidi, F., Wrolstad, R., Kilmartin, P., Melton, L. D., Hidalgo, F. J. & Finglas, P. (2018). Antioxidant Activity, Total Phenolics and Flavonoids Contents: Should We Ban In vitro Screening Methods? *Food Chemistry*, 264, 471-475.
- Guinda, Á., Rada, M., Delgado, T., Gutiérrez-Adán, P. & Castellano, J. M. (2010). Pentacyclic Triterpenoids from Olive Fruit and Leaf. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 58(17), 9685-9691.
- Hanley, A. J., Williams, K., Gonzalez, C., D'Agostino Jr, R. B., Wagenknecht, L. E., Stern, M. P. & Haffner, S. M. (2003). Prediction of Type 2 Diabetes Using Simple Measures of Insulin Resistance: Combined Results from The San Antonio Heart Study, The Mexico City Diabetes Study, and The Insulin Resistance Atherosclerosis Study. *Diabetes*, 52(2), 463-469.
- Heinemann, J. A. (2001). Can Smart Bullets Penetrate Magic Bullet-Proof Vests?. *Drug Discovery Today*, 17(6), 875-878.
- Heinzen, H., de Vries, J. X., Moyna, P., Remberg, G., Martinez, R. & Tietze, L. F. (1996). Mass Spectrometry of Labelled Triterpenoids: Thermospray and Electron Impact Ionization Analysis. *Phytochemical Analysis*, 7(5), 237-244.
- Iskender, H., Dokumacioglu, E., Terim Kapakin, K. A., Yenice, G., Mohtare, B., Bolat, I. & Hayirli, A. (2022). Effects Of Oleanolic Acid on Inflammation and Metabolism in Diabetic Rats. *Biotechnic & Histochemistry*, 97(4), 269-276.
- Jäger, S., Trojan, H., Kopp, T., Laszczyk, M. N. & Scheffler, A. (2009). Pentacyclic Triterpene Distribution in Various Plants—Rich Sources for a New Group of Multi-Potent Plant Extracts. *Molecules*, 14(6), 2016-2031.
- Jiménez-Arellanes, A., Luna-Herrera, J., Cornejo-Garrido, J., López-García, S., Castro-Mussot, M. E., Meckes-Fischer, M. & Hernández-Pando, R. (2013). Ursolic and Oleanolic Acids as Antimicrobial and Immunomodulatory Compounds for Tuberculosis Treatment. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 13(1), 258
- Kim, S., Lee, H., Lee, S., Yoon, Y. & Choi, K. H. (2015). Antimicrobial Action of Oleanolic Acid on *Listeria Monocytogenes*, *Enterococcus Faecium*, And *Enterococcus Faecalis*. *PLoS One*, 10(3), e0118800.
- Kubo, I., Matsumoto, A. & Takase, I. (1985). A Multichemical Defense Mechanism of Bitter Oliveolea Europaea (Oleaceae). *Journal of Chemical Ecology*, 11(2), 251-263.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



- Li, M., Han, Z., Bei, W., Rong, X., Guo, J. & Hu, X. (2015). Oleanolic Acid Attenuates Insulin Resistance Via NF-Kb to Regulate the IRS1-GLUT4 Pathway in Hepg2 Cells. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2015.
- Li, Y., Wang, J., Gu, T., Yamahara, J. & Li, Y. (2014). Oleanolic Acid Supplement Attenuates Liquid Fructose-Induced Adipose Tissue Insulin Resistance Through the Insulin Receptor Substrate-1/Phosphatidylinositol 3-Kinase/Akt Signaling Pathway in Rats. *Toxicology and Applied Pharmacology*, 277(2), 155-163.
- Lin, C., Wen, X. & Sun, H. (2016). Oleanolic Acid Derivatives for Pharmaceutical Use: A Patent Review. *Expert Opinion on Therapeutic Patents*, 26(6), 643-655.
- Liu, J. (1995). Pharmacology Of Oleanolic Acid and Ursolic Acid. *Journal of Ethnopharmacology*, 49(2), 57-68.
- Liu, J. (2005). Oleanolic Acid and Ursolic Acid: Research Perspectives. *Journal of Ethnopharmacology*, 100(1-2), 92-94.
- Liu, L., Liu, Y., Madhu, C. & Klaassen, C. D. (1993). Protective Effects of Oleanolic Acid on Acetaminophen-Induced Hepatotoxicity in Mice. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 266, 1607-1613.
- Lobo, V., Patil, A., Phatak, A. & Chandra, N. (2010). Free Radicals, Antioxidants and Functional Foods: Impact on Human Health. *Pharmacognosy Reviews*, 4(8), 118.
- Lu, Y. F., Liu, J., Wu, K. C. & Klaassen, C. D. (2015). Protection Against Phalloidin-Induced Liver Injury by Oleanolic Acid Involves Nrf2 Activation and Suppression of Oatp1b2. *Toxicology Letters*, 232(1), 326-332.
- Mukundwa, A., Mukaratirwa, S. & Masola, B. (2016). Effects Of Oleanolic Acid on The Insulin Signaling Pathway in Skeletal Muscle of Streptozotocin-Induced Diabetic Male Sprague-Dawley Rats. *Journal of Diabetes*, 8(1), 98-108.
- Nyakudya, T. T., Mukwevho, E., Nkomozepi, P., Swanepoel, E. & Erlwanger, K. H. (2017). Early Postnatal Administration of Oleanolic Acid Attenuates the Development of Non-Alcoholic Fatty Liver Disease in Fructose Fed Adult Female Rats. *The FASEB Journal*, 31, 887-2.
- Onoja, E. & Ndukwe, I. G. (2013). Isolation of Oleanolic Acid from Chloroform Extract of *Borreria Stachydea* [(DC) Hutch. And Dalziel]. *Journal of Natural Product and Plant Resources*, 3(2), 57-60.
- Petronelli, A., Pannitteri, G. & Testa, U. (2009). Triterpenoids as New Promising Anticancer Drugs. *Anti Cancer Drugs*, 20(10), 880-892.
- Phillips, D. R., Rasbery, J. M., Bartel, B. & Matsuda, S. P. (2006). Biosynthetic Diversity in Plant Triterpene Cyclization. *Current Opinion in Plant Biology*, 9(3), 305-314.
- Pollier, J. & Goossens, A. (2012). Oleanolic Acid. *Phytochemistry*, 77, 10-15.
- Reyes-Zurita, F. J., Rufino-Palomares, E. E., Lupiáñez, J. A. & Cascante, M. (2009). Maslinic Acid, A Natural Triterpene from *Olea Europaea* L., Induces Apoptosis in HT29 Human



ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY



- Colon-Cancer Cells Via the Mitochondrial Apoptotic Pathway. *Cancer Letters*, 273(1), 44-54.
- Shanmugam, M. K., Dai, X., Kumar, A. P., Tan, B. K., Sethi, G. & Bishayee, A. (2014). Oleanolic Acid and Its Synthetic Derivatives for The Prevention and Therapy of Cancer: Preclinical and Clinical Evidence. *Cancer Letters*, 346(2), 206-216.
- Szakiel, A., Ruszkowski, D. & Janiszowska, W. (2005). Saponins In *Calendula Officinalis* L.—Structure, Biosynthesis, Transport and Biological Activity. *Phytochemistry Reviews*, 4(2), 151-158.
- Tang, Z. Y., Li, Y., Tang, Y. T., Ma, X. D., & Tang, Z. Y. (2022). Anticancer Activity of Oleanolic Acid and Its Derivatives: Recent Advances in Evidence, Target Profiling and Mechanisms of Action. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 145, 112397.
- Taylor, R. (2012). Insulin Resistance and Type 2 Diabetes. *Diabetes*, 61(4), 778-779.
- Wang, J., Ren, H., Xu, Q. L., Zhou, Z. Y., Wu, P., Wei, X. Y. & Tan, J. W. (2015). Antibacterial Oleanane-Type Triterpenoids from Pericarps of *Akebia Trifoliata*. *Food Chemistry*, 168, 623-629.
- Wang, X., Liu, R., Zhang, W., Zhang, X., Liao, N., Wang, Z. & Hai, C. (2013). Oleanolic Acid Improves Hepatic Insulin Resistance Via Antioxidant, Hypolipidemic and Anti-Inflammatory Effects. *Molecular and Cellular Endocrinology*, 376(1-2), 70-80.
- Wang, X., Ye, X. L., Liu, R., Chen, H. L., Bai, H., Liang, X. & Hai, C. X. (2010). Antioxidant Activities of Oleanolic Acid In Vitro: Possible Role of Nrf2 and MAP Kinases. *Chemico-biological interactions*, 184(3), 328-337.
- Xia, E. Q., Wang, B. W., Xu, X. R., Zhu, L., Song, Y. & Li, H. B. (2011). Microwave-Assisted Extraction of Oleanolic Acid and Ursolic Acid from *Ligustrum Lucidum* Ait. *International Journal of Molecular Sciences*, 12(8), 5319-5329.
- Xu, R., Fazio, G. C. & Matsuda, S. P. (2004). On The Origins of Triterpenoid Skeletal Diversity. *Phytochemistry*, 65(3), 261-291
- Yew, W. W. & Leung, C. C. (2006). Antituberculosis Drugs and Hepatotoxicity. *Respirology*, 11(6), 699-707.
- Yoo, K. H., Park, J. H., Cui, E. J., Kim, K. I., Kim, J. Y., Kim, J. & Chung, I. S. (2012). 3-O-Acetyloleanolic Acid Induces Apoptosis in Human Colon Carcinoma Hct-116 Cells. *Phytotherapy Research*, 26(10), 1541-1546.
- Yu, Z., Sun, W., Peng, W., Yu, R., Li, G. & Jiang, T. (2016). Pharmacokinetics In Vitro And In Vivo of Two Novel Prodrugs of Oleanolic Acid in Rats and Its Hepatoprotective Effects Against Liver Injury Induced By Ccl4. *Molecular Pharmaceutics*, 13(5), 1699-1710.
- Zaman, K. (2010). Tuberculosis: A Global Health Problem. *Journal of Health, Population, and Nutrition*, 28(2), 111.
- Žiberna, L., Šamec, D., Mocan, A., Nabavi, S. F., Bishayee, A., Farooqi, A. A. & Nabavi, S. M. (2017). Oleanolic Acid Alters Multiple Cell Signaling Pathways: Implication in



**ARTVIN CORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



- Cancer Prevention and Therapy. *International Journal of Molecular Sciences*, 18(3), 643.
- Zhang, F., Daimaru, E., Ohnishi, M., Kinoshita, M. & Tokuji, Y. (2013). Oleanolic Acid and Ursolic Acid in Commercial Dried Fruits. *Food Science and Technology Research*, 19(1), 113-116.
- Zhao, H., Zhou, M., Duan, L., Wang, W., Zhang, J., Wang, D. & Liang, X. (2013). Efficient Synthesis and Anti-Fungal Activity of Oleanolic Acid Oxime Esters. *Molecules*, 18(3), 3615-3629.



THE ROLE OF MEDICANAL AND AROMATIC PLANT PRODUCTION IN RURAL DEVELOPMENT: EXAMPLE OF ELMADAG MUNICIPALITY

Irmak DALGIÇ¹

ABSTRACT

With the Enlightenment, chemistry science and pharmaceutical sector developed, and the facilitation of access to mass-produced drugs became hope for the treatment of diseases. However, over time, negative effect of synthetic and chemical drugs on human health has begun to emerge. Thus, the demand for medicinal and aromatic plants (MAP) used in areas such as alternative medicine, industry and cosmetics increased since ancient times. According to the WHO's data, the medicinal plants' total amount used for treatment today is around 20,000. Although Turkey's high potential in terms of genetic diversity and endemism, the desired level of exports hasn't been reached. Turkey's share in the trade of MAP exceeding 200 billion dollars in the world is less than 1 billion dollars, but the 2023 target is to reach 5 billion dollars level. In order to achieve this, production in rural areas should be widespread. Ankara's Elmadag Municipality contributes to both rural development and women's employment and the MAP market by working to produce, market and provide women's employment of MAP.

In this context, firstly, general information about MAP will be made, the situation in the world and Turkey will be mentioned and Elmadag Municipality's work will be mentioned. The plant's production and their benefits to human health, the contribution of these plants' trade to rural development and women's employment will be evaluated.

Keywords: Medicinal and Aromatic Plants, Rural Development, Organic Farming, Human Health

TIBBİ VE AROMATİK BİTKİ ÜRETİMİNİN KIRSAL KALKINMADAKİ ROLÜ: ELMADAĞ BELEDİYESİ ÖRNEĞİ

ÖZ

Aydınlanmayla birlikte kimya bilimi ve dolayısıyla ecza sektörü gelişmiş, seri halde üretilen ilaçlara erişimin kolaylaşması hastalıkların tedavisi için umut olmuştur. Ancak zamanla sentetik ve kimyasal ilaçların insan sağlığına olumsuz etkisi ortaya çıkmaya başlamıştır. Böylece tarihin kadim dönemlerinden beri alternatif tıp, sanayi ve kozmetik gibi alanlarda kullanılan tıbbi ve aromatik bitkilere talep artmıştır. Dünya Sağlık Örgütü'nün verilerine göre günümüzde tedavi amacıyla kullanılan tıbbi bitkilerin toplam miktarı 20.000 civarındadır. Türkiye genetik çeşitlilik ve endemizm açısından yüksek potansiyele sahip olmasına rağmen ihracat konusunda istenilen seviyeye ulaşamamıştır. Dünyada 200 milyar doları aşan tıbbi ve aromatik bitki ticaretinde Türkiye'nin payı 1 milyar doların altındadır ancak 2023 hedefi 5 milyar dolar seviyesine ulaşmaktır. Bunun sağlanabilmesi için kırsal alanlarda üretimin yaygınlaşması gerekmektedir. Ankara'nın Elmadag Belediyesi Tıbbi ve Aromatik Bitki Üretilmesi, Pazarlanması ve Kadın İstihdamının sağlanması yönünde çalışma yürüterek hem kırsal kalkınma ve kadın istihdamına hem de tıbbi ve aromatik bitki pazarına katkı sağlamaktadır.

Bu bağlamda çalışmada öncelikle tıbbi ve aromatik bitkilere ilişkin genel bir bilgilendirme yapılacaktır, Dünya ve Türkiye'deki durumundan bahsedilecek sonra Elmadag Belediyesi'nin çalışmalarına değinilecektir. Üretilen bitkilerin neler olduğu ve insan sağlığına yararları, bu bitkilerin ticaretinin kırsal kalkınma ve kadın istihdamına katkısı değerlendirilecektir.

Anahtar Kelimeler: Tıbbi ve Aromatik Bitkiler, Kırsal Kalkınma, Organik Tarım, İnsan Sağlığı.

¹ Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Kamu Yönetimi Doktora Öğrencisi, irmakdalgiç1@gmail.com.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



1. Giriş

Tıbbi ve aromatik bitkiler eski çağlardan beri kullanılan şifalı bitkilerdir. Tüm bitkiler gibi ekolojik çeşitliliğe ve insanlara oldukça faydalıdır. Beslenme, sağlık, kozmetik, vücut bakımı, tütsü, dini törenler, güzel koku sağlamak amacıyla birçok alanda kullanılmaktadır. Tıbbi bitkilerin tam anlamıyla tanımı yapılamamaktadır ancak aromatik terimiyle birlikte kullanılarak ifade edilmektedir.

Kolay erişilebilir ve ucuz olan tıbbi ve aromatik bitkilere insanlık tarihinin başlangıcından beri ihtiyaç duyulmuştur. M.Ö. 3700 yıllarında Çin hükümdarı Shin-Nong tarafından en eski tıbbi ve aromatik bitkiler kitabı yazılmıştır. Coğrafyamızda bitkilerin kullanımı yaklaşık 50 bin yıl öncesine dayanmaktadır. Bu dönemden beri oldukça yaygın kullanılan bitkiler, 20. Yüzyılın sonuna doğru teknolojinin gelişmesi ve tüketim anlayışının değişmesi ile birlikte bitkilerin kullanım miktarı azalmıştır. Bu dönemin sonunda ecza sektörü gelişmiş ve sentetik ilaç kullanımı yaygınlaşmıştır.

Günümüzde bitkisel tedavilerin öneminin artması tıbbi ve aromatik bitkilerin de kullanımını yaygınlaştırmıştır. Ülkemizde tıbbi ve aromatik bitki çeşitliliğinin fazla olması merkezi ve yerel idare birimlerini bu alanda çalışmaya yönlendirmektedir. Türkiye Büyük Millet Meclisi Tıbbi ve Aromatik Bitki Araştırma Komisyonu tarafından hazırlanan 2019 yılında “Tıbbi ve Aromatik Bitki Çeşitliliğinin Korunmasında, Bunların Üretiminde ve Pazarlanmasında Karşılaşılan Sorunlar ile Alınması Gereken Tedbirlerin Belirlenmesi Meclis Araştırması Komisyonu Raporu” yayınlanmış ve Türkiye’de ekonomik önemi bulunan tıbbi ve aromatik bitkilere yönelik tavsiye kararları çıkmıştır. Türkiye’de tıbbi ve aromatik bitki çeşitliliği fazla olmasına rağmen üretimi yapılan bitki sayısı yeteri miktarda değildir. Bu bitkilerin üretimini teşvik etmek amacıyla destek ve teşvikler uygulanır. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı 2021 yılında yetmiş bir (71) tane tıbbi ve aromatik bitkinin pazar payına göre hibe desteği sunulması kararlaştırılmıştır. Ülkemizde iç ve dış ticareti yapılan bitki türü sayısı alt türleri ile birlikte 347 adet olup, bunlardan 139 tanesinin ihracatı yapılmaktadır. Tıbbi ve aromatik bitkilerin ihracatından yılda yaklaşık 100 milyon dolar gelir sağlamaktadır.

Tıbbi ve aromatik bitki ticaretinin yaygınlaşması kırsal kalkınmanın da sağlanmasına katkı sunar. Kırsal kalkınma, kırsal alanların kentteki yaşam kalitesine erişebilmesi için yürütülen faaliyetleri kapsamaktadır. Ülkemizde kırsal ve kentsel alanda yaşayan nüfus oranı yakın dönemde önemli ölçüde değişmiştir. Özellikle 2012 tarih ve 6360 sayılı “On Dört İlde Büyükşehir Belediyesi ve Yirmi Yedi İlçe Kurulması ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun” ile kentsel nüfus artmıştır. Kırsal yerleşmeler tarım ve hayvancılığın temel geçim kaynağı olduğu yerlerdir. Ancak değişen dünya düzeni, sanayileşme ve teknolojinin gelişimi, neoliberalizm, dış ticaret serbestliği ve korumacı politikaların kaldırılması tarım sektörünü doğrudan etkilemiştir. Dolayısıyla kırsal kalkınmanın sağlanması için 1960lı yıllardan itibaren çalışmalar başlamıştır. Yeni modeller ve projelerle dönemin koşullarına uygun çalışmalar yapılmıştır. 2001-2005 yıllarını kapsayan 8. Kalkınma planıyla ise sürdürülebilirlik ilkesi kapsamında kırsal kalkınma değerlendirilmeye başlamıştır. Hem kırsal kalkınma hem tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliği hedeflerinin yerine getirilmesi için yerel, bölgesel ve ulusal çalışmalar başlamıştır.

Ankara ilinin Elmadağ ilçesi de tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliği yoluyla kırsal kalkınmanın sağlanmasına katkıda bulunmaktadır. Ekonomik faaliyetleri tarım ve sanayi olan Elmadağ ilçesi



yoksulluk oranının fazla olduğu ve kırsal olarak nitelendirilebilecek bir alandır. Bu bölgede birçok sebze ve meyvenin tarımı yapılmaktadır. Buna ek olarak tıbbi ve aromatik bitki türü olan Aynisefa otunun da ekimi yapılmış, Ankara Aktarlar Derneği ile anlaşma yapılarak bitkinin şifalı ürün olarak kullanılması kararlaştırılmıştır. Kırsal kalkınmaya da katkı sağlaması amaçlanan tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliği yeni projelerle yaygınlaşmaktadır.

Bu bağlamda çalışma üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde tıbbi ve aromatik bitkilerin tarihsel olarak kullanımı, ülkemizde ithalatı-ihracatı yapılan bitkiler ve sağladıkları gelir, bitkilerin kullanıldığı alanlar üzerinde durulmuştur. İkinci bölüm kırsal kalkınma kavramının tanımlandığı ve kırsal kalkınmanın sağlanabilmesi için belirlenen hedeflerden bahsedilmiştir. Üçüncü bölümde ise tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliğinin kırsal kalkınmadaki rolünden bahsedilmiş ve Elmadağ örneği ele alınmıştır.

2. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler

Bitkiler ekolojik çeşitliliğe ve insanlara oldukça faydası olan canlı türüdür. Bulundukları ortamın koşullarına göre varlıkları, yapıları ve üretim hızları farklılık göstermektedir. Bazı bitkiler hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır. Bu türde yer alan bitkiler tıbbi bitkiler adıyla anılır. Tam anlamıyla tanımlanamayan tıbbi bitkiler, genellikle aromatik terimi ile birlikte kullanılır. Yaygın olarak yapılan tanımlama ise Faydaoğlu & Sürücüoğlu (2011: 54) tarafından şu şekilde aktarılmaktadır: “Tıbbi ve aromatik bitkiler, hastalıkları önlemek, sağlığı sürdürmek veya hastalıkları iyileştirmek için ilaç olarak kullanılan bitkilerdir. Tıbbi bitkiler, beslenme, kozmetik, vücut bakımı, tütsü veya dini törenler gibi alanlarda yer alırken, aromatik bitkiler ise, güzel koku ve tat vermeleri için kullanılmaktadır (Anonim, 2005). Bu bitkilerin kolay erişilebilir ve ucuz olması, spesifik hastalıkların tedavisinde kullanılması gibi nedenlerle kullanımı oldukça yaygındır.

İnsanların bitkilere duyduğu ihtiyaç insanlık tarihinin başlangıcına dayanır. İnsan ve bitki ilişkisine ait en eski kayıt, 1957 yılında Hakkari’nin güneyinde Kuzey Irak Şanidar Mağarasında yapılan kazılarda ortaya çıkmıştır. Bu kayıt Paleolitik Çağda yaşamış Neanderthal insanın mezarında bulunan bitkilere ilişkindir (Arslan vd., 2018:1). M.Ö. 3700 yıllarında Çin hükümdarı Shin-Nong tarafından yazılan tıbbi ve aromatik bitkiler kitabı ise bu konuda yazılmış en eski kitap olarak bilinmektedir (Temel vd., 2018: 199).

Yaklaşık 50 bin yıldır bitkilerden çeşitli amaçlarla yararlanılan coğrafyamızda, en eski reçete kalıpları Hititlere aitken, Mezopotamya’da 250’ye yakın bitkisel drog¹ kullanılmaktaydı. Adamotu, banotu, çöpleme, ağır kökü, haşhaş, hardal, kekik, kitre, meşe mazısı, nane, nar kabuğu, rezene, safran, terementi gibi bugün de kullanılan bitkiler o dönemin tabletlerinde yer almaktaydı. Grekler döneminde bilinen bitki sayısı 600, Arap-Fars döneminde 4000, 19. Yüzyıla gelindiğinde ise bu sayı 13000 civarıydı. 1868 yılına gelindiğindeyse İstanbul (Osmanlı İmparatorluğu)’da 65 eczane ve 2000 aktar olması bitkisel ilaçların halk sağlığındaki yerini göstermektedir. 20. Yüzyılın başlarında da bitkisel kökenli ilaçların kullanımı oldukça yaygınken yüzyılın sonuna doğru bu oran düşmüştür. Teknolojik gelişmeler ve tüketim anlayışının değişmesi tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanımını azaltmıştır. 1930-40’lı yıllarda sentetik ilaçların kullanımı teşvik edilmiştir. İkinci Dünya Savaşı’ndan sonra

¹ Drog: Sentetik tedavi amacıyla kullanılan her türlü doğal ve sentetik maddeyi ifade eder.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



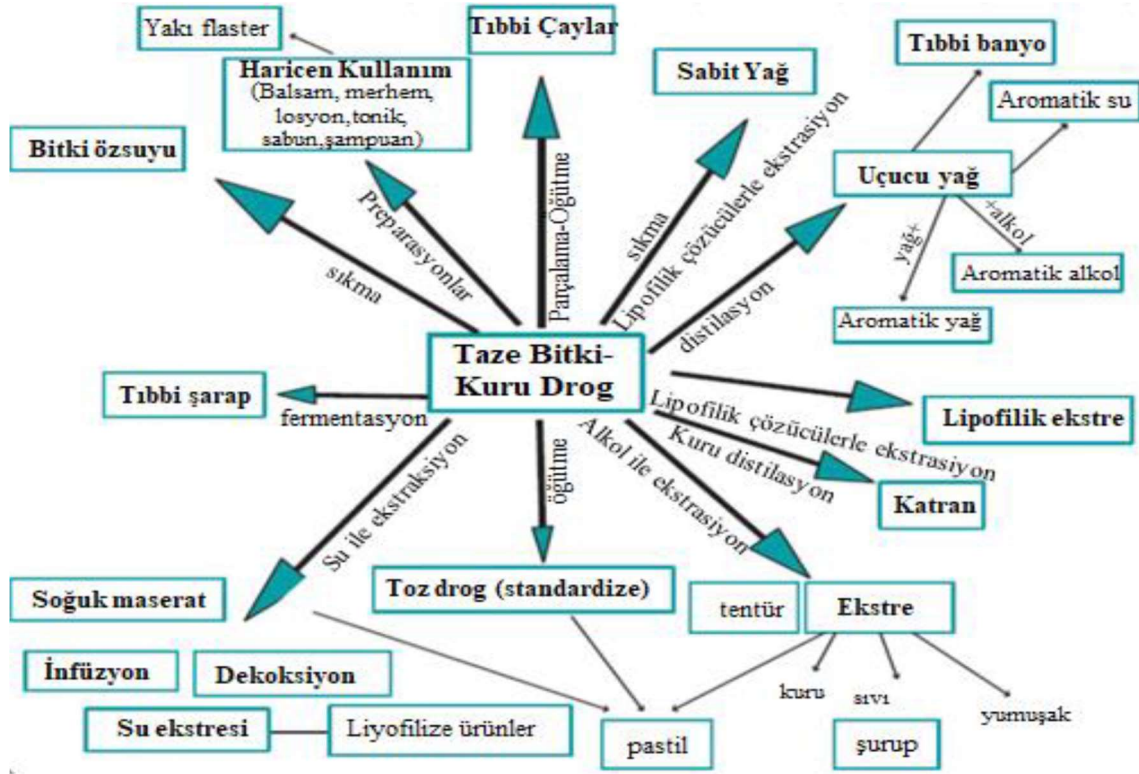
endüstriyelleşmenin hız kazanması sentetik ilaçların üretimini ve kullanımını artırmış dolayısıyla bitkilerin ilaç yapımında tercih edilme oranı azalmıştır (Bayram vd., 2010: 2).

20. Yüzyılın sonuna doğru ecza sektörü gelişmiş ve sentetik ilaç kullanımı artmış olsa da son 20 yıldır tıbbi ve aromatik bitkilerin sağlık için kullanımı yeniden yaygınlaşmıştır. Özellikle 1990'lı yılların sonunda küresel ticaretin gelişmesi ve genetik çeşitliliğin korunması endişesi “bitki materyallerinin kalite standartları, ürünün islenmesi ve alıcıların temiz (fiziksel ve kimyasal kalıntı içermeyen), süreklilik arz eden (güvenilir ve aynı seviyedeki etkili madde miktarına sahip üretim) ve sertifikalı (kökeni ve tarihçesi için kimliği saptanabilir) ürün talepleriyle artmıştır.” (Faydaoğlu & Sürücüoğlu, 55-56).

Dünyadaki bitki çeşitliliği özellikle de tıbbi ve aromatik bitkiler incelendiğinde ülkemizde yetişen ve yetiştirme olanağı bulunan bitki çeşidi oldukça fazladır. Ülkemizin floristik yapısı “Flora of Turkey and The East Aegean Islands”a göre 174 familya, 1251 cins ve 12000’den fazla tür ve alt tür şeklindedir. Avrupa ülkeleri toplam 12000 kadar endemik bitki türüne sahiptir ve bu durum bize ülkemizin endemik türler açısından ne kadar zengin olduğunu göstermektedir (Faydaoğlu & Sürücüoğlu, 54). Tıbbi ve aromatik bitkilerin doğadan toplanmasını kontrol edebilmek ve sürdürülebilir olmasını sağlamak adına 2007 yılında “Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Doğadan Sürdürülebilir Toplanması Uluslararası Standardı (ISSC-MAP)” oluşturulmuştur. Doğadan toplanan bitkilerde belirli bir standardizasyon bulunmadığı için toplanan tüm bitkiler aynı kalitede olmayıp, etkin maddesi de farklı oranlarda olmaktadır. Bu standart sayesinde aşırı toplamanın da önüne geçilmektedir (BAKA, 2012: 6).

Türkiye Büyük Millet Meclisi Tıbbi ve Aromatik Bitki Araştırma Komisyonu tarafından hazırlanan 2019 yılında “Tıbbi ve Aromatik Bitki Çeşitliliğinin Korunmasında, Bunların Üretiminde ve Pazarlanmasında Karşılaşılan Sorunlar ile Alınması Gereken Tedbirlerin Belirlenmesi Meclis Araştırması Komisyonu Raporu” yayınlanmış ve Türkiye’de ekonomik önemi bulunan tıbbi ve aromatik bitkilere yönelik tavsiye kararları çıkmıştır. Türkiye’de tıbbi ve aromatik bitki çeşitliliği fazla olmasına rağmen üretimi yapılan bitki sayısı yeteri miktarda değildir. Bu bitkilerin üretimini teşvik etmek amacıyla destek ve teşvikler uygulanır. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı 2021 yılında yetmiş bir (71) tane tıbbi ve aromatik bitkinin pazar payına göre hibe desteği sunulması kararlaştırılmıştır. Desteklenen tıbbi ve aromatik bitkiler arasında; adaçayı, anason, aslanpençesi, aspir, biberiye, civanperçemi, çakşır, çemen, çörekotu, çöven, dağ çayı, dereotu, dededikeni, ebegümeci, ekinezya, fesleğen, göl soğanı, hardal, haşhaş, hint yağı, hodan, ısırgan otu, kapari/kebire, kekik, kırmızıbiber, kimyon, kişniş, kuşburnu, lavanta, maydanoz, mayıs papatyası, melek otu, mersin, meyan kökü, nane, oğul otu, öksürük otu, pelin, rezene, safran, salep, sarı kantaron, sarımsak, sumak, şerbetçiotu, zencefil, zerdeçal, üzerlik otu, hardal, yağ gülü, goji berry, hünnap, gümüşdüğme, pire otu, şevketi bostan, Meryemana diken, çoban çantası, geven, eşek hıyar, nezle otu, kısa mahmut otu, defne, hatmi, alıç, domuz turpu, yüksük otu, altınotu, karahindiba, karaasma, kuzukulağı, ıhlamurdur. Kullanım alanı oldukça geniş olan bu bitkiler, bitkisel çay, baharat, bitkisel yağ ve doğrudan gıda olarak kullanılmaktadır. Aşağıda yer alan şekilde bitkilerin kullanıldığı alanlar detaylı şekilde yer almaktadır.

Şekil 1: Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Kullanım Alanları



Kaynak: Tıbbi bitkilerin kullanım alanları,

https://sistem.nevsehir.edu.tr/bizdosyalar/c2f433923e6615b388e1cca9a9777378/TTP2%20-%20Fitofarmas%C3%B6tikler_T%C3%BCm.pdf Erişim Tarihi: 20/07/2022.

Tıbbi ve aromatik bitkiler, kullanım alanlarıyla doğru orantılı olarak ticarete önemli paya sahiptir. Ülkemizde iç ve dış ticareti yapılan bitki türü sayısı alt türleri ile birlikte 347 adet olup, bunlardan 139 tanesinin ihracatı yapılmaktadır. İhracatı yapılan tıbbi ve aromatik bitkiler, defne, sığla yağı, ıhlamur, keçiboynuzu, çam fıstığı, kapari, kekik, nane, kimyon, anason, rezene, ardıç, reçine, bitkisel adaçayı, meyan kökü, biberiye, sumak, mahlep, sahlepe, safran, kişniş, çörek otu, şerbetçi otu ve diğerleridir. Bunlardan kimyon, kekik, anason, rezene, çemen, kişniş, nane ve çörekotunun kültürü¹ yapılmakta olup, bu bitkilerin üretimleri diğer kültür bitkilerine oranla oldukça sınırlıdır (Tümen, 2012).

Ülkemiz tıbbi ve aromatik bitkiler ihracatından yılda yaklaşık 100 milyon dolar gelir sağlamaktadır. Bu bitkiler sadece ham drog olarak değil, morfin, gül yağı, kekik yağı, defne yağı, adaçayı yağı, ıtır çiçeği yağı, sığla yağı, kimyon yağı, anason yağı, lavanta yağı, limon yağı, portakal yağı, mersin yağı, biberiye yağı, reçine, terebentin, oleoresin, sığla, sakız, zamk

¹ Günümüzde ilaçların bir kısmı yabancı bitkilerden elde edilirken bir kısmı ise kültüre alınmış tıbbi bitkilerden elde edilmektedir. Bayramoğlu (2007:3) bitkilerin kültüre edilmesinin faydaları olarak:

-Küçük bir araziden çok fazla miktarda drog elde edilebilir.

-Ürünün toplanması kısa bir sürede ve arzu edilen zamanda yapılabilir.

-Toplamadan sonra kurutmaya hemen geçilebilir.

-Saf drog elde edilebilir.

-Gerek verim ve gerekse etkili maddesi yüksek drog veren elverişli ırkların yetiştirilmesi mümkündür.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



olarak onların ekstre ve ekstratları olarak da ihraç edilmektedir (<http://www.apelasyon.com>). Tarım ve Orman Bakanlığı verilerine göre TAB Türkiye pazarında ise gelecek yıllarda 2,3 milyar TL olarak öngörülmektedir. Türkiye'nin bitki çeşitliğindeki zenginliği dikkate alındığında sektördeki pazar büyüklüğünün çok küçük olduğu söylenebilir. Türkiye'de pazarın geliştirilmesi ve özellikle ihracat kapasitesinin yükseltilmesi hem ülke doğal bitkisel kaynaklarının verimli kullanılmasına hem de doğrudan ülkemizin dış ticaret dengesine katkı sağlayacaktır.

Tıbbi ve aromatik bitki ticaretinin hızlandığı 21. Yüzyıl başında yani 2004-2008 yılları arasındaki istatistiklere bakıldığında en çok ticareti yapılanlar kahve, kırmızı biber, yenibahar, susam, sarımsak, karabiber, yeşil çay, vanilya ve zencefildir. Baharat ve çeşni olarak kullanılan bitkiler genellikle gıda endüstrisinde ve baharat paketleyip perakende satış yapan firmalar tarafından kullanılmaktadır. 2017 yılına gelindiğindeyse tıbbi ve aromatik bitki ihracatının 3 milyar dolar civarında olduğu görülür (Avcı, 2019:34-39).

Türkiye'de, tıbbi ve aromatik bitkilerin üretimi organik tarım kapsamında yapılmaktadır. Tarım ve Orman Bakanlığı verilerine göre 46 ilde organik tarım kapsamında ya da doğadan toplayarak 5.300 ton civarında tıbbi ve aromatik bitki elde edilmiştir. Doğadan elde edilen bitkilerde en büyük payı defneyaprağı (1.026 ton) alırken, bunu kekik (1.390 ton), kuşburnu (370 ton) ve adaçayı (255 ton) takip etmektedir. Organik tarım kapsamında elde edilen tıbbi ve aromatik bitkiler arasında gül (722 ton), haşhaş (509 ton), kimyon (240 ton), rezene (98 ton), oğul otu (92 ton) ve kekik (78 ton) önemli yer tutmaktadır. Bu bitkilerin dışında gojiberry (4 ton), deve dikenini (2 ton), hayıt (9 ton), papatya (5 ton), zahter otu (5 ton), karabaş otu (2 ton) gibi bitkiler de organik tarım ile doğadan elde edilmiştir (Gül & Çelik, 2016:232).

Tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte ekonomik değeri artmış ve kırsal kalkınmanın sağlanabilmesi için önemli araçlardan biri olmuştur. Bu amaçla merkezi ve yerel idareler tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliğine ilişkin hedefler belirlemiş ve hedefleri gerçekleştirmek için çeşitli çalışmalar yapmışlardır.

3. Kırsal Kalkınma Kavramı

Sanayileşme ve teknolojik gelişmeler ile birlikte kırdan kente hızlı bir göç yaşanmış, kentler kalkınma sürecine girerken kırsal alanlar geri kalmış bölgeler haline gelmiştir. Kırsal alanların toplumsal, siyasal ve ekonomik açıdan geliştirilebilmesi için kırsal alan tanımının doğru yapılması gerekmektedir. Uluslararası belgeler kırsal alan tanımlamasının farklı göstergeler ele alınarak yapılabileceğini söyler. Avantaj ve dezavantajlara sahip coğrafya birimleri, demografik, ekonomik ve sosyal özellikler ile birleştirilerek kırsal alan tanımlaması yapılır (Yoloğlu & Zorlu, 2020:147). Keleş (2021:92) kırsal alanı üretim etkinlikleri tarıma dayalı olan kırsal nüfusun yaşadığı ve çalıştığı alan olarak tanımlar. Ancak ülkemizde kırsal ve kentsel alan tanımlaması yetersiz olup kırsal ve kentsel olarak tanımlanan alanlar bu alanlara has özellikleri göstermemektedir. Bu durumun nedeni ülkemizde kır ve kent tanımının idari statü ve nüfus faktörlerine göre yapılıyor olmasıdır. Bu açıdan ele alınabilecek ilk belgelerden biri 1924 tarih ve 442 sayılı Köy Kanunudur. Kanuna göre nüfusu iki binden aşağı olan yerleşimlere köy; nüfusu iki bin ile yirmi bin arasında olanlara kasaba ve nüfusu yirmi binden çok olanlara şehir denmektedir. Ancak nüfusun artması ve sosyal statüsünün, ekonomik durumunun, eğitim seviyesinin değişmesi gibi faktörler yeni çalışmaları beraberinde getirmiştir. Bu çalışmalar:



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Toplam nüfus, ortalama hanehalkı büyüklüğü, 4 ve daha fazla canlı doğum yapmış kadınların evli kadınlara oranı, sanayi iş kolunda çalışanların toplam istidam içindeki payı, tarım iş kolunda çalışanların toplam istidam içindeki payı, hizmet iş kolunda çalışanların toplam istidam içindeki payı, ücretli çalışan kadınların toplam istidam içindeki payı, ücretsiz aile işçilerinin toplam istidam içindeki payı, okur-yazar olmayanların 6 yaşından büyük nüfus içindeki payı, üniversite bitirenlerin 6 yaşından büyük nüfus içindeki payı, tuvaleti evin içinde olmayan hanehalkı oranı ve evinin içinde borulu su tesisatı olmayan hanehalkı oranı gibi kriterlere odaklanır (Yoloğlu & Zorlu, 153).

Ülkemizde kırsal ve kentsel alanda yaşayan nüfus oranı yakın dönemde önemli ölçüde değişmiştir. Özellikle 2012 tarih ve 6360 sayılı “On Dört İlde Büyükşehir Belediyesi ve Yirmi Yedi İlçe Kurulması ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun” ile kentsel nüfus artmıştır. Ancak kırsal alanların bu Kanunla birlikte kentsel alan sayılmış olması kentsel özellikler gösterdiği anlamına gelmemektedir. Büyükşehir belediye sınırları il sınırına genişlemiş ve köyler mahalle statüsüne geçmiştir. Dünya Bankası verilerine göre; 2020 yılında Türkiye’de kentsel alanlarda yaşayan nüfus oranı %76’dır (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2020). TÜİK (2021) verilerine göre ise 2020 yılında il ve ilçe merkezlerinde yaşayan nüfus oranı %93 iken 2021’de bu oran %93,2 olmuştur. Gerek iş imkanlarının azalması nedeniyle kente yapılan göç gerekse 6360 sayılı kanun ile kırsal alanların kentsel alan sayılmaya başlaması kırsal alanda yaşayan nüfus oranının azalmasına neden olmuştur.

Kırsal alanda yaşanan toplumsal ve ekonomik değişim çözüm bulunması gereken bir sorun haline gelmiştir. Kırsal alanların kalkınması için ulusal ve uluslararası çalışmalar yapılmaya başlanmış, kalkınma planlarında kırsala yer verilmiştir. Kırsal kalkınma, öncelikle kır ve kent arasındaki gelişmişlik farkının azalmasını amaçlayarak ekonomik refah ve sosyal yaşam kalitesinin artırılması, tarım ve tarım dışı sektörlerin bütünleşik bir şekilde gelişmesine olanak sağlayan plan ve programları içerir. Sürdürülebilirlik ilkesini temel alarak kırsaldaki potansiyelin ortaya çıkması amaçlanmaktadır (Özcan & Akci, 2016:2).

Kırsal yerleşmeler tarım ve hayvancılığın temel geçim kaynağı olduğu yerlerdir. Ancak değişen dünya düzeni, sanayileşme ve teknolojinin gelişimi, neoliberalizm, dış ticaret serbestliği ve korumacı politikaların kaldırılması tarım sektörünü doğrudan etkilemiştir. Yoksul kalan halk kente göç etmeye başlamış, yoksulluk ve göç kırsalın önemli sorunları haline gelmiştir. Bu durum tarım arazilerinin boş kalmasına, toprağın verimsiz hale gelmesine ve heyelan riskinin ortaya çıkmasına neden olur.

Uluslararası politikalar doğrultusunda şekillenen tarım politikaları, küçük işletmeleri ve %30 dolayındaki topraksız kırsal nüfusu son derece olumsuz bir şekilde etkilemektedir. (Güven, 2017:211-213). Olumsuz sonuçların ortadan kaldırılması için uluslararası anlamda birçok önlem alınmıştır. Bu önlemler uygulanırken programlama, ortaklık, yerinden yönetim ve izleme değerlendirme yöntemleri dikkate alınır. Kırsal alanın güçlü ve zayıf yönleri, fırsatları ve tehditleri analiz edilip, ölçülebilir hedeflere sahip yıllık programlar hazırlanır. Üye devletlerin diğer devlet ve bölgelerle yakın işbirliği ile hazırlanan programların uygulanması sağlanır. Programın mali ve idari yönetimi yetkili ulusal ve bölgesel otorite tarafından gerçekleştirilir. Programların izleme ve değerlendirmesi özel bir komite tarafından yapılır (Giray, Akın & Gün, 2004:166).



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Kırsal kalkınma için belirlenen programların uygulanması aşaması, ülkelerin içinde bulundukları koşullara göre değişiklik göstermektedir. 1960'lı yıllardan sonra kırsal kesime hizmet götürülmesine yönelik çalışmalar yapılmıştır. Toplum Kalkınması, Örnek Köy, Çok Yönlü Kırsal Alan Planlaması, Merkez Köy ve Köykent Modelleri Kırsal kalkınma eylem planları, kırsal kalkınma planı ve ulusal kırsal kalkınma strateji belgesi gibi referans niteliğindeki dokümanlar bu politikaların uygulanmasına yol göstermekte ve aynı gibi birçok uygulama tasarlanmış ve hayata geçirilmiştir. BELDES, KÖYDES, SODES, SUKAP gibi destek programları hayata geçirilerek kırsal alanların altyapı ihtiyaçları karşılanmaya çalışılmıştır.

1980'li yıllardan sonra kırsal kalkınma politikalarında önemli değişimler yaşanmıştır. Özellikle gelişmekte olan ülkeler, büyümeye dayalı politikalar ve tüm toplum kesimlerini kapsayan bütüncül kalkınma programları uygulamaktadırlar. Özellikle 2000 yılından sonra yoksulluğun azaltılması ve kırsal kalkınmaya katkı sunulması için tarım ve hayvancılık sektörünü merkeze alan politikalar yerini çok sektörlü yaklaşımlara bırakmıştır. Özellikle 2005 yılı sonrası Avrupa Birliği tam üyelik müzakerelerinin etkisi kırsal kalkınma uygulamalarına yenilik getirmiştir. 5449 sayılı Kanun ile Kalkınma Ajanslarının kurulması, 5355 sayılı Kanun kapsamında Mahalli İdare Birliklerinin kurulması ve Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı Kırsal Kalkınma (IPARD) Programı kapsamında Tarım ve Kırsal Kalkınma Kurumu'nun kurulması bu yeniliklere örnek olarak gösterilebilmektedir. Ayrıca kalkınma planları da kırsal kalkınma hususuna daha ayrıntılı yer vermiştir.

2001-2005 dönemini kapsayan Sekizinci Kalkınma Planı sürdürülebilir kalkınma ilkesine yer vermiştir. Bu çerçevede kırsal kalkınma; yerel potansiyelin harekete geçirilmesi ve gelir-istihdamın artırılmasını sağlamayı amaçlar. İstihdamın artırılması, beşeri sermayenin geliştirilmesi, kırsal nüfusun gelirinin artırılması, yaşam kalitesinin iyileştirilmesi, etkili örgütlenme ve katılımcılığın desteklenmesi kırsal kalkınmanın hedeflerindendir.

2007-2013 dönemini kapsayan Dokuzuncu Kalkınma Planında ise kırsal kalkınma bölgesel kalkınma başlığı altında yer almaktadır. Planda yer alan kalkınma politikaları kırsal alanların verimliliğini artırarak ulusal kalkınmaya, rekabet gücüne ve istihdama katkı sunarken, diğer taraftan da bölgeler ve kır-kent arası gelişmişlik farklılıklarını azaltmayı hedeflemektedir. Böylece merkezi politikalar uyumlu ve etkin hale getirilirken, yerel dinamiklere ve içsel potansiyele dayalı gelişme ortamı oluşturulmasına, yerel düzeyde kurumsal kapasitenin artırılmasına ve kırsal kalkınmanın hızlandırılmasına yönelik çalışmalara ağırlık verileceği belirtilmiştir.

2014-2018 dönemini kapsayan Onuncu Kalkınma Planında kırsal kalkınma başlığı altında kırsal kesimdeki asgari refah düzeyinin ülke ortalamasına yaklaştırılması temel amaç olarak belirlenmiştir. Bu amaçla bazı politikalar belirlenmiştir. Bunlar:

- a) Kırsal ekonominin tarım dışı ekonomik faaliyetlerle çeşitlendirilmesi
- b) Kırsal kalkınma destekleriyle tarımda rekabet gücünün artırılması
- c) Yerel düzeyde kamunun hizmet sunum kapasitesinin güçlendirilmesi
- d) Kırsal nüfusun bilişim hizmetlerine erişiminin güçlendirilmesi



- e) Yerleşim yerlerinin dezavantajlı konumlarından kaynaklanan kalkınma sorunlarını azaltmaya yönelik üretim ve gelir destek araçlarının geliştirilmesi
- f) İlçe bazlı yerel kalkınma programlarının hazırlanması
- g) Yerel nitelikteki kalkınma girişimlerinin desteklenmesi şeklindedir.

2019-2023 dönemini kapsayan On Birinci Kalkınma Planında kırsal kalkınmanın sürdürülebilir olması amacıyla “üretici birlikleri ve aile işletmelerinin üretim kapasitesinin ve kırsal işgücünün istihdam edilebilirliğinin artırılması, yaşam kalitesinin iyileştirilmesi, yoksullukla mücadele ile kırsal toplumun düzenli ve yeterli gelir imkânlarına kavuşturularak refah düzeyinin artırılması ve nüfusun kırsalda tutundurulması sağlanmaya çalışılır.” ifadesi yer almaktadır. Kırsal kalkınmanın desteklenmesi için başta tıbbi ve aromatik bitkiler olmak üzere ürün güvenilirliği, çeşitliliği ve üretimini artırmak amacıyla, iyi tarım uygulamaları, organik tarım, sözleşmeli üretim, kümelenme, araştırma, pazarlama ve markalaşma faaliyetlerinin desteklenmesi amaçlanmıştır. Aynı zamanda tıbbi ve aromatik bitkilerin yerel tohumları çoğaltılacak ve sürdürülebilir katma değerli ürünlere dönüştürülecektir. Bu ürünlerin tanıtımı, pazarlaması ve markalaşmaya yönelik iyileştirmesi yapılacak, ürün değeri artırılarak ticarete konu olması sağlanacaktır. 2018 yılında tıbbi ve aromatik bitkilerin üretimi 700 bin ton iken 2023 yılına gelindiğinde 1 milyon 200 bin ton üretim yapılması hedeflenmektedir.

Kalkınma planlarında yer alan kırsal kalkınmanın sağlanması amacıyla ek olarak On Birinci Kalkınma Planında tıbbi ve aromatik bitkilerin üretiminin yaygınlaştırılması yöntemiyle kırsal kalkınmanın teşvik edilmesi amaçlanmıştır. Özellikle büyükşehir sınırlarında yer alan kırsal alanlarda bu ürünlerin tanıtımı, pazarlaması ve markalaşması yaygınlaşmaktadır.

4. Tıbbi ve Aromatik Bitki Üretiminin Kırsal Kalkınmadaki Rolü: Elmadağ Belediyesi Örneği

Ankara ilinin Elmadağ ilçesi şehir merkezine 41 kilometre uzaklıkta olup rakımı 990 m, yüzölçümü 573 km² ve nüfusu 43.900 kişidir. Ankara'nın özellikle de Elmadağ'ın tarihi oldukça eski zamanlara dayanmakta ve Ankara Şer'ye Mahkemesi kayıtları 423 yıl öncesine işaret etmektedir. Bu dönemde Elmadağ, Ankara'ya bağlı bir yerleşim yeridir ve adı Yozgat (Asi Yozgat)'tır. 1941 yılında ise bölgenin adı Elmadağ olarak değiştirilmiştir (<http://www.elmadag.bel.tr/tarihce>). 1944 yılında yayınlanan Resmi Gazete Elmadağ'ın belediye olduğunu belgelemektedir.

Tarım ve hayvancılığın önemli bir geçim kaynağı olduğu Ankara'da, Elmadağ bölgesi verimli arazileri ve kırsal yapısı dolayısıyla sektöre önemli katkı sağlamaktadır. Elmadağ arazisinin önemli kısmı %15 – 40 eğimli arazidir. Arızalı ve taşlı kısımları dolayısıyla bölgenin tarımsal faaliyeti tarla ziraatı şeklindedir, tarım bir yıl ekim bir yıl nadas şeklinde yapılmaktadır. Bu şekilde tarım yapılmasının nedeni topraktan çok su azlığıdır. İşlenen toplam arazi miktarı 32.000 hektardır. Bu miktarın 28.252 hektarı tarla arazisi olarak değerlendirilmektedir. Bölgede ikili sistem uygulandığından her yıl 14.870 hektar arazi nadasa bırakılırken 13.382 hektarlık



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



arazide tarla bitkileri ziraatı yapılmaktadır. Tarımsal faaliyetlerin yaklaşık %75'i hububat ziraatı hakimdir (Özel, 2006:139).

Ankara Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan 2014-2023 Ankara Bölge Planı kırsal kalkınmaya ilişkin hedefler belirlemiştir. Bu plan içerisinde Elmadağ 5. Alt Bölge olarak kategorize edilmektedir. Akyurt, Kazan ve Polatlı'nın da dahil olduğu 5. Alt Bölge, tarımsal üretim ve sanayi altyapısının gelişmiş olduğu bölgedir. Ancak Elmadağ yoksulluk oranı %30'un üzerindedir. Dolayısıyla sürdürülebilir büyümenin sağlanabilmesi için tarımsal faaliyetlerin çeşitlendirilmesi ve geliştirilmesi amaç olarak belirlenmiştir. Tarımsal üretimin katma değerinin artırılması ve kırsal endüstrilerin geliştirilmesi için;

- Mevcut arazi ve iklim yapısı dikkate alınarak bölgede üretilebilecek katma değeri yüksek veya endüstriyel tarım ürünleri konusunda araştırma ve çalışmalar yapılacaktır; elde edilen bulgular üzerinden pilot tarım uygulamaları hayata geçirilecek,
- İyi tarım uygulamalarına ağırlık verilecek; sulu tarım için gerekli altyapı oluşturularak ve sulamada güneş enerjisi kullanılarak sulu tarımın yaygınlaştırılması sağlanacak,
- Doğrudan çiftçiler düzeyinde bilinçlendirme çalışmaları yürütülecektir.

Belirlenen hedeflerin gerçekleştirilmesi, ürünlerin tanıtımı, pazarlaması ve markalaşması için çeşitli projeler yapılmaktadır. Kuşçualı Köyü Yeşilköy Projesi ve Güneşköy Projesi bu projelere örnektir. Kalkınma Bakanlığı tarafından hazırlanan ve 2014-2023 yıllarını kapsayan Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi doğal kaynakların endüstriye kazandırılması için tıbbi ve aromatik bitkiler ile endemik bitki türlerinin kayıt altına alınarak genetik kaynakların ve biyo çeşitliliğin fikri mülkiyetinin edinilmesinden bahseder. Bu kapsamda Ankara Aktarlar Kooperatifi ile protokol imzalanmış ve aynısefa bitkisinin üretimi teşvik edilmiştir.

Aynısefa bitkisinin Latince adı *Calendula*'dır. *Calendula* çiçeklerin çiçeklenme zamanını belirten "Ay'ın ilk günü" anlamına gelmektedir. Aynı zamanda Eski İngilizcede Bakire Meryem ve Kraliçe Meryem ile bağdaştırılmış ve altın olarak anılmış dolayısıyla İngilizcede *Marigold* adını almıştır. Bilinen ismiyle Ayn-ı Safa Arapça göze hoş gelen anlamına gelmektedir. Türkiye'de Öküzgözü, Altıncık, Portakal Nergisi, Ölüçiçeği, Tıbbi Nergis, Kadife Çiçeği gibi isimlerle anılmaktadır. Uluslararası Tıbbi Bitki Kurumu 2018 yılında bu bitkiyi yılın tıbbi bitkisi olarak belirlemiştir. Papatyagiller familyasına ait otsu yapıda bir bitkidir ve tek yıllık olarak yetiştirilir. Pek çok ülkeye yayılış göstermiş bu bitki Akdeniz bölgesi orijinli olup kozmetik, tıp, peyzaj ve gıda sektöründe kullanılmaktadır. 20. yüzyıl İngiliz herbalisti Grieve Aynısefa bitkisinin haricen kullanılması gerektiğini, böcek sokmalarında ağrı ve şişmeyi önleyeceğini söylemiştir. Bu çiçekten hazırlanan losyonun burkulma ve yaralanmalarda, aromatik suyun göz ağrısı için yararlı olduğunu ifade etmiştir. Yaprak usaresi sigilleri yok etmekte ve yaprakları salataya katılarak yendiğinde, çocuk sıracasına iyi gelmektedir. Avrupa halk tıbbında, bitkinin kavuniçi-sarı renkli taç yapraklarından hazırlanan çay, ekstre ve merhemler kadınlarda adet söktürücü; ateşli hastalıklarda terletici olarak kullanılmaktadır. Aynısefa çiçekleri deri iltihaplarının, yaraların, yanıkların, morlukların ve kesiklerin iyileşmesini kolaylaştırmak, ayrıca enfeksiyonların yayılmasını önlemek için infüzyon, tentür, sıvı ekstre, soğuk sıkım yağ ve merhem şeklinde kullanılmaktadır (Barut, 2022:1-2).

Aynısefa otunun birçok alanda kullanılıyor olması onun ekonomik değerini de artırmaktadır. Özellikle kırsal alanların kalkınması için tarımı yapılabilecek önemli tıbbi ve aromatik



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



bitkilerden biridir. Ankara'nın kırsal alanlarından biri olan Elmadağ ilçesinde de aynısefa bitkisinin tarımı yapılmaya başlanmıştır. Belediye yetkililerinden alınan bilgiye göre 13 dönüm araziye ekim yapılmış olup hasat zamanı Ağustos-Eylül aylarıdır. Elde edilen ürünler anlaşıma yapılan Aktarlar Derneği tarafından şifalı ürünlerde kullanılacaktır. Ekim esnasında 5 kişi istihdam edilmiştir.

Elmadağ'da yeni ekilmeye başlanmış Aynısefa bitkisinin hem belediye için yeni bir gelir kaynağı sağladığı hem de istihdam olanaklarını artırarak refahı yükselttiği anlaşılmıştır. Geçim kaynağının tarım ve sanayi olduğu Elmadağ ilçesinde kalkınmanın sağlanmasının yolu bu sektörlerin geliştirilmesidir.

5. Sonuç

İnsan ve doğa ilişkisinde önemli bir yere sahiptir bitkiler. Özellikle ucuz ve kolay erişilebilir olması dolayısıyla endüstriyel ürünler yerine tercih edilmektedir. Kullanımı çok eski çağlara dayanan tıbbi ve aromatik bitkiler, teknolojinin gelişmesi ve tüketim anlayışının değişmesiyle daha az kullanılmaya başlamıştır. Ancak günümüzde bitkisel ürünlerin önem kazanması tıbbi ve aromatik bitkileri yeniden önemli hale getirmiştir. Sağlık, beslenme, kozmetik gibi alanlarda kullanılan bu ürünler ithalat-ihracat yöntemiyle ülke ekonomisinde önemli bir yere sahiptir.

Ülkemizde yetişen tıbbi ve aromatik bitki çeşidi oldukça fazladır. Ancak tıbbi ve aromatik bitkilerin yetiştiriciliği yeterince yapılmamaktadır. Bu açığın kapatılması için merkezi ve yerel idare birimleri kendilerine hedef belirlemiş ve bu hedefleri gerçekleştirmek için yeni modeller, projeler, çalışmalar yapmaya başlamışlardır. Özellikle kır ve kent arasında ortaya çıkan sosyo-ekonomik farklılıkların giderilebilmesi kırsal kalkınmanın sağlanması amaçlanmıştır. Teknolojik gelişmeler ve hızlı sanayileşme tarım ve hayvancılıkla geçimini sağlayan insanları işsiz bırakmış, kente göç etmelerine neden olmuştur. Kentin nüfusunun hızla artması kentsel, kır nüfusunun azalması ise kırsal sorunlara yol açar. Dolayısıyla kırsal nüfusun kırdan kalması ve kırsal üretime devam etmesi sağlanmalıdır. Bu amaçla kullanılabilecek araçlardan biri de günümüzde değeri fazlasıyla anlaşılan tıbbi ve aromatik bitkilerdir.

Sekizinci Kalkınma Planından (2001-2005) itibaren kalkınma planlarında yer alan kırsal kalkınma ilkesi, On Birinci Kalkınma Planında (2019-2023) tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliğinin desteklenmesi amacını beraberinde getirmiştir. Özellikle büyükşehir sınırları içinde yer alan ancak kırsal olarak tanımlanan alanlarda bitki yetiştiriciliği önemli ekonomik faaliyettir. Ankara ilinin Elmadağ ilçesi de kırsal yapısı ve yoksulluk oranı ile büyükşehir sınırları içinde kalmış kırsal alanlara örnektir. Elmadağ tarım ve sanayi sektörü ile geçimini sağlayan bir ilçedir. Tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliğinden önce de sebze ve meyveler yetiştirilmekte olup ticareti yapılmaktadır.

Elmadağ Belediyesi ve Ankara Aktarlar Derneği arasında yapılan protokolde Latince adı Calendula olan Aynısefa bitkisinin yetiştirilmesi kararlaştırılmıştır. Böcek sokmalarında ağrı ve şişmeyi önleyen, burkulma ve yaralanmalarda, göz ağrısında, siğilleri yok etmede kullanılan bu bitki aynı zamanda salatalara konularak, çayı demlenerek de tüketilmektedir. Elmadağ Belediyesi, 5 işçi çalıştırarak, 13 hektarlık bir alana Aynısefa otunun ekimini yapmış bulunmaktadır. Ağustos-Eylül aylarında ürünün hasadı yapılacak ve elde edilen ürün Aktarlar Derneğine verilecektir. Aktarlar Derneği tarafından şifalı ot olarak kullanılacak bu ürün



ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY



Elmadağ ilçesinin kırsal kalkınmasına katkı sunmuştur. Ürünün ekimi sırasında 5 işçi çalışmış ve bu işçiler aileleri ile birlikte tarım sektöründen gelir elde etmişlerdir.

Tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliğinin kırsal kalkınmadaki rolü açıktır. Bu bitkilerin desteklenmesi kırsal alanda yeni iş olanakları ortaya çıkaracak ve kırsalda yaşayan insanların sosyo-ekonomik durumunun düzelmesine katkı sağlayacaktır. Diğer bitki türlerinin yetiştiriciliği de ekonomik açıdan önemlidir ancak ülkemizin tıbbi ve aromatik bitki çeşitliliğine sahip olması ve bu bitkilerinin öneminin günümüzde artmış olması yeni bir gelir kapısı oluşturmaktadır. Bu bağlamda merkezi ve yerel idarelere çok önemli görevler düşmektedir.

Kaynakça

- Anonim, 2021a, Fitofarmasötikler).
https://sistem.nevsehir.edu.tr/bizdosyalar/c2f433923e6615b388e1cca9a9777378/TTP2%20-%20Fitofarmas%C3%B6tikler_T%C3%BCm.pdf adresinden 18/07/2022 tarihinde alınmıştır.
- Arslan, N., Baydar, H., Kızıl, S., Karık, Ü., Şekeroğlu, N. & Gümüşçü, A. (2015). Tıbbi Aromatik Bitkiler Üretiminde Değişimler ve Yeni Arayışlar. *Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi*, 483-507.
- BAKA. (2012). *Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sektör Raporu*, Isparta: Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı.
- Barut, M. (2022). *Çukurova Koşullarında Kışlık Ekimde Farklı Hasat Aralıklarının ve Zamanlarının Aynisefa (Calendula Officinalis L.) Bitkisinin Çiçek ve Tohum Verimleri İle Kalitesine Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi).
- Bayram, E., Kırıcı, S., Tansı, S., Yılmaz, G., Arabacı, O., Kızıl, S. & Telci, İ. (2010). Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Üretiminde Artırılması Olanakları, *Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi*.
- Bayramoğlu, M. M. (2007). *Doğu Karadeniz Bölgesinde Tıbbi Bitkilerin Pazarı Üzerine Bir Araştırma*. (Yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi).
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2020). *Çevresel Göstergeler*.
<https://cevreselegostergeler.csb.gov.tr/kentsel---kirsal-nufus-orani-i-85670> adresinden 08/07/2022 tarihinde alınmıştır.
- Faydaoğlu, E. & Sürücüoğlu, M. S. (2011). Geçmişten Günümüze Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Kullanılması ve Ekonomik Önemi. *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*. 11(1), 52-67.
- Giray, F. H., Akın, A. & Gün, S. (2004). Kırsal Kalkınmada Yeni Perspektifler. *Türkiye 6. Tarım Ekonomisi Kongresi*.
- Gül, A. & Çelik, A. D. (2016). Tıbbi ve Aromatik Bitki Yetiştiriciliği ve Dış Ticareti: Hatay İli Örneği. *Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 21(2), 227-235.
- Güven, O. (2017). Türkiye Kırsal Kalkınma Politikalarının Analizi. *Akademik Bakış Dergisi*, 63. 209-227.
- Keleş, R. (2021). *Kentbilim Terimleri Sözlüğü*. İmge Kitabevi Yayıncılık.



**ARTVIN CORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



- Özcan, K. & Akci, A. (2016). Kırsal Kalkınma İçin Model Önerisi. *TEAD*, 2(1), 1-11.
- Özel, A. (2006). *Ankara İli Elmadağ İlçesinin Sosyo-Ekonomik ve Kültürel Yapısı*. (Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi).
- Temel, M., Tınmaz, A. B., Öztürk, M. & Gündüz, O. (2018). Dünyada ve Türkiye’de Tıbbi-Aromatik Bitkilerin Üretimi ve Ticareti. *KSÜ Tarım Doğa Dergisi*, 21(Özel Sayı), 198-214.
- Tümen, İ. (2012). *Tıbbi Bitkilerin Ekonomik Değeri*. <http://www.sdplatform.com/Dergi/587/Tibbi-bitkilerin-ekonomik-degeri.aspx> adresinden 18/07/2022 tarihinde alınmıştır.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2021). *Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2021-45500> adresinden 08/07/2022 tarihinde alınmıştır.
- Yenigül, S. B. (2017). Kırsal Kalkınma Politikalarında Yeni Yaklaşımlar ve Bu Yaklaşımların Türkiye’nin Kırsal Kalkınma Politikasına Etkisi. *Planlama Dergisi*, 27(1), 16-25.
- Yoloğlu, A. C. & Zorlu, F. (2020). Türkiye’de Kırsallığın ve Kırsal Alanların Tanımlanması: Bir Yöntem Denemesi. *Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü e-Dergi*, 3(2), 145-176.



A GENERAL ASSESSMENT ON FOREST CRIMES IN TURKEY AT THE REGIONAL LEVEL

Osman KOMUT¹

ABSTRACT

In addition to the increasing and diversifying demand for forest resources, illegal exploitation is among the most important pressure elements on sustainable forestry management. In this study, it is aimed to examine the crimes of opposition to the Forest Law No. 6831 at the level of geographical regions in Turkey and within the scope of different variables. The findings showed that with the increase in the total forest area on the basis of geographical regions, the number of crimes related to violation of the forest law and the ratio of these crimes to the overall number of crimes increased. On the other hand, it was determined that crimes against forest resources decreased depending on the forest area variable, with the increase in the average of the Socio-Economic Development Ranking (SEGE) of the provinces in the geographical regions. In addition, the findings showed that the Black Sea and Mediterranean Regions were the regions where forest crime was committed the most, while the Eastern Anatolia and Southeastern Anatolia regions were the regions where the forest crime was committed the least. It has been determined that the Black Sea Region has the highest rate with 12.3%, based on the share of the number of crimes in the files opened regarding forest crimes in general. As a result, it can be said that the number of crimes committed within the scope of opposition to the forest law differs on the basis of different variables at the regional level.

Keywords: Forest Law No. 6831, Forest Crimes, Socio-economic Development

TÜRKİYE'DE ORMAN SUÇLARINA YÖNELİK BÖLGESEL DÜZEYDE GENEL BİR DEĞERLENDİRME

ÖZ

Orman kaynaklarına yönelik artan ve çeşitlenen talebin yanı sıra illegal faydalanma sürdürülebilir ormancılık yönetimi üzerindeki en önemli baskı unsurları arasında yer almaktadır. Bu çalışmada, 6831 Sayılı Orman Kanunu'na muhalefet suçlarının Türkiye'deki coğrafi bölgeler düzeyinde ve farklı değişkenler kapsamında irdelenmesi amaçlanmıştır. Elde edilen bulgular, coğrafi bölgeler bazında toplam orman alanının artışıyla birlikte orman kanununa muhalefete ilişkin suç sayısı ve bu suçların genel suç sayısına oranının arttığını göstermiştir. Diğer yandan, coğrafi bölgelerde yer alan illerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması (SEGE) ortalamasının artmasıyla orman alanı değişkenine bağlı olarak orman kaynaklarına yönelik işlenen suçların azaldığı belirlenmiştir. Ayrıca bulgular, Karadeniz ve Akdeniz Bölgelerinin en fazla, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinin ise en az orman suçunun işlendiği bölgeler olduğunu göstermiştir. Orman suçlarına ilişkin açılan dosyalardaki suç sayısının genel içindeki payı esas alındığında Karadeniz Bölgesinin %12,3 ile en yüksek orana sahip olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak, orman kanununa muhalefet kapsamında işlenen suç sayılarının farklı değişkenler bazında bölgesel düzeyde farklılık gösterdiği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: 6831 Sayılı Orman Kanunu, Orman Suçları, Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik

¹ Gümüşhane University Gümüşhane Vocational School Forestry Department osmankomut@gumushane.edu.tr



1. Giriş

Ülkemizde orman kaynaklarının kullanımı ve korunmasına hususlarına ilişkin yasal düzenlemeler, 1858 yılındaki Arazi Kanunnamesindeki belirli hükümler dışında, 1870 tarihli Orman Nizamnamesi ile hayata geçirilmeye başlanmıştır (Ok, 2017: 3). Ancak bu düzenleme de ülke genelindeki orman alanlarının tamamını değil, askeri alanlar ve su toplama havzaları gibi belirli nitelikteki alanları kapsayan bir içeriğe sahipti (Elvan, 2005: 237). Bunun dışında kalan alanlar Cibal-i Mübaha (serbest/ortak kullanım) düşüncesi ile her türlü kullanıma açık kabul edilmiştir (Dölarslan & Ok 2006: 3). Diğer yandan, bu düzenlemede orman suçlarına ilişkin suç ve müeyyide tanımı yapılmasına karşın, ormanlara karşı işlenen suçların önlenmesinde yetersiz kaldığı bildirilmektedir (Güneş, 2004: 145). 1920 tarihli Baltalık Kanunu (39 Sayılı) ile belirli orman endüstri işleriyle uğraşanlar ve orman köylüsünün odun ihtiyaçlarını karşılayabilmesi amacıyla aile başına 1,8 ha büyüklüğünde baltalık vasıfta orman tahsisi yapılmıştır (Kılıç & Ok, 2018: 132). Bu kanunun orman varlığı üzerinde yol açtığı tahribat, 1924 tarihli 484 Sayılı "Devlet Ormanlarından Köylülerin İntifa Hakkına Dair Kanun" ile önlenmeye çalışılmıştır (Ok, 2017: 5).

1937 yılında çıkarılan 3116 Sayılı Orman Kanunu, orman kaynaklarının kullanımı ve orman suçlarına ilişkin daha önceki yasal düzenlemelerde var olmayan (açmacılık, yerleşme, zati ihtiyaç vb.) birçok hususta yasaklamalar, dolayısıyla orman suçları tanımı getirmiştir (Güneş, 2004: 145; Birben, 2008:4). Ülkemizde halen yürürlükte olan 1956 tarihli 6831 Sayılı Orman Kanunu, orman suçları tanımını daha fazla genişletmiş ve ormanların korunmasına yönelik yeni kısıtlamalar getirmiştir (Güneş 2004: 146; Kahyaoğlu, Güvendi & Ertuğrul, 2022: 117).

Orman kaynakları, kırsal bölge halkı için günlük yaşamın idamesi ve ekonomik faaliyetler hususunda en önemli unsurlardan bir durumundadır (Yüksel vd., 2009: 11; Alkan, 2014: 76). Diğer yandan, orman kaynakları üzerindeki insan kaynaklı zararların bu bölgelerde yaşayan insanlar tarafından gerçekleştirildiği bilinmektedir (Şen & Ünal, 2003: 48). Ülkemizde 22941 orman köyü/mahallesinde 6.970.077 kişi yaşamaktadır (Orman Genel Müdürlüğü (OGM), 2021a). Türkiye'de 2019 yılında %92,8 olan il ve ilçe merkezlerinde yaşayanların oranı, 2020 yılında %93 olmuştur. Diğer yandan belde ve köylerde yaşayanların oranı %7,2'den %7'ye düşmüştür (Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), 2021).

Bu çalışmada, 6831 Sayılı Orman Kanunu'na muhalefet suçlarının coğrafi bölgeler temelindeki farklılaşması ele alınmıştır. Bu bağlamda konu, coğrafi bölgelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyi, suç sayıları, mahkûmiyet ve beraat sayıları, orman varlığı ve suç sayıları değişkenleri esası ile değerlendirilmiştir.

2. Materyal ve Metot

Çalışmanın verileri; Orman Genel Müdürlüğü (OGM) İstatistikleri, OGM Orman Varlığı Kitabı, 2020 Yılı Adli İstatistikleri (Aİ), T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (SEGE-2017), ilgili mevzuat ve diğer kaynaklardan elde edilmiştir.

Çalışma kapsamında, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri;

- 2020 Yılı itibariyle 6831 Sayılı Orman Kanunu'na muhalefet suç sayıları, suç teşkil eden kanunlar sıralamasında istatistiği verilen ilk 10 suç arasında yer almaması (Adli Sicil ve İstatistik Genel Müdürlüğü (ASİGM), 2020),



- Doğu Anadolu Bölgesi (%8,3) ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi (%5,8) Türkiye’de en az orman alanı ve orman köyü bulunan coğrafi bölgeler olmaları (OGM, 2021b),

nedeniyle değerlendirmelerin önemli bölümünde göz ardı edilmiştir.

Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Endeksi (SEGE) gelişmişlik kademeleri 6 düzeyde ele alınmıştır (Tablo 1).

Tablo 1: SEGE Gelişmişlik Kademeleri

Gelişmişlik Kademesi	Endeks Değeri (ED)
1	$ED \geq 1,014$
2	$0,923 \geq ED \geq 0,476$
3	$0,413 \geq ED \geq 0,170$
4	$0,054 \geq ED \geq -0,271$
5	$-0,317 \geq ED \geq -0,629$
6	$-0,926 \geq ED$

Kaynak: SEGE illerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması 2019 (Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü (KAGM), 2019).

Çalışmada coğrafi bölgelerin SEGE düzey puan ortalaması, bölge içinde yer alan illerin SEGE gelişmişlik kademelerinin aritmetik ortalaması alınarak hesaplanmıştır.

3. Bulgular

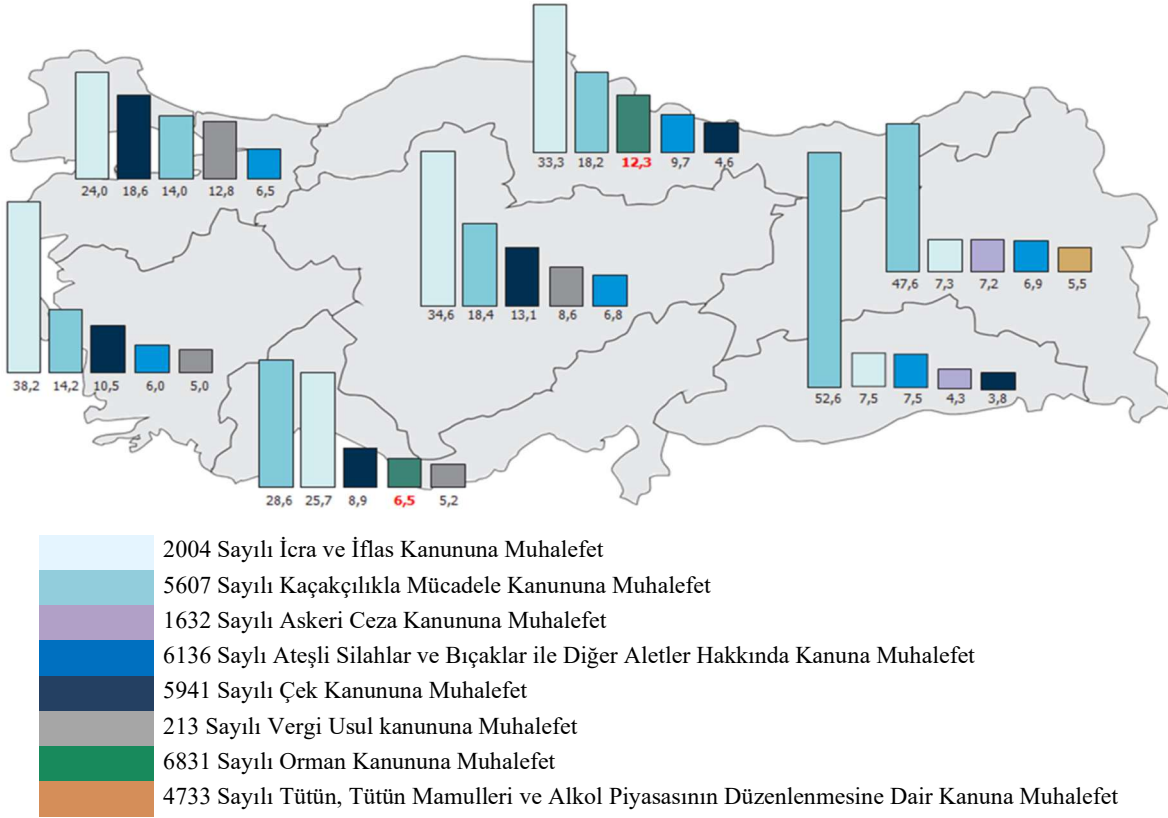
2017 yılı itibariyle, işleyen sanıkların Cumhuriyet Başsavcılıklarında özel kanunlar uyarınca sonuçlanan soruşturmalardaki suç sayısının karar ve suç türüne göre dağılımları incelendiğinde, Vergi Usul Kanunu 26518 adet dosya ve %76’lık oranla en çok kamu davası açılan kanun olurken, 6831 Sayılı Orman Kanunu 17708 adet dosya ve %74’lük oranla en çok kamu davası açılan ikinci kanun durumundadır. Diğer yandan, Orman Kanunu’na muhalefet suçlarında mahkûmiyet oranı %41,8 düzeyindedir (KAGM, 2019).

6831 Sayılı Orman Kanunu’na muhalefet suçu işleyen sanıkların 28’i 12-15 yaş aralığında (27 erkek, 1 kız), 38’i 15-18 yaş aralığında (tümü erkek), 18358’i 18 yaş ve üzeri (16857 erkek, 1501 kız) ve 43’ü yabancı uyruklu kişi olduğu görülmüştür (KAGM, 2019).

Coğrafi bölgeler bazında özel kanunlar uyarınca açılan dosyalarda ilk beş sırayı alan suçlar esas alındığında, Karadeniz Bölgesi’nde 6831 Sayılı Orman Kanunu’na muhalefet suçunun %12,3 ile üçüncü sırada yer aldığı görülmektedir. Akdeniz Bölgesinde ise, aynı suç kapsamının %6,5 oranı ile dördüncü sırada olduğu belirlenmiştir. Diğer coğrafi bölgelerde 6831 Sayılı Orman Kanunu’na muhalefet suçunun ilk 5 suç arasında yer almadığı anlaşılmıştır (Grafik 1). Bu oran, Ege Bölgesinde %4,1 iken, Marmara Bölgesinde %1,9’a, İç Anadolu Bölgesinde ise %1,2’ye düşmüştür (KAGM, 2019).

6831 Sayılı Orman Kanunu’na muhalefet suçlarında mahkûmiyet kararı oranının %46,1 ile Marmara Bölgesinde en yüksek düzeyde, Karadeniz Bölgesinde %44,4, İç Anadolu Bölgesinde %39,8, Akdeniz Bölgesinde %39,1 ve Ege Bölgesinde %37,5 düzeyinde olduğu görülmüştür. Çıkan dosyalardaki suç sayısı oranı Karadeniz Bölgesinde %7,9 iken, Akdeniz Bölgesi %4,6 ile onu takip etmiştir. Bu oran, Ege Bölgesinde %3,5, Marmara Bölgesinde %1,3 ve İç Anadolu Bölgesinde %0,9 düzeyinde gerçekleşmiştir (KAGM, 2019).

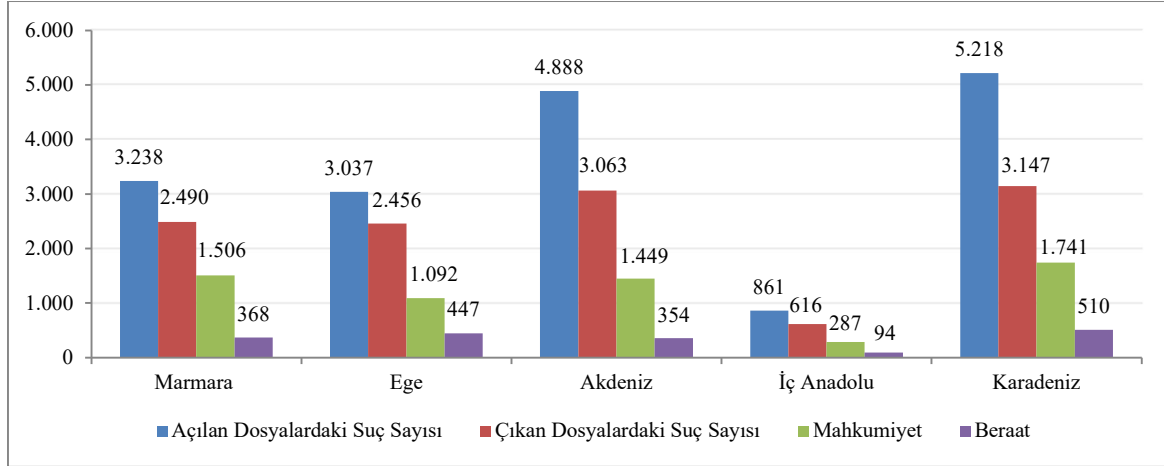
Grafik 1: Coğrafi Bölgeler Bazında Açılan Dosyalar İtibariyle İlk Beş Sıradaki Suçlar



Kaynak: Adli İstatistikler (ASİGM, 2020).

Karadeniz Bölgesi, 6831 Sayılı Orman Kanunu'na muhalefet suçlarına ilişkin açılan dosyalardaki suç sayısı, çıkan dosyalardaki suç sayısı, mahkûmiyet ve beraat kararı sayısı bakımından ilk sırada yer almaktadır. Akdeniz Bölgesi açılan ve çıkan dosyalardaki suç sayısı bakımından ikinci sırada yer alırken, Marmara Bölgesi mahkûmiyet kararı sayısı bakımından ikinci sıradadır. Bahsi geçen değişkenler kapsamında en düşük sayısal verilerin İç Anadolu Bölgesine ait olduğu görülmüştür (Grafik 2).

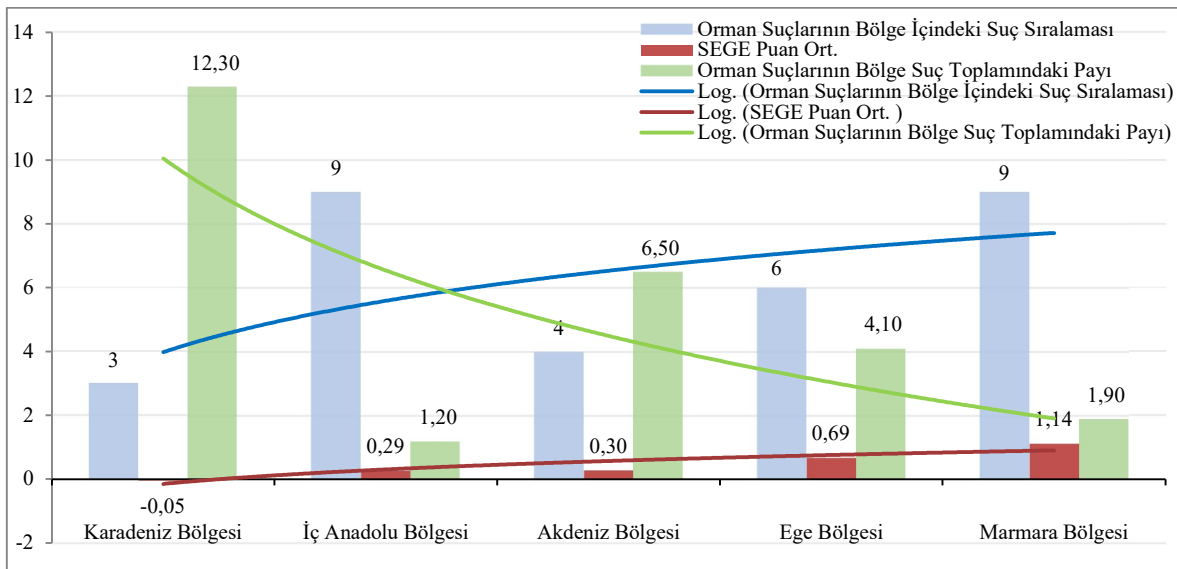
Grafik 2: Coğrafi Bölgelerin Bazı Değişkenler Kapsamında 6831 Sayılı Orman Kanunu'na Muhalefet Suçları Sayıları



Kaynak: Adli İstatistikler 2020 (ASİGM, 2020).

Türkiye’de coğrafi bölgeler bazında orman suçlarının bölge içindeki suç sıralaması, bölgelerin SEGE puan ortalaması, orman suçlarının bölge suç toplamındaki payı Grafik 3’te verilmiştir. Buna göre, coğrafi bölgelerin SEGE puan ortalaması yükseldikçe orman suçlarının bölge suç toplamı içindeki payı ve orman suçlarının coğrafi bölge düzeyindeki suç sıralaması düşmektedir (Grafik 3).

Grafik 3: Coğrafi Bölgeler Bazında Orman Suçları ve SEGE İlişkisi



Kaynak: Adli İstatistikler 2020 (ASİGM, 2020), SEGE illerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (KAGM, 2019).

Karadeniz Bölgesi Türkiye orman varlığının en büyük bölümüne (%24,4) sahip durumda iken ve açılan dosyalardaki suç sayısı(5218) bakımından da en üst sırada yer almaktadır. Aynı



zamanda bu coğrafi bölgede yer alan illerin SEGE düzey ortalaması 3,83 ile en düşük düzeydedir. Diğer yandan, Akdeniz Bölgesi ülke orman varlığının %19,6'lık bölümüne sahipken 3,25 SEGE düzey grubu ortalaması ve 4888 açılan dosyadaki suç sayısı ile en çok orman suçu işlenen ikinci coğrafi bölge konumundadır (Tablo 2).

Tablo 2: Coğrafi Bölgeler Bazında Orman Suçları ve Orman Varlığı Durumu

Coğrafi Bölge	Açılan Dosyalardaki Suç Sayısı (Adet)	Bölge İllerinin SEGE Düzey Grubu Ortalaması	Bölgedeki Orman Varlığı (Ha)	Orman Varlığının Toplam Orman Varlığına Oranı (%)
Karadeniz Bölgesi	5218	3,83	5.593.342	24,4
Akdeniz Bölgesi	4888	3,25	4.371.880	19,6
Marmara Bölgesi	3238	1,64	2.934.321	12,8
Ege Bölgesi	3037	2,25	3.635.661	15,9
İç Anadolu Bölgesi	861	3,31	3.164.941	13,8

Kaynak: Adli İstatistikler (ASİGM, 2020), SEGE İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (KAGM, 2019), Türkiye Orman Varlığı (OGM 2021b).

4. Sonuç

Karadeniz ve Akdeniz Bölgeleri en fazla, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri ise en az orman suçunun işlendiği coğrafi bölgelerdir. Orman suçlarına ilişkin açılan dosyalardaki suç sayısının genel içindeki payı baz alındığında Karadeniz Bölgesinin %12,3 ile en yüksek orana sahip olduğu görülmektedir.

Coğrafi bölgeler bazında toplam orman alanının artışıyla birlikte orman kanununa muhalefete ilişkin suç sayısı ve bu suçların genel suç sayısına oranı artış göstermektedir. Coğrafi bölgelerde yer alan illerin ortalama SEGE endeks değerinin artışıyla, orman alanı değişkenine bağlı olarak orman kaynaklarına yönelik işlenen suçlarda azalmalar görülmektedir.

Kaynakça

- Alkan, S. (2014). Kırsal Nüfus Değişiminin, Ormanlar ve Ormancılık Üzerine Etkileri (Trabzon İli Örneği). *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 14 (1), 69-78.
- ASİGM, (2020). *Adli İstatistikler 2020*. Adli Sicil ve İstatistikler Genel Müdürlüğü, <http://www.adlisicil.adalet.gov.tr>, Erişim Tarihi: 05.04.2022.
- Birben, Ü. (2008). Türkiye’de 1937 Yılından Sonra Ormancılık Mevzuatında Yaşanan Gelişmeler ve Toplumsal Yaşamla Etkileşimler. *İstanbul Orman Fakültesi Dergisi*, 58 (1), 1-16.
- Dölarslan, E. Ş. & Ok, K. (2006). Conflicts Between Traditional Knowledge and Official Applications on Sustainable Forest Management: A Case from Turkey. *Cultural Heritage and Sustainable Forest Management: the Role of Traditional Knowledge*, Firenze 8-10 June 2006.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



- Elvan, O. D. (2005). Ağaç Kesme Suçunun Orman Kanunu Açısından İncelenmesi. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 55(1), 237-260.
- Güneş, Y. (2004). Orman Suçlarının Ceza Hukuku Açısından İncelenmesi. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 54(1), 143-164.
- KAGM, (2019). *İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması*. (Araştırma Raporu Sayı: 3). Ankara: T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü
- Kahyaoğlu, N., Güvendi, E. & Ertuğrul, M. H. (2022). Türkiye'deki Orman Suçlarının Değerlendirilmesi. *Bayburt Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(1), 115-123.
- Kılıç, E. & Ok, K. (2018). Kazım Karabekir Paşa: Kurtuluş Savaşı'nı Ormanlar Sayesinde Kazandı. *Turkish Journal of Forestry Research*, 5(2), 123-134.
- OGM, (2021a). *Orman Genel Müdürlüğü 2021 Yılı Performans Programı*, Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, Ankara.
- OGM, (2021b). *Türkiye Orman Varlığı 2020*. Orman Genel Müdürlüğü Ofset, Ankara.
- Ok, K. (2017). Türkiye'de Ormancılığın Yapısı ve Sosyal Hayata Yansımaları. (O. B. Kula ve Ş. Durmuş (Ed.)), *Ormancılık Politikaları ve Orman Köylülerinin Durumu* (s. 69-152), içinde. Nadir Kitap
- Şen, G. & Ünal, S. (2003). Orman Suçlarının Nedenleri Üzerine Bir Araştırma (Karadere Orman İşletme Müdürlüğü Örneği). *Kafkas Üniversitesi Artvin Orman Fakültesi Dergisi*, 1(2), 41-51.
- TUİK, (2021). *Türkiye İstatistik Kurumu Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları*, 2021. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2021-45500> Erişim Tarihi: 10.04.2022.
- Yüksel, B., Akbulut, S., İpek, A. & Baysal, İ. (2009). Türkiye'de Orman Kaçakçılık Suçları ve Kaçakçı Profiline Değerlendirilmesi: Akyazı ve Hendek Örneği. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 59(1), 1-14.



HUMAN VS HUMAN: COVID-19 AND NATURAL SELECTION

Ragıp ERGÜN¹

ABSTRACT

This study focuses on the relationship between the Covid-19 epidemic disease, which has affected the world, and the natural selectionist evolution paradigm that dominates today's human and life perception. It also discusses whether the Covid-19 disease can be considered as natural selection. There is no doubt that there is a close connection between people's perception of life and their experiences. Because man presents what he understands from life as behavior. The natural selectionist evolution approach, which found the opportunity to spread throughout societies with Darwin, sees man as a warrior, nature and society as a battleground, and assumes that natural selection can achieve the better. However, this approach also causes people to make life unlivable. Because people who grow up with this paradigm ignore basic human values and use all elements of life as a means of exploitation in their favor. In a way, Covid-19 can be considered as a product of the world built on the paradigm of natural selection evolution. At the same time, it would not be correct to describe the Covid-19 disease as a natural selection process of nature. Because nature is the realm of harmony, not brutality. However, many thinkers who support the Darwinian approach call this situation differently and see Covid-19 as a part of natural selection. In fact, Covid-19 is not a cause of natural selection, but the natural selectionist perception of the world is in a way the cause of Covid-19 and one of the causes of the inhumane attitudes experienced during the pandemic process. It is seen that the person struggling to live is also the architect of an uninhabitable world.

Keywords: Covid-19, Darwin, Natural Selection.

İNSAN'A KARŞI İNSAN: COVID-19 VE DOĞAL SELEKSİYON

ÖZ

Bu çalışma dünyayı etkisi altına alan Covid-19 salgın hastalığının günümüz insan ve hayat algısını domine eden doğal seleksiyoncu evrim paradigması arasındaki ilişkisine odaklanmaktadır. Aynı zamanda Covid-19 hastalığının doğal seleksiyon olarak değerlendirilip değerlendirilemeyeceğini de tartışmaktadır. İnsanın hayat algısı ile yaşadıkları arasında sıkı bir bağlantı olduğu kuşkusuzdur. Çünkü insan hayattan anladığını, davranış olarak ona sunmaktadır. Darwin ile birlikte toplumların geneline yayılma imkânı bulan doğal seleksiyoncu evrim yaklaşımı, insanı bir savaşçı, doğayı ve toplumu savaş alanı olarak görmekte ve doğal seçim ile daha iyiye ulaşılabileceğini varsaymaktadır. Ancak bu yaklaşım insanın hayatı yaşanmaz bir hale getirmesine de sebep olmaktadır. Çünkü bu paradigma ile yetişen insan, temel insanî değerleri göz ardı etmekte ve hayatın bütün unsurlarını kendi lehine sömürü aracı olarak kullanmaktadır. Covid-19 bir yönüyle doğal seleksiyoncu evrim paradigması üzerine inşa edilen dünyanın bir ürünü olarak değerlendirilebilir. Aynı zamanda Covid-19 hastalığını doğanın bir doğal seleksiyon süreci olarak nitelemek de doğru olmayacaktır. Çünkü doğa vahşetin değil, uyumun alanıdır. Ancak Darwinci yaklaşımı savunan pek çok düşünür bu durumu farklı adlandırmakta, Covid-19'u doğal seleksiyonun bir parçası olarak görmektedir. Aslında Covid-19 doğal seleksiyonun bir nedeni değil, doğal seleksiyoncu dünya algısı Covid-19'un bir yönüyle nedeni ve pandemi sürecinde yaşanan gayri insanî tavırların müsebbiplerinden birisidir. Yaşamak için mücadele eden insanın, aynı zamanda yaşanmaz bir dünyanın da mimarı olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, Darwin, Doğal Seleksiyon.

¹ Dr. Öğr. Gör. Artvin Çoruh Üniversitesi Şavşat Meslek Yüksekokulu, r.ergun@artvin.edu.tr.



1. Giriş

Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan kentinden 31 Aralık 2019'da sebebi tespit edilemeyen bir zatürre vakasının Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) bildirilmesiyle, korona hastalık ailesinin bir ferdi olan, Covid-19 (Corona Virus Disease-2019) dünya gündemine geldi. Çok kısa süre içerisinde de dünyanın büyük çoğunluğunu etkisi altına aldı. İktimai ve ilmi alanlar başta olmak üzere bütün beşeri alanlar Covid-19, korona, pandemi, salgın gibi zihinsel gündemler ile hareket etmeye başladı. Her düşünsel alan bu kavramları kendince yorumlayıp, bir anlamlandırma sürecine girdi. Özellikle tıp başta olmak üzere, fen bilimleri camialarının bu süreçte, işin doğası gereği, daha üretken oldukları görüldü. Bu ilmi sahalarda çalışan düşünce insanları da kendi bilgi ve ilgi alanlarına göre bu tarihsel süreci yorumladı. Tıp ve fen bilimlerine hâkim olan hâlihazırdaki temel paradigmanın evrimci/Darwinist paradigma olması nedeniyle yapılan yorumların büyük çoğunluğu da ister istemez bu paradigmanın penceresinden oldu. Sosyal bilimler açısından ise Covid-19, yeniden, fen bilimlerine yaklaşmanın bir aracı olarak görülüp, bu bağlamda değerlendirmeler yapıldı. Evrimci/Darwinist paradigma tıp ve fen bilimlerinden öte daha genel bir anlam ihtiva ettiğinden, yapılan çalışmalar ve yorumlar hayatın bütün alanlarında doğal seleksiyoncu evrim teorisinin hâkim olma oranının arttığını gösterdi.

“Sapiens”, “Homo Deus” ve “21. Yüzyıl için 21 Ders” kitaplarıyla tanınan Darwinist tarihçi Yuval Noah Harari başta olmak üzere evrimci görüşü ilmen ve düşünsel olarak merkeze alan pek çok kişi Covid-19'un bir doğal seleksiyon süreci olduğunu savunarak, evrimci teori bağlamında, alan genişletmeye başladıkları görülmektedir (Dünya eski dünya olmayacak, 22.03.2020). Bu yaklaşımı savunanlara göre insan nüfusu çok fazla artmakta, doğa bu nüfusu besleme konusunda sıkıntı yaşamakta ve bu süreçle bir eleme süreci yaşanmaktadır. Bu teori Malthus'un nüfus teoremi ile mündemiç Darwin'in evrim teorisinin sentezidir. Bu yaklaşım yeni bir yaklaşım değildir. 19. yüzyılın ikinci yarısından 20. yüzyılın ilk yarısına kadar oldukça etkili olan ve dönemin hâkim paradigması konumundaki Darwinizm'dir. Darwinizm hayatı bir mücadele alanı görmekte ve doğal seleksiyon ile bütün canlı türlerin daha iyiye gideceğini iddia etmektedir. Bu yüzden Darwinistler dışarıdan yapılacak bir müdahaleye karşı çıkmakta ve doğal seleksiyonun kendi seyrinde işlemesinden yana bir tavır almaktadır.

Bugün doğal seleksiyon üzerinden Covid-19 pandemisini analiz edenlerin düşüncel temelini oluşturan isimlerden birisi de Britanyalı Alfred Russel Wallace (1823-1913)'dır. Darwin ile beraber doğal seleksiyon fikrinin önemli savunucularından olan İngiliz doğa bilimci Wallace (1823-1913), doğal seleksiyonu engellediği gerekçesiyle aşı karşıtlarının tarafında yer almıştır. Bu düşüncüyü savunanlara göre aşılar, tabiatın doğal seleksiyon ile nüfusu dengelemesini ve güçsüz olanların elenmesini engellemektedir. Bu yüzden aşılar “büyük resimde” fayda sağlamak yerine, büyük zararlara neden olmaktadır (Weber, 2010: 664). Bugün tüm dünyada aşı karşıtlarının bir kısmı da bu düşünce üzerine düşünce geliştirmektedir. Doğal seleksiyoncu evrim yaklaşımı sadece aşı karşıtlığı ile doğa bilimleri ile kendini sınırlamamış, pek çok ilmi alana sirayet etmiştir.

Doğal seleksiyoncu evrim yaklaşımının sosyal alandaki ilk yansıması laissez faire ekonomi modelidir. Serbest piyasa ekonomisini savunmaktadır. Devletin piyasaya müdahalesini reddetmektedir (Spencer, 1964: 102). Teolojik alanda Tanrısız bir dünya idealine sahiptir. Tanrısız dünya ideali, tanrısal yetkinin olmadığı bir dünya değildir. Bu yetki doğaya



atfedilmiştir (Haeckel, 2014: 114). Ahlakın doğanın kanunları çerçevesinde, yani doğal seleksiyonu engellemeyecek şekilde yeniden tanımlanması arzulanmaktadır. Klasik ve dinden neşet eden ahlak, toplumsal gelişimi engellemektedir. Bu yüzden dinden ari bir ahlak inşa edilmeli, bu sayede daha güçlü birey ve toplum modeline ulaşılmalıdır (Büchner, 2012: 350; Nietzsche, 2010: 11-25; Doğan, 2012: 223-224). Bu şekilde ilk zamanlar biyolojik ve doğa bilimsel olma iddiasında olan bir yaklaşım, sosyal bilimlere massetmiştir. Son yüz elli yıldır doğal seleksiyoncu evrim yaklaşımı üzerine inşa edilen insan modeli bir pandemi süreci yaşamakta ve ortaya çıkan durum çok da iç açıcı görünmemektedir. Çünkü hayatın bütün alanlarında doğal seleksiyon için mücadele vermek ve hayatta kalmak üzerine kodlanan insan, bu durumu asıl ve tek doğası olarak görmekte ve buna uygun davranışlar sergilemektedir. Covid-19 pandemi sürecinde de hem düşünsel alanda hem de eylemlerde bu insan modelinin sergilediği tavırlar pek de iç açıcı görünmemektedir.

2. Doğal Seleksiyon'un İnsanı: Biyolojiye İndirgenen Canlı

Evrime teorisinin diğer bir ifadeyle Darwinizm'in ortaya çıkışı, düşünce tarihindeki en büyük kırılma noktalarından birisidir. Charles Robert Darwin tarafından 1859 yılında yayınlanan *On the Origin of Species* (Türlerin Kökeni Üzerine) adlı çalışma, bilim ve düşünce dünyasında geniş yankı uyandırmıştır. Çünkü Darwin'in ortaya attığı yaklaşımla beraber, özellikle *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex* (İnsanın Türeyişi ve Cinsiyete Mahsus Seçilim) adlı eserde, insanın ve varlık âleminin ontolojik/varoluşsal durumu ile ilgili bilinen "yaratılış teorisi" büyük anlatısı dışlanmakta ve yeni bir ontolojik gerçeklik inşa ve icat edilmeye çalışılmaktadır. Bu durum kişinin hayatın neresinde durduğu ile menfi ve müspet olarak değerlendirmeye alınmaktadır. Yani kişi yaratılışa inanıyorsa bu durum menfi bir durumken, evrime inanıyorsa müspet olarak değerlendirecektir. Hayatı mücadele olarak algılayan insan, diğerlerini rakip olarak görürken, yaratılış yaklaşımında ise kulluk düzleminde görece eşitleme söz konusu olacaktır.

Darwinci düşünce muhtevası itibarıyla insanın yaratılmadığını, tesadüfi bir başlangıç ile biyolojik bir evrimsel sürecin sonucunda doğal seleksiyon ile ortaya çıktığını iddia etmektedir (Darwin, 1975: 20-21). Darwinizmin savunduğu tarihsel süreç, ilerlemeci tarih algısının da temelidir. Evrimci yaklaşımda tarih, her zaman ilerleyen bir süreçtir. Darwinizm varlık âlemini iptidai/ilkel olandan kompleks/mürekkep olana doğru bir hiyerarşik yapı olarak görmektedir (Darwin, 1976: 390-391). Hayat ise, insanın diğer canlı türleri ve insan ile savaşı ve mücadelesidir. Bu savaşta en güçlü olan ya da yeni şartlara en iyi uyum sağlayan hayatta kalmakta ve sonuç olarak da bu durum doğal seleksiyona/seçilime neden olmaktadır (Darwin, 1975: 195). Doğal seleksiyoncu evrimci yaklaşıma göre doğal seleksiyon, varlık âleminin ortaya çıktığı andan itibaren işlerlik göstermekte, bu sayede önce insan denen fizyolojik ve biyolojik varlık, ardından medeniyetler ortaya çıkmakta, insanlık her zaman daha iyiye doğru gitme eğilimi göstermektedir. Darwinizmin varlık âlemine dair çıkarsamalarını içinde barındıran bu argümanlar sosyal alanlara/bilimlere uyarlandığında ise sosyal Darwinizm olarak adlandırılmaktadır (Hodgson, 2004: 448).

Doğal seleksiyon nazarı ile dünya okuması yapan bilim insanlarının kahir ekseriyetinin pandemi sürecini de bu nazarla okudukları görülmektedir. Bu insanlar virüsün insana geçişinin yanında pandeminin kendisinin de doğal seleksiyon olduğunu iddia etmektedir (Goldman, 2021). Covid-19 hastalığının neden olduğu pandemi sürecini doğal seleksiyon olarak



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



tanımlayan insanların teorilerini dayandırdıkları birkaç temel dayanak bulunmaktadır. Bu insanlara göre Covid-19, doğal seleksiyondur, çünkü Dünya Sağlık Örgütü tarafından Covid-19, yaşlıların ve kronik hastalığı olanların, yani toplumda biyolojik ve fizyolojik olarak dezavantajlı durumda olanları tehdit etmektedir (Ruiz Estrada, 2021). Bu hastalığın yeni olması nedeniyle insanlığın bu duruma ayak uydurma sürecinde en iyi olanların yaşamına devam edeceği/ettiği, ayak uyduramayanların ise eleneceği/elendiği bir doğal seleksiyon durumunun söz konusu olduğunu iddia edenler olmuştur. Dünya nüfusunun fazla olması nedeniyle özellikle kalabalık nüfuslu ülkelerin yabani hayvan ile beslenmesi, insanın yeni hastalıklarla karşılaşmasına sebep olmuş ve Malthus'un nüfus teoremi düzleminde doğa, zımni bir alt bilinçle, tanrısal bir iradeyle insanlığı besleyebileceği insan popülasyonuna çekmeye çalışmaktadır. Covid-19'un neden olduğu pandemi sürecini Darwinizm'in biyolojik veya sosyal evrim penceresinden yorumlayanlar, Malthus'un nüfus teoreminde izah ve iddia ettiği nüfus artış hızının var olan gıda kaynaklarına göre daha hızlı arttığı argümanı (Malthus, 1966: 14) ile doğal seleksiyoncu düşüncenin sentezi neticesinde bu sürecin yaşandığını söylemektedirler.

Covid-19'un doğal seleksiyon olup olmadığı tartışması önemli olmakla beraber hayatı anlamlandırmada ilerlemeci tarih algısı ve evrimci paradigma dışında farklı dünya yorumlarının tedavülden kalktığını ya da etkisini yitirdiğini görmek ilmin çeşitliliği bağlamında olumsuz bir durumdur. Yüzyıllar boyunca dünyayı anlamaya, anlamlandırmaya çalışan felsefi, dini hatta ideolojik hiçbir farklı görüşün bu yeni duruma söyleyecek sözü yokmuş gibi görünmektedir. Düşüncelerin ve düşünürlerin yeni durumlara karşı sözünün olmaması ya da seslerin hâkim paradigmanın altında kalması dünyayı farklı zaviyelerden okuyan, anlayan ve anlamlandıran fikirlerin ve düşünce insanların olmadığı anlamına da gelmeyecektir. Bu bağlamda Covid-19'u doğal seleksiyon, ilerlemeci tarih algısı, sürekli ekonomik büyüme iddiası ve alternatif paradigmanın varlığı sorunsalını bütüncül olarak ele almak sağlıklı bir yaklaşım olacaktır.

3. Aydınlanma, Doğal Seleksiyon ve Ekonomi: Büyümenin ve İlerlemesinin Sınırı Sorunsalı

İnsanlığın geleceğe doğru sürekli, iyi olana meyyal ilerleyeceği, bu şekilde ilerlemenin tarihin nihai bir amacı olduğu fikrine "ilerlemeci tarih algısı/yaklaşımı" denilmektedir. Teleolojik-ilerlemeci tarih yazıcılığı, 18. yüzyıl Aydınlanma tarihçiliğinin ortaya çıkması ve 19. yüzyılda akademik tarihçiliğin gelişmesiyle birlikte, tarih yazıcılığını kesin bir biçimde belirlediği görülmektedir. Tarihte nihai bir amacın olduğu düşüncesi, yani ilerleme tasarımı en belirgin şekliyle Hegel tarafından dillendirilmiştir. Hegel Tarih Felsefesi adlı eserinde tarihte yer alan değişimlerin, daha iyiye, daha eksiksiz bir şeye doğru bir ilerlemeyi kapsadığını iddia etmiştir (Hegel, 2006: 47). Düşüncel olarak birbirinden farklı Batı düşünürlerinin pek çoğu ilerleme konusunda hem fikir olmuşlardır. Hegel'in bu yaklaşımı onu Darwin ve evrimci paradigma ile düzleme çekmiştir.

Aydınlanmacı ilerleme düşüncesinden itibaren Avrupa'nın ekonomik yapısının ilkelerini belirleyen laissez faire ekonomi modelinin dünya ekonomisini de etkilediği görülmektedir. Modern iktisat teorisinin oluşturduğu şevk ve heyecanla ticarete daha da ilerleyip, daha fazla mal üretmek isteyen tüccarlar/kapitalistler, zenginleşmek için değişik yöntemler denemekten kaçınmamışlar ve iktisatçılar da bu yöntemlerin felsefi ve bilimsel temellerini oluşturma çabası içinde olmuşlardır (Halliday, 1971: 390; Hodgson, 1998: 161-162; Dosi & Nelson, 1994: 154).



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Dolayısıyla modern iktisatçılar geleneksel iktisat teorilerinin geçersiz olduğunu ve değiştirilmesi gerektiğini ifade ederek yeniliğin önünü açmayı, ilerlemeyi bir amaç, bir hedef olarak görmüşlerdir. Bunun köklü anlamda ve istenilen seviyede gerçekleşmesi ise Aydınlanmacı ilerleme düşüncesinin geleneksel iktisat kurallarını tersine çevirmesiyle büyük bir ivme kazanmıştır.

Aydınlanma felsefesindeki ilerleme düşüncesinin bir sonucu, Darwinci dünya görüşünün de etkisiyle, oluşan ticaret mantığına göre ticari toplumda hayat bir yarıştır ve hiç kimsenin önde başlamaması gereken, sözde ‘adil’ bu yarışa hiç kimse müdahale etmemeli; yetenek, hüner, zekâ başarının yegâne yeter sebepleri haline getirilmelidir (Cevizci, 2016: 16). Bir nevi seleksiyonun/seçilimin oluşması için ticari anlamda doğal ortam oluşturulmaya çalışılmaktadır. Fakat Aydınlanma döneminin ve sonrası modern zamanların düşünürlerinin kurdukları ekonomik denklem gerçekleşmeyecek, zengin ile fakir arasındaki fark, yarışın adil olup olmadığına dair sorular, doğanın sömürülmesi kat sayısı artacak yani doğal ve fitri olanlar tarih ilerledikçe gerilemeye başlayacaktır (Smith & Max-Neef, 2013: 17-23).

Aydınlanma, modernizm ve Sanayi Devrimi ile beraber, oluşturulan tüketim toplumundaki sınırsız tüketme arzusunun, insanın doğa ile uyumlu yaşaması yerine, kaynakların ölçsüz ve hadsiz kullanımına ve israfa yol açtığı gözlenmektedir. İsrafa, doğanın sömürülmesine dayalı ve sınırsız tüketim anlayışı, sınırlı kaynakların giderek yok olmasına yol açarak çevreyi tahrip etmektedir. Bu üretim ve tüketim dengesi sonucu ortaya çıkan daha fazla enerji tüketimi için yapılan nükleer santraller, ekolojik dengenin bozulması, küresel ısınma, toprak kaybı, hava kirliliği, doğal kaynakların yok olması, ormanların bilinçli olarak yok edilmesi, çölleşme, biyolojik çeşitliliğin azalması, temiz su kaynaklarının kirletilmesi ve ozon tabakasının delinmesi, küresel iklim değişikliği ve radyoaktif atıklar gibi ciddi çevre problemleri, insanlığın en önemli problemleri listesinde ilk sıralarda yer almaktadır. Tüm bu çevre sorunlarının çözümlenebilmesi için sınırsız büyüme ve keyfi tüketim yerine, sürdürülebilir tüketime dayalı yeni bir yaşam tarzını benimsemiş ve çevre konusunda bilinçlenmiş yeni bir insan modeline ihtiyaç olduğu görülmektedir (Buğday & Babaoğlu, 2016: 190).

Çin için her ne kadar modern dünyadan farklı bir sistemi olduğu düşünülse de dünyada “Sanayi Devrimi”nin ne anlama geldiğinin en büyük örneğidir. Dünyanın üretim merkezi, devasa bir fabrika konumunda olan Çin, aynı zamanda son yirmi yılda dünya üzerinde salgın hastalıkların da merkezi durumuna geldiği görülmektedir. Çin’de devasa ve yüzlerce vahşi hayvan pazarı bulunmakta, kedi, köpek, yaras, kunduz, tilki, timsah, porsuk gibi hayvanlar yenmektedir (Arslan & Karagül, 2020: 3-6). Bu yüzden Çinliler için “masa hariç dört ayaklı her şeyi, gemi hariç yüzen her şeyi ve uçak hariç uçan her şeyi yerler” ifadesi kullanılmaktadır. Uygarlık tarihinde çok sayıda salgın hastalığın Asya ve özellikle Çin kaynaklı olmasının bu nedenle tesadüf olmadığı ve vahşi hayvanlarda hala modern tıp tarafından tanımlanmamış 1,7 milyon virüs çeşidinin bulunduğu belirtilmektedir (Aktan, 2020).

4. Sonuç Yerine: Bir İhtimal Daha Var mı?

Darwinizm ve sanayileşmenin birleşmesiyle ortaya çıkan dünyanın olumsuz taraflarını tarafları alt alta koyup sıralandığında liste uzayıp gitmektedir. Ortalama iki yüz yıldır Modernite ve modern zamanın içerisinde yeşeren Darwinizm ile inşa edilen insan, toplum, doğa, tarih vb. ile kültürlenen ve bunların kendi aralarında meydana getirdiği üretim ve tüketim ilişkisinin, doğa başta olmak üzere tüm varlık âlemine zarar verdiği görülmektedir. Bu bağlamda daha insancıl,



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



doğayla barışık, kısıktırılmış arzu ve istekler ile maksimize edilmeye çalışılan fayda yerine vefalı, diğerkâmlı, ahlaki değerlere sahip olma gibi pek çok değerlerin yeniden diriltilmesi ihtiyacının hâsıl olduğu görülmektedir. Çünkü ne insan ne insanlık ne de medeni olma hali modernizmin tekelinde olmadığı gibi özellikle sosyal Darwinizm ile “ruhuna hedoni üflenen insan” için seçenekler bu rol model ile sınırlı değildir. Tarihin farklı safhalarında ve pek çok medeniyet tarafından, düşünürler ve düşünceleriyle üretilen ilmi ve insani gelenekler, farklı yaşam biçimleri ve insan modelleri ortaya konmuş ve fitrata yakınlık bağlamında da daha medeni, daha insani değerlere sahip insan tipleri ortaya çıktığı görülmüştür.

İnsan denilen varlık sadece beden ve hazlardan müteşekkil bir yapı değildir. Eyleminin ve bilincinin temelinde yer aldığı varsayılan temel ve belirleyici özellikler bütünü olarak insanın bir doğası olduğu kabul edilmektedir (Cevizci, 2005: 1297). İnsan aynı zamanda bir ruha ve ruhu temsil eden bir öze sahiptir. Öz aynı zamanda ve sadece mistik, metafiziksel bir olgu değil, bir gerçeklik ve varoluş karşısında ontolojik bir önceliğe de sahiptir. Tek tek somut nesneler ilahi bir müdahale ile bir takım doğal türlere ayrılırlar, her nesnenin üyesi olduğu türü ya da sınıfı kesin ve belirli çizgilerle diğer nesne türlerinden ayırt etmek mümkün olur, her varlığı ya da nesneyi belirli bir nesne türünün üyesi yapan bir öz bulunduğunu savunmak hem kadim düşünce geleneklerinin hem de varlık âleminin gerçekliğiyle uygun düşmektedir (Cevizci, 2005: 925).

Beden ve onun sonucu olarak ortaya çıkan hazlar, ölüm denilen gerçeklik nedeniyle zamansal olarak sınırlıdır. Öz/ruh, Platon’un tabiriyle idea ise, bakidir ve asıl gerçekliği temsil etmektedir. Bilmenin, öğrenmenin de nihai amacı bu özü-ruhu-ideayı öğrenmektir. İslami literatürdeki karşılığıyla ilmin amacı, varlık âleminin arkasında olan, asıl varlığı yani Rabbi bilmektir. Hayatı biyolojik ve fizyolojik olguların toplamı olarak gören Darwinizmin aksine, birçok kadim düşünce insanına göre doğa, asıl gerçeğe, hakikate ulaşmak için uygun vasıta değildir, bunu ancak “derin düşünce” veya “ilham” ile hatta ilahi bilgi ile keşfetmek mümkündür (Ronan, 2005: 99).

Varlık âlemini biyolojik bir yapı, insanın da bu biyolojinin sonucu olarak meydana çıktığını söyleminin son iki yüzyıldaki insanlığa maliyeti çok ağır olmuştur. İnsanlar arasındaki kültür ve renk farklılığını “ırk” olarak icat edip, hatta bu “ırk”lar arası farklılığa başka canlı türü muamelesi yapmak Darwinizmin hakim paradigma olması ile ortaya çıkmıştır (Darwin, 1975: 201). Aslında insanın hem kendi türü hem de hayat ile arasındaki analojiye bakılacak olursa insan evrenin küçük bir modeli durumundadır ve insanın tabii/doğal, hayvanî/hedonist ve akli/rasyonel yönleri bulunmaktadır (Gafarov, 2006: 192). İnsanın bu üç melekesinin arındırılması ve tabii ve akli olan melekelerin hayvanî olanı yönetmesi sonucunda hikmet, ilim, iffet, cömertlik, şecaat ve hilm gibi faziletlerin elde edildiği ve bunların tümünün birleşmesi sonucunda da adâletin doğacağı; cerbeze (hilekarlık), eblehlik (budalalık), şereh (açgözlülük), şehvet düşkünlüğü, tehevür (korkmazlık) ve korkaklık gibi bütün reziletlerin de bu üç gücün fesâda uğraması, dolayısıyla ahlâkî disiplinden kopması sonucu ortaya çıkacağı görülmektedir (Gafarov, 2006: 194).

Hayata bütüncül olarak bakıldığında görülecektir ki insan, doğa, evren, eşya ve diğerleri varlık âleminin başka bir ifadeyle hayatın uyumlu bir bütünü’nün parçalarıdır. İnsan doğası gereği medeni bir varlıktır ve varlığını devam ettirmek için başka insanlara hatta varlık âleminin bütün unsurlarına ihtiyaç duymaktadır (Rağıp el-İsfahani, 2010. 104). İnsanın insan ve diğer varlık



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



âlemi unsurlarıyla arasındaki ilişkiyi ise insan öğrenerek taklit etmektedir. Bu yüzden insanın sahip olduğu hasletlerden hangisi ön plana çıkartılırsa insan o özelliğine dönüşmektedir. İnsan mahiyeti neticesinde önce inşa edilmekte, şekil almakta, sonrasında aldığı şekle göre şekil vermekte ve inşa etmektedir. Darwinizm ile insanlığın pedagojisine hakim olan hazcı ve doğal seleksiyocu paradigma ile insanın hedonist bir varlığa dönüştüğü aşıkardır.

Darwinizm ve modernitenin diğer unsurlarının gelişim psikolojisine, pedagojiye, talim ve terbiyeye, yani insanın mahiyetini anlamaya çalışan sosyal bilimlerin neredeyse tüm alanlarına hâkim olması ile beraber temel itki bakımından hedonist, sosyal olarak Darwinist, ahlaki değerler bakımından rasyonel ve pragmatist insan, serbest piyasa ekonomisinin dolaşımında olan en önemli unsur haline dönüştüğü müşahade edilmektedir. Yeniden üretilen, son sürüm bu insanın son iki yüzyıldır başının küresel belalardan kurtulmaması, sürekli olarak diğer türdeşlerinin ve farklı türlerin kurdu olmuş olması, son olarak da Covid-19 pandemi süreci, insanın mahiyetinin sorgulanması meselesini daha da önemli hale getirmiştir.

Covid-19'un nasıl ortaya çıktığı ile ilgili ortaya atılan, biyolojik silah olması, laboratuvarı HIV virüsüne aşı üretilirken yanlışlıkla ortaya çıkması ya da literatürde ilmi anlamda kabul edilen önermesi ile Çin'deki canlı hayvan pazarından yarasadan bir insana geçmiş olması (S Ji, 2020), üç ihtimali de bu insan modelinin sıkıntılı yanlarını anlamak için üç ayrı örnek konumundadır. Üç ihtimalden ilki, yani biyolojik silah olma ihtimali, hangi saik ya da motivasyon ile olursa olsun insanın "insanlık" sınırlarının kalktığını göstermektedir. Darwinizmin en önemli evrim unsuru olan doğal seleksiyoncu mantığın insan eli ile nasıl meydana getirilmeye çalışıldığını göstermektedir. İkinci ihtimal olan aslında iyi niyetli bir aşı çalışmasının sonucu olması durumu ise, HIV virüsünün maymundan insana geçtiği gerçeği bir kenara bırakılarak, aslında "insan insanın kurdu" değil "ufku" olmaya çalışırken sehven bir hatası olduğunu göstermektedir. Üçüncü ihtimal olan canlı hayvan pazarından insana sıçraması ise biyolojik bir varlığa dönüştürülen insanın çoğalma hırsı, gelir adaletsizliği ve "homo faber" olarak üreten bir makine dişlisine dönüşmüş insanın gelebileceği son noktadır. Çünkü insan hem doğanın işleyişi hem de vahşi ve evcil ikileminde vahşi olana yönelmek zorunda kalması savaşa/mücadeleye dönüştürülmüş hayatın doğal bir sonucudur. İnsanlar gıda sorunu yaşadığında mecburen alan genişletmek zorunda kalmakta, bunun da insanlık için ağır sonuçları olmaktadır. Covid-19 bu nedenle nasıl ortaya çıkmış olursa olsun insanın hayatla ilişkisinin düzgün ve düzenli olmadığının en önemli göstergelerinden biri konumundadır.

Hâsılı, tarihin en büyük kırılma süreçlerinden birinin yaşandığı şu dönemde Aydınlanma ile başlayan ve üç yüz yılda üretilen insan modelini ortaya çıkaran şartları yeniden gözden geçirmek insanlığın faydasına olacaktır. Çünkü bu üretim-tüketim ilişkisi, tüketme hırsı, tarihi ilerletme saplantısı, kısıktırılmış insanın ahlaki yozlaşma ve değerlerden yoksunluğu, toplumu bir makine gibi görme eğilimi, insanın biyolojiye indirgenmesi pandemi süresince bütün dünya devletlerinde ne gibi sorunlara neden olduğu herkesin malumudur.

Covid-19'un yukarıda sayılan ve insanı insan olmak dışında her türlü kalıba sokan devasa fabrika olan Çin'den çıkması, insanın doğasına ve fitratına uygun yaşanmadığında başına neler gelebileceğinin en büyük kanıtı niteliğindedir. Aslında Covid-19, insanlığa Darwinizm ve evrim teorisi ile merkezine koyduğu "değerlerin" sorgulanması için önemli bir tarihi fırsat sunmaktadır. Öyle ki modernizm ile başlayan, Darwinizm ile sosyal, siyasal, ekonomik, fen bilimsel olarak ortaya çıkan hayat okuması ve genç dimağların bu pedagoji ile şekillenme süreci



devam ederse şayet, gittikçe vahşileştirilen, kıskırtılan insan, hayat içinde her gayri insani durumu hayatın doğal çatışması, yaşanan insanlık dramlarını da doğal seleksiyon olarak meşrulaştırmaya bugün olduğu gibi devam edecektir. Klasik ve klişe bir söylem olma mahiyetini bağrında barındırsa da “yeni bir insan” modeline gerçekten ihtiyacın olduğu, en azından hâlihazırdaki insan modeline ne varlık âleminin ne evrenin ne de ekolojinin dayanacak tahammüllünün kalmadığı, bireysel olarak müşahade edilen doğa olayları, iklim değişikliği ve sağlıklı gıdaya ulaşma konusunda yaşanan sıkıntılar ve bu durumun daha da farklı komplikasyonlar canlı yayınlarda izlenecek kadar gerçekçi ve hakikidir.

Kaynakça

- Aktan, S. (2020). Çin’de hangi egzotik ve vahşi hayvanlar yeniyor?. <https://tr.euronews.com/2020/05/18/cin-de-hangi-egzotik-ve-vahsi-hayvanlar-yeniyor-foto-galeri-virus-yarasa-yilan-fare> (Erişim Tarihi: 03.03.2022).
- Arslan, İ. & Karagül, S. (2020). Küresel Bir Tehdit (COVID-19 Salgını) ve Değişime Yolculuk. *Üsküdar University Journal of Social Sciences*, 10, 1-36.
- Bernasconi, R. (2011). *İrk Kavramını Kim İcat Etti*. (Çev. Zeynep Dilek vd.), Metis Yayınları.
- Buğday, E. B. & Babaoğlu, M. (2016), Bilinçli Tüketim Kavramının Boyutları: Bilinçli Tüketim Davranışının Yeniden Tanımlanması. *Sosyoekonomi Dergisi*, 24(30), 187-206.
- Büchner, L. (2012). *Madde ve Kuvvet*. (Çev. Baha Tevfik ve Ahmed Nebil) (Sadeleştirenler: Kemal Kahramanoğlu- Ali Utku), Çizgi Kitabevi.
- Cevizci, A. (2005), *Paradigma Felsefe Sözlüğü*. Paradigma Yayınları.
- Cevizci, A. (2016). *Aydınlanma Felsefesi*. Say Yayınları.
- Darwin, C. R. (1976). *Türlerin Menşei*. (Çev. Öner Ünal), Onur Yayınları.
- Darwin, C. R. (1975). *İnsanın Türeyişi*. (Çev. Öner Ünal), Onur Yayınları.
- Doğan, A. (2012). *Osmanlı Aydınları ve Sosyal Darwinizm*. Küre Yayınları.
- Dosi, G. & Nelson, R. (1994). An Introduction to Evolutionary Theories in Economics. *Journal of Evolutionary Economics*, 4, 153-172.
- Dünya eski dünya olmayacak. (22.03.2020). <https://www.haberturk.com/dunya-eski-dunya-olmayacak-2621396> (Erişim Tarihi: 7.02.2022).
- Gafarov, A. (2006). Râgıb el-İsfahânî’de İnsan Tasavvuru. *M.Ü. İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 30(1), 187-214.
- Goldman, E. (2021). How the Unvaccinated Threaten the Vaccinated for COVID-19: A Darwinian Perspective. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 118(39).
- Göze, A. (2005). *Siyasal Düşünceler ve Yönetimler*. Beta Basım Dağıtım.
- Haeckel, E. (2014). *Vahdet-i Mevcut*. (Çev. Baha Tevfik ve Ahmed Nebil), (Sadeleştirenler: Remzi Demir, Bilal Yurtoğlu ve Ali Utku), Çizgi Kitabevi.
- Halliday, R. J. (1971). Social Darwinism: A Definition. *Victorian Studies*, 14(4), 389-405.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



- Hegel, G. W. F. (2006). *Tarih Felsefesi*. (Çev. Aziz Yardımlı), İdea Yayınevi.
- Hobbes, T. (2007). *Leviathan*. (Çev. Semih Lim), Yapı Kredi Yayınları.
- Hodgson, M. G. (1998). Evolutionary Economics. J.B. Davis, W. Hands and U. Mäki (Ed.) *The Handbook of Economic Methodology*, içinde (160-167), Cheltenham: Elgar.
- Hodgson, M. Geoffrey (2004). Social Darwinism in Anglophone Academic Journals: A Contribution to the History of the Term. *Journal of Historical Sociology*, 17(4), 428-463.
- Ji, J. S. (2020). Origins of MERS-CoV, and Lessons for 2019-nCoV. *The Lancet Journal*, 4(3).
- Malthus, T. R. (1966). *An Essay on The Principle of Population*. Palgrave Macmillan.
- Nietzsche, F. (2010). *Putların Alacakaranlığı Ya Da Çekiçe Nasıl Felsefe Yapılır*. (Çev. Mustafa Tüzel), Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Rağıp el-İsfahani (2010), *Müfredât*, (Çev. Abdullah Baki Güneş ve Mehmet Yolcu), Çıra Yayınları.
- Ronan, A. C. (2005), *Bilim Tarihi*. (Çev. Ekmeleddin İhsanoğlu, Feza Günergun), TÜBİTAK Yayınları.
- Ruiz Estrada, M. A. (2021). The COVID-19 Natural Selection by Age, Available at SSRN 3773704.
- Smith, P. B. & Max-Neef, M. (2013). *Ekonominin Gerçek Yüzü*. (Çev. İlknur Urkun Kelso), Yeni İnsan Yayınevi.
- Spencer, H. (1964). *Man Versus the State*. The Caxton Printers Ltd. Caldwell.
- Şenel, A. (1995). *Siyasal Düşünceler Tarihi*. Bilim ve Sanat Yayınları.
- Weber, T. P. (2010). Alfred Russel Wallace and the Antivaccination Movement in Victorian England. *Emerging Infectious Diseases*, 16(4), 664-668.



ARE SHOCKS TO TOURIST ACTIVITIES PERMANENT OR TRANSITORY IN TURKEY? COMPARISON OF UNIT ROOT TESTS

Asiye TÜTÜNCÜ¹, Şükran KAHVECİ²

ABSTRACT

The tourism industry significantly contributes to a country's social and cultural development, as well as its economic development. In addition, Turkey is one of the most visited countries. According to the Turkish Statistical Institute (2021), international tourism arrivals and revenues in Turkey are higher than the national tourists. Thus, it is possible to assert that international tourists visiting the country play an important role in the development of the tourism industry. However, many negative changes in the host country's economy, politics, and security are easily affecting international tourism activities. As a result, the tourism industry is extremely vulnerable to shocks. More effective policies can be developed in this case by determining whether the shocks in tourism activities in Turkey are temporary or permanent. When the literature is examined, it is seen that tourism activities are examined using traditional or structural breaks unit root tests, with different results obtained based on the number of international tourists or tourism revenues. Unlike the literature, the findings obtained by using unit root tests that allow for a traditional, shift structural breaks and smooth structural breaks were compared in this study. Furthermore, this comparison was made by considering the 15 countries that spend the most in tourism revenues.

Keywords: Tourism, Unit Root Test, Time Series, Turkey

TÜRKİYE'DE TURİZM FAALİYETLERİNE YÖNELİK ŞOKLAR KALICI MI GEÇİCİ Mİ? FARKLI BİRİM KÖK TESTLERİ İLE KARŞILAŞTIRILMA

ÖZ

Turizm sektörü ülkelerin ekonomik kalkınmasının yanı sıra sosyal ve kültürel kalkınmasında da etkili bir rol oynamaktadır. Türkiye, en fazla turist çeken ülkeler arasında yer almaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu (2021) raporları Türkiye'ye gelen uluslararası turist sayısının ve gelirlerinin ulusal turistlerden daha fazla olduğunu göstermektedir. Bu durumda ülkeye gelen yabancı turistler, turizm endüstrisinin gelişiminde önemli bir yere sahip olduğu ifade edilebilir. Ancak uluslararası turizm faaliyetleri ev sahibi ülkenin ekonomik, politik, güvenlik gibi birçok olumsuz değişiminden kolaylıkla etkilenmektedir. Bu nedenle turizm sektörü şoklara karşı oldukça hassastır. Bu durumda Türkiye'de gerçekleşen turizm faaliyetlerinde meydana gelen şokların geçici mi yoksa kalıcı mı olduğu tespit edilerek daha etkin politikalar üretilebilir. Literatür incelendiğinde, turizm faaliyetlerinin uluslararası turist sayısı veya turizm gelirleri ele alınarak geleneksel veya yapısal kırılmalı birim kök testleri ile incelendiği ve bu nedenle farklı sonuçların elde edildiği görülmektedir. Bu çalışmada literatürden farklı olarak geleneksel, sert yapısal kırılmaya, yumuşak geçişli yapısal kırılmaya izin veren birim kök testleri kullanılarak elde edilen bulgular karşılaştırılmıştır. Ayrıca bu karşılaştırma turizm gelirleri içerisinde en çok harcama yapan 15 ülke dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Turizm, Birim Kök Testleri, Zaman Serileri, Türkiye

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Kastamonu Üniversitesi, ttncasiye@gmail.com; atutuncu@kastamonu.edu.tr

² Dr., sukrankhvc@gmail.com



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



1. Giriş

Turizm, bireylerin farklı bir bölgede gerçekleştirdikleri seyahat veya konaklama faaliyeti olarak tanımlanmaktadır. Bireylerin refah seviyesinin artması, havayolu taşımacılığı ve teknolojiye yaşanan gelişmeler ile birlikte yıllık izin kullanımının yaygınlaşması turizm faaliyetlerinin artmasına neden olmuştur (Ersungur, Doru & Aslan, 2017: 433). Turizm faaliyetlerinde yaşanan artışlar ev sahibi ülkenin (turizm faaliyetinin gerçekleştiği ülke) ekonomik, sosyal ve kültürel gelişimine birçok yönde katkı sağlamaktadır. Bunlar arasında milli gelir seviyesini arttırması başta olmak üzere döviz girdisi oluşturmakta, yeni üretim ve finans alanlarının gelişimine katkı sağlamaktadır. Ayrıca yeni gelir kaynağı ve istihdam alanları oluşturarak yoksulluğu azaltmaktadır. Böylece bireylerin ekonomik ve sosyal alanlarda eşitlenmesine imkan sağlamaktadır (Lee & Chang, 2008; Saha & Yap, 2014). Bireyler aynı zamanda çeşitli eğitim, spor ve kültürel aktiviteler gerekçesiyle de turizm faaliyeti gerçekleştirmektedir. Bu durum ev sahibi ülkenin vatandaşları ile uluslararası turistler arasındaki etkileşimi arttırarak, sosyo-kültürel gelişimi artırmaktadır (Hepsag, 2015: 177).

Turizm faaliyetlerinin ev sahibi ülkede meydana getirdiği olumlu gelişmelerin yanı sıra ekonomik kriz, savaş, terör ve şiddet olayları gibi belirsizliklerin meydana geldiği durumlar karşında oldukça çabuk etkilenen bir sektördür (Schalber & Peters, 2012; Gozgor vd., 2021). Gelişmekte olan ülkelere kurumsal düzenlemelerin, hukuk ve adalet sisteminin işleyişi gelişmiş ülkelere göre genellikle daha zayıftır. Bu nedenle de gelişmekte olan ülkeler, yaşanan ekonomik ve jeopolitik belirsizliklerden gelişmiş ülkelere göre daha çok etkilenmektedir (Tiwari, Das & Dutta, 2019: 323). Birleşmiş Milletler Raporu (2021)'na göre gelişmekte olan ülkeler içerisinde gösterilen Türkiye, küreselleşme faaliyetlerinin yaşadığı 1980'li yıllardan itibaren Körfez Krizi (1990), 1994 ve 2001 Finansal Krizlerine ek olarak Mortgage Krizi (2008) ve 2018 yılında başlayıp günümüzde etkisini gösteren döviz krizinden etkilenmiştir (Solmaz & Avcı, 2011; Yücel, 2022). Öte yandan devam eden PKK (Partiya Karkerên Kurdistanê – Kurdistan Worker's Party) sorunu, Gezi Park'ı olayı (2013), Başarısız darbe girişimi (2016) gibi çeşitli ulusal gerginliklerine ek olarak yaşanan Arap Baharı (2011), İsrail ile yaşanan Mavi Marmara sorunu (2010), Rusya ile yaşanan uçak krizi (2015), Yunanistan arasında yaşanan kıta sahanlığı sorunu (2020) gibi uluslararası gerilimler de meydana gelmiştir (Ozkahraman, 2017; Demir, vd. 2020; Kyriazis & Economou, 2021). Ülkelerin yaşadığı bu tür kriz ve gerilimler karşında uluslararası turistler destinasyon merkezine yapacakları turizm faaliyetlerini erteleme, değiştirme veya iptal etme kararı almaktadır. Bu durum ev sahibi ülkenin gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir.

Türkiye, en fazla uluslararası turizm çeken ülkeler arasında yer almaktadır. Bu durum Covid-19 salgının yoğun olarak yaşandığı 2020 ve 2021 yıllarında da değişkenlik göstermemektedir (Dünya Bankası, 2022). Öte yandan Dünya Seyahat ve Turizm Acentesi (2021)'nin raporları incelendiğinde uluslararası turizm gelirlerinin Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH) içerisindeki payı dikkate alındığında Türkiye ilk 10 ülke içerisinde bulunmaktadır. Ayrıca Türkiye İstatistik Kurumu (2022-TÜİK) raporu dikkate alındığında ise Türkiye'de gerçekleşen turizm faaliyetlerinin yaklaşık %81'i uluslararası gelen turistler tarafından gerçekleşmesinin yanı sıra turizm gelirlerinin yaklaşık %65'i de yine uluslararası gelen turistlerden elde edilmektedir. Bu nedenle Türkiye'nin gelişiminde turizm önemli bir yer tutmaktadır. Bu doğrultuda bu çalışmada Türkiye'ye gelen uluslararası turist sayısı ve turizm gelirlerinde meydana gelen şokun etkisi incelenmiştir. Literatürde bu konu ile ilgili çalışmalar bulunmasına karşın her iki değişkeni



birlikte ele alarak karşılaştırma yapılmamıştır. Bu çalışmada giriş bölümünü takiben 2. bölümde literatür bölümü, 3. bölümde veri seti ve metodoloji, 4. bölümde bulgular ve son bölümde sonuç ve tartışma bölümü yer almaktadır.

2. Literatür

Turizm faaliyetlerinin ekonomik, sosyal, kültürel gibi farklı amaç doğrultusunda gerçekleşmesinden dolayı çeşitli değişkenlerden etkilenmektedir. Bu nedenle turizm faaliyetlerinin birçok değişken ile arasındaki ilişki incelenmiştir. Bunlar arasından ev sahibi ülkenin GSMH değeri turizmin önemli bir belirleyicisi olduğundan dolayı en çok incelenen değişendir. Yapılan çalışmalarda genel olarak ev sahibi ülkenin turizm faaliyetleri ve GSMH'si arasında pozitif yönlü bir ilişkinin bulunduğu gözlenmektedir (Görmüş & Göçer, 2010; Özcan, 2015; Ersungur, vd., 2017; Martins, Gan & Ferreira-Lopes, 2017; Bulut, Kocak & Suess, 2019).

Literatürde turizm faaliyetlerinde ev sahibi ülkenin enflasyon oranının GSMH'sinden daha etkili olduğu ileri sürülmektedir. Enflasyon oranında yaşanan artış turistlerin maliyetlerini de beraberinde arttırmaktadır. Bu durum uluslararası turistlerin destinasyon merkezini değiştirmesine neden olmaktadır (Phakdisoth & Kim, 2007; Massidda & Etzo, 2012; Xie, 2020). Turistlerin maliyetlerini etkileyen diğer bir kalem ise döviz kurudur. Ev sahibi ülkenin döviz kurunda yaşanan oynaklıkların iç fiyatları ucuzlatması uluslararası turizm talebinde artışa neden olmaktadır (Weber, 2001; Aydın, Darici & Taşçı, 2015).

Makroekonomik değişkenlerin yanı sıra ülkelerin siyasi yapısı da uluslararası turistlerin kararlarını etkilemektedir. Ev sahibi ülkenin politik istikrar düzeyinin düşük olması uluslararası turistlerin destinasyon merkezini değiştirmesine neden olmaktadır. Ancak bu durum düşük gelirli ülkelere, yüksek gelirli ülkelere göre daha belirgin bir şekilde yaşanmaktadır (Sequeira & Nunes, 2008; Chasapopoulos vd., 2014). Aynı zamanda ev sahibi ülkede yaşanan gerilim, terör ve savaş olayları bireylerin güvenliğini tehdit ettiği için turizmi olumsuz etkilemektedir (Demir, vd., 2020). Turizm faaliyetleri yalnızca seyahat amacıyla gerçekleşmemektedir. Bireyler iş amaçlı da turizm talebinde bulunmaktadır. Literatür incelendiğinde ev sahibi ülkenin iş yapabilme (ekonomik özgürlüğü) özelliğinin yüksek olması iş amaçlı seyahatlerine bağlı olarak da turizm faaliyetlerini arttırmaktadır (Moutinho, Costa & Bento, 2015; Muslija, Satrovic & Colakovic, 2020).

Turizm faaliyetlerinin birçok değişkenle ilişkili olması turizmde yaşanan şokların yanı sıra söz konusu değişkenlerde yaşanan şoklarında uluslararası turizm sayısını/gelirini etkilemektedir. Literatürde turizm faaliyetlerindeki şokların durumu birçok ülke için incelenmiştir. Bu çalışmada ise ilgili çalışmalardan Türkiye için gerçekleştirilenler Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1'de ifade edilen çalışmalar Türkiye'de turizm faaliyeti gerçekleştiren çeşitli ülkeleri kapsamaktadır. Aynı zamanda genel olarak KPSS tabanlı birim kök testleri ile şokların etkisinin incelendiği görülmektedir. Elde edilen bulgular Türkiye'de turizm faaliyetinde bulunan ülkelerin genel olarak şoklar karşısında etkisinin geçici olduğu yönündedir. Bunun yanı sıra literatürde yer alan çalışmalar genel olarak gelen uluslararası turist sayısını dikkate almaktadır. Ancak gelen uluslararası turistler ev sahibi ülkenin ekonomisine harcama yaparak katkıda bulunmaktadır. Bu nedenle bu çalışmada gelen uluslararası turist sayısını yanı sıra turizm gelirlerinde meydana gelen şokun kalıcılığı incelenmiş elde edilen bulgular karşılaştırılmıştır. Ek olarak yapılan çalışmaların farklı teknikleri dikkate alması elde edilen sonuçların



farklılaşmasına neden olmaktadır. Bu nedenle bu çalışmada literatürden ayrı olarak değişkenler farklı özelliğe sahip birim kök testleri ile sınanmış ve elde edilen bulgular karşılaştırılmıştır.

Tablo 1: Literatür Özeti

Yazar/lar	Dönem	Yöntem	Sonuç
Yilanci & Eris (2012)	1996-2010	Fourier KPSS	Şokların 14 ülkeden 10'unda etkisi geçici
Ozcan & Erdogan (2015)	1996-2012	ADF, LM ve RALS-LM	Şokların 14 ülkeden 10'unda etkisi geçici
Alper & Demiral (2017)	1996-2015	Fourier KPSS	Şokların 15 ülkenin 6'sında etkisi geçici
Kaplan, Öztürk & Güngör (2017)	1996-2014	P&S Yakınsama	Şokların etkisi geçici
Fendoğlu & Gökçe (2019)	2012-2019	Fourier KPSS	Şokların etkisi geçici
Sağlam & Ampountolas (2020)	2000-2016	Panel KPSS ve Panel Fourier KPSS	Şokların 12 ülkeden 3'ünde etkisi geçici
Yalçınkaya & Yazgan (2020)	1996-2018	Fourier KPSS, GLS, ADF	Şokların etkisi 97 ülkeden 53'inde geçici
Yucel (2020)	1995-2018	SURADF, CADF, Panel LM, Panel KPSS	Geleneksel testlerin hepsinde şokların etkisi kalıcı, kırılmalı testlerde sonuçlar karışık

3. Metodoloji

Değişkenlerde meydana gelen şokların etkisinin belirlenmesinde birim kök testleri kullanılmaktadır. Bu doğrultuda bu çalışmada geleneksel birim kök testleri arasında yer alan Geliştirilmiş Dickey-Fuller (ADF) testinin yanı sıra yapısal değişimlere izin veren Zivot-Andrews (ZA) ve Fourier ADF (FADF) kullanılarak şokların kalıcı mı geçici mi olduğu belirlenmiştir. Ayrıca değişkenlerin normal dağılmadığı durumlarda güçlü sonuçlar veren RALS-LM birim kök testi kullanılarak sonuçlar karşılaştırılmıştır.

ADF birim kök testi, Dickey & Fuller (1981) tarafından DF (Dickey-Fuller) birim kök testine bağımlı değişkenin gecikme değerlerinin açıklayıcı değişken olarak eklenmesi ile literatüre kazandırılmıştır. Bu test değişkenlerin sabitsiz-trendsiz, sabitli ve sabitli-trendli modeller ile birim kökünün sınanmasına izin vermektedir. ADF birim kök testinin zayıf yönü yapısal değişimi dikkate almamasıdır. Yapısal değişimler dikkate alınmadığında sıfır hipotezi reddedilme eğilimi göstermektedir. Bu nedenle çalışmada Zivot & Andrews (1992) tarafından geliştirilen ZA birim kök testi kullanılmıştır. Bu test ADF birim kök testine dayanmakla birlikte kırılma tarihlerini içsel olarak belirleyebilmekte ve tek yapısal kırılmaya izin vermektedir. Ayrıca bu test yardımıyla değişkenlerin birim kök süreci düzeyde (denklem 1), eğimde (denklem 2) ve düzeyde ve eğimde (denklem 3) yapısal değişim dikkate alınarak incelenebilmektedir.

$$y_t = \mu + \beta_1 DU_t(\lambda) + \theta t + \alpha y_{t-1} + \sum_{i=1}^p c_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_i \quad (1)$$



$$y_t = \mu + \beta_2 DT_t(\lambda) + \theta t + \alpha y_{t-1} + \sum_{i=1}^p c_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_i \quad (2)$$

$$y_t = \mu + \beta_3 DU_t(\lambda) + \theta t + \beta_4 DT_t(\lambda) + \alpha y_{t-1} + \sum_{i=1}^p c_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_i \quad (3)$$

Denklemlerde yer alan DU, düzeyde DT eğimde kırılmayı gösteren kukla değişkenleri; $t = 1, 2, \dots, T$ zamanı, TB ise kırılma tarihlerini göstermektedir. Değişkenlerin yapısal değişimi tüm modellerde yer alan $i = 2/T$ den $i = (T - 1)/T$ ye kadar olan aralıkta kırılma tarihleri En Küçük Kareler Yöntemi (EKK) ile belirlenmektedir. Daha sonra, α katsayının en küçük olduğu t istatistiği değeri Zivot & Andrews (1992) tablo kritik değerleri ile karşılaştırılarak sıfır hipotezi test edilmektedir.

ZA birim kök testi yapısal kırılmanın ani meydana geldiğini varsaymaktadır. Ancak özellikle makroekonomik serilerde yapısal değişim yavaş bir şekilde kendini göstermektedir (Enders & Lee, 2012). Bu doğrultuda Enders & Lee (2012) çalışmalarında ADF birim kök testine Fourier terimleri ekleyerek yumuşak geçişli yapısal değişimin incelenmesine izin vermektedir. Böylece değişkenlerin birim kök süreci Denklem 4 ile araştırılabilir.

$$\Delta y_t = \rho y_t + c_1 + c_2 t + c_3 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + c_4 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + e_t \quad (4)$$

Denklemden yer alan t , trendi terimini; T örnek hacmini; e_t kalıntıları; k , kalıntı kareleri toplamını göstermektedir. EKK yöntemi ile tahmin edilen denklemlerde minimum k değeri dikkate alınarak ρ test istatistiği Enders & Lee (2012) çalışmalarında yer alan tablo kritik değer ile karşılaştırılır. Fourier ADF birim kök testi, yapısal değişimin sayısı ve tarihinin kesin olarak bilinmesine gerek duymamaktadır.

Son olarak çalışmada normal dağılıma uymayan seriler olduğundan dolayı, değişkenler RALS-LM birim kök testi yardımı ile de sınanmıştır. RALS-LM birim kök testi, Schmidt & Phillips (1992) geliştirdikleri LM birim kök testine RALS terimleri eklenerek Meng vd. (2014) tarafından literatüre kazandırılmıştır. Bu testin en önemli özelliği değişkenlerin normal dağılıma uymaması durumunda dahi güçlü sonuçlar verebilmesidir. RALS-LM birim kök testi Denklem 5 ile gerçekleştirilmektedir.

$$\Delta y_t = \delta' \Delta z_t + \phi \tilde{y}_{t-1} + \hat{w}_t' \gamma + e_t \quad (5)$$

Denklemden yer alan z_t , deterministik terimleri; $\hat{w}_t$, 2. ve 3. mometlerinden elde edilen RALS terimini ($\hat{w}_t = [\hat{e}_t^2 - m_2, \hat{e}_t^3 - m_3 - 3m_2\hat{e}_t]'$) göstermektedir. Birim kökün varlığına ise, ϕ test istatistiğinin Meng vd. (2014) çalışmasında yer alan tablo kritik değerleri ile karşılaştırılması ile karar verilmektedir.

4. Veri Seti

Bu çalışmada Türkiye'ye ekonomisinde içerisinde önemli bir yeri bulunan turizm faaliyetlerinde meydana gelen şokun etkisi araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaçla TÜİK-Turizm İstatistiklerinden temin edilen gelen uluslararası turizm sayısı ve uluslararası turist gelirleri dikkate alınarak sonuçlar karşılaştırılmıştır. Öte yandan bu karşılaştırma Türkiye'de turizm faaliyetleri gerçekleştiren milletler dikkate alınarak yapılmıştır. Bu doğrultuda ülke ekonomisine katkısı daha yüksek olduğundan dolayı milletlerine göre en fazla turizm harcaması



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



yapan¹ ilk 15 ülke (Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Almanya, Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Fransa, Gürcistan, Hollanda, İngiltere, İran, İsveç, İtalya, Rusya, Suriye, Ukrayna) ele alınmıştır. Ele alınan bu ülkeler 2007:1 – 2019:4 çeyrek dönemlik dönem aralığı için incelenmiştir.

Tablo 2: Gelen Uluslararası Turistlerden Elde Edilen Gelirlere Ait Tanısal İstatistikler

Ülkeler	Ortalama	Maksimum	Minimum	Std. Sapma	Eğiklik	Basıklık	JB
ABD	151146.2	235910.4	68107.28	44985.23	0.41	1.87	4.18
Almanya	781470.1	1157941	80183	200019.9	-1.45	6.63	46.8
Avusturya	76612.1	177999.4	6324.313	29059.46	0.38	4.88	8.93
Belçika	87017.18	137703.9	1087.544	26689.81	-0.78	4.95	13.45
Bulgaristan	104843	179278.1	7781.334	32447.76	-0.92	4.88	15.09
Fransa	161035	266778.1	1076.788	49231.84	-0.87	4.86	14.17
Gürcistan	95982.05	192831.3	31682.02	32371.19	0.39	3.39	1.68
Hollanda	188597.2	264749.2	91674.85	33340.24	0.03	3.58	0.74
İngiltere	342555.5	494558	30595.55	119603	-1.15	3.94	13.32
İran	252605.4	569746.8	2735.576	137762.5	-0.02	2.38	0.84
İsveç	76907.02	163407.9	621.0773	37427.54	0.17	2.69	0.43
İtalya	86167.56	133870.9	31246.13	25674.88	-0.11	2.21	1.47
Rusya	457266	937674.6	28826.07	206194.4	0.01	2.68	0.22
Suriye	66251.69	139797.8	2860.399	31107.23	0.37	3.06	1.18
Ukrayna	105678.6	189429	7292.778	41870.29	-0.06	2.77	0.15

Kaynak: TCMB, İstatistik, EVDS, <https://evds2.tcmb.gov.tr/> Erişim Tarihi: 23.05.2022.

Tablo 2 incelendiğinde, Almanya, Belçika, Bulgaristan, Fransa, İngiltere, İran, İtalya ve Ukrayna'dan gelen turistlerden elde edilen gelirler sola çarpıklık özelliği gösterirken diğerleri sağa çarpıktır. Ayrıca basıklık değerleri incelendiğinde ABD, İran, İsveç, İtalya, Rusya ve Ukrayna'nın playkurtic, diğerlerinin leptokurtic dağılıma sahip olduğu hesaplanmıştır. Jarque-Bera (JB) test istatistiği ise, ABD, Gürcistan, Hollanda, İran, İsveç, İtalya, Rusya, Suriye ve Ukrayna'ya ait verilen normal dağılıma sahip olmadığını göstermektedir.

¹ Milletlerine göre en fazla gelen uluslararası turist sayısı dikkate alındığında Avusturya yerine Yunanistan araştırmaya dahil olmaktadır. Ancak Yunanistan'ın Türkiye'nin sınır komşusu olması nedeniyle en fazla gelen uluslararası turist sayısı içerisinde yer alması beklenmektedir.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Tablo 3: Gelen Uluslararası Turist Sayısına Ait Tanısal İstatistikler

Ülkeler	Ortalama	Maksimum	Minimum	Std. Sapma	Eğiklik	Basıklık	JB
ABD	144900.2	426817.5	17354.42	63843.23	1.18	8.84	86.13
Almanya	962569.1	1251851	657374.4	124804.3	-0.17	2.79	0.34
Avusturya	87257.08	116880.5	11471.69	20269.61	-1.16	4.93	19.68
Belçika	99799.45	127942.1	11647.34	23397.59	-1.98	8.37	96.56
Bulgaristan	399002.7	681249.7	35580.29	122312.5	-0.05	5.27	11.20
Fransa	166271.4	239121.6	1798.095	51181.28	-1.31	4.93	22.97
Gürcistan	377810.2	628523.4	18867.32	154442.1	-0.40	2.37	2.25
Hollanda	204541.9	294346.8	21771.51	53763.87	-2.04	7.92	88.32
İngiltere	434987.1	557209.7	39638.34	117531.9	-2.00	7.20	72.95
İran	342712.9	771237	7236.477	168990.5	0.12	3.04	0.13
İsveç	92736.22	146731.1	7977.559	33408.72	-0.10	2.76	0.21
İtalya	108118	235850.6	1168.585	51901.35	-0.04	2.54	0.47
Rusya	702092.6	1458813	43844.48	297216.2	0.38	3.51	1.85
Suriye	79197.25	248280.7	2139.027	56045.71	1.40	4.31	20.65
Ukrayna	164994.2	312125.5	12398.38	74569.46	0.38	2.82	1.36

Kaynak: TCMB, İstatistik, EVDS, <https://evds2.tcmb.gov.tr/> Erişim Tarihi: 23.05.2022.

Tablo 3 incelendiğinde İran, Rusya, Suriye ve Ukrayna'dan gelen turist sayısı değerlerinin sağa çarpıklık özelliği gösterirken diğerleri sola çarpık olduğu belirlenmiştir. Ayrıca basıklık değerleri incelendiğinde Almanya, Gürcistan, İsveç, İtalya ve Ukrayna'nın playkurtic, diğerlerinin leptokurtic dağılıma sahip olduğu hesaplanmıştır. Jarque-Bera test istatistiği ise, Almanya, Gürcistan, İran, İsveç, İtalya, Rusya ve Ukrayna'ya ait verilen normal dağılıma sahip olmadığını göstermektedir.

5. Bulgular

Türkiye'de gerçekleşen uluslararası turizm faaliyetlerine yönelik şokların etkisi farklı yaklaşımları dikkate alan birim kök testleri ile incelenmiştir. Bu testlerden ADF ve ZA birim kök testi sonuçları Tablo 4'te gösterilmiştir.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Tablo 4: ADF ve ZA Birim Kök Testi Sonuçları

Ülkeler	Gelen Uluslararası Turist Sayısı		Uluslararası Turizm Gelirleri	
	ADF Test İstatistiği	ZA Test İstatistiği	ADF Test İstatistiği	ZA Test İstatistiği
ABD	-7.819***	-4.774* (2015:3)	-1.94	-4.246 (2015:3)
Almanya	-2.234	-5.606*** (2015:2)	-5.195***	-4.62* (2015:4)
Avusturya	-2.382	-7.73*** (2015:3)	-2.749*	-4.282 (2014:3)
Belçika	-3.399***	-5.704*** (2015:2)	-2.749*	-4.566 (2014:3)
Bulgaristan	-4.402***	-6.109*** (2017:4)	-1.967	-4.268 (2014:3)
Fransa	-5.942	-6.819*** (2015:3)	-2.601	-4.34 (2010:2)
Gürcistan	-1.509	-3.666 (2018:1)	-3.565	-5.929*** (2011:3)
Hollanda	-6.009	-7.094*** (2012:1)	-2.887*	-4.724* (2014:3)
İngiltere	-2.765*	-3.708 (2012:3)	-3.65***	-6.095*** (2015:4)
İran	-1.549	-6.984*** (2010:4)	-3.458	-4.741* (2017:4)
İsveç	-2.04	-6.914*** (2015:3)	-1.689	-4.394 (2015:3)
İtalya	-2.731*	-5.731*** (2012:4)	-2.002	-4.081 (2014:3)
Rusya	-1.034	-3.248 (2017:3)	-1.297	-3.146 (2014:2)
Suriye	-1.419	-3.766 (2011:4)	-2.799*	-5.062* (2017:3)
Ukrayna	-4.304***	-3.374 (2016:3)	-4.057**	-3.35 (2014:4)

Not: *, **, *** sırasıyla %10, %5, %1 istatistiksel anlamlılık seviyelerini; parantez içerisindeki tarihler ise kırılma tarihlerini göstermektedir.

Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Tablo 4'te yer alan gelen uluslararası turist sayısı için hesaplanan geleneksel birim kök testinden elde edilen bulgular ABD, Belçika, Bulgaristan, İtalya ve Ukrayna'da meydana gelen şokların etkisinin geçici olduğunu diğer ülkelerde kalıcı olduğunu gösterirken; tek yapısal kırılmayı dikkate alan ZA birim kök testi Gürcistan, İngiltere, Rusya, Suriye ve Ukrayna için şokların etkisinin kalıcı olduğunu diğer ülkelerde geçici olduğunu göstermektedir. Öte yandan uluslararası turizm gelirleri dikkate alındığında ise sonuçlar farklılaşmaktadır. ADF birim kök testine göre, Almanya, Avusturya, Belçika, Hollanda, İngiltere, Suriye ve Ukrayna için şokların etkisi geçici iken; ZA birim kök testine göre Almanya, Gürcistan, Hollanda, İngiltere, İran ve Suriye için şokların etkisi geçici diğer ülkelerde kalıcıdır.



**ARTVIN CORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Tablo 5: Fourier ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Ülkeler	Gelen Uluslararası Turist Sayısı		Uluslararası Turizm Gelirleri	
	FADF Test İstatistiği	F Test İstatistiği	FADF Test İstatistiği	F Test İstatistiği
ABD	-3.111* (2)	7.05*	-2.963* (1)	6.649*
Almanya	-2.383 (1)	58.296***	-4.792** (1)	16.778***
Avusturya	-2.987* (2)	6.532*	-3.028** (1)	6.438*
Belçika	-2.925* (2)	6.405*	-2.856 (1)	6.536*
Bulgaristan	-3.271** (3)	7.382*	-	6.292
Fransa	-	5.836	-	6.316
Gürcistan	-	5.253	-	6.124
Hollanda	-2.688 (2)	7.017*	-2.812 (1)	6.811*
İngiltere	-	5.768	-	5.575
İran	-3.689** (3)	6.571*	-3.004* (1)	6.346*
İsveç	-3.007* (2)	6.622*	-2.945* (1)	6.677*
İtalya	-3.29** (2)	6.443*	-3.065** (1)	6.531*
Rusya	-5.738*** (3)	7.576**	-2.649 (1)	6.375*
Suriye	-	6.184	-	6.321
Ukrayna	-2.829 (2)	6.629*	-3.264** (1)	6.481*

Not: *, **, *** sırasıyla %10, %5, %1 istatistiksel anlamlılık seviyelerini; parantez içerisindeki değerler ise frekans sayısını göstermektedir.

Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Tablo 5’te yer alan gelen uluslararası turist sayısı için hesaplanan yapısal değişimin yumuşak gerçekleştiğini varsayan Fourier ADF birim kök testinden elde edilen bulgulara göre ABD, Avusturya, Belçika, Bulgaristan, İran, İsveç, İtalya ve Rusya için şokların etkisinin geçici; uluslararası turizm gelirleri dikkate alındığında ise ABD, Almanya, Avusturya, Belçika, İran, İsveç, İtalya ve Ukrayna için meydana gelen şokların etkisinin geçici olduğu tespit edilmiştir. Gelen uluslararası turist sayısı ele alındığında Almanya, Hollanda ve Ukrayna; uluslararası turizm gelirleri dikkate alındığında ise Belçika, Hollanda ve Rusya’da şokların etkisi kalıcıdır. Diğer ülkelerde Fourier terimlerinin anlamlılığını gösteren F test istatistiği istatistiksel olarak anlamlı olmadığı için Fourier ADF birim kök ile değişkenler sınanamamıştır. Bu nedenle ilgili ülkelerde ADF birim kök testine ait sonuçlar geçerlidir.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Tablo 6: Yapısal Kırılmalı ve Kırılmasız RALS-LM Birim Kök Testi Sonuçları

Ülkeler	Gelen Uluslararası Turist Sayısı		Uluslararası Turizm Gelirleri	
	RALS-LM Test İstatistiği	Kırılmalı RALS-LM Test İstatistiği	RALS-LM Test İstatistiği	Kırılmalı RALS-LM Test İstatistiği
ABD	-3.749***	-2.239 (2010:4)	-3.749***	-2.239 (2010:4)
Almanya	-2.592	-1.483 (2016:1)	-2.592	-1.482 (2016:1)
Avusturya	-1.572	-1.636 (2010:1)	-1.572	-1.636 (2010:1)
Belçika	-2.348	-1.321 (2011:2)	-2.348	-1.321 (2011:2)
Bulgaristan	-1.701	0.308 (2010:2)	-1.701	0.309 (2010:2)
Fransa	-1.514	-1.822 (2010:3)	-1.514	-1.822 (2011:3)
Gürcistan	-1.453	0.008 (2016:2)	-1.453	0.0099 (2016:3)
Hollanda	-5.243***	-5.231*** (2012:1)	-5.243***	-5.231*** (2012:1)
İngiltere	-2.053	-3.746*** (2010:4)	-2.053	-3.746*** (2010:4)
İran	-4.058***	-4.871*** (2011:3)	-4.059***	-4.871*** (2011:3)
İsveç	-1.853	-1.919 (2011:4)	-1.853	-1.919 (2011:4)
İtalya	-4.289***	-5.084*** (2013:2)	-4.289***	-5.084*** (2013:2)
Rusya	-2.695*	-3.743*** (2015:4)	-2.694*	-3.743*** (2015:4)
Suriye	1.941	-0.054 (2010:4)	1.941	-0.054 (2010:4)
Ukrayna	-1.143	-0.939 (2010:4)	-1.143	-0.939 (2011:4)

Not: *, **, *** sırasıyla %10, %5, %1 istatistiksel anlamlılık seviyelerini; parantez içerisindeki tarihler ise kırılma tarihlerini göstermektedir.

Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Tablo 6’da yer alan RALS-LM birim kök testi sonuçları ABD, Hollanda, İran, İtalya ve Rusya’dan gelen uluslararası turist sayısı ve gelirlerindeki şokların etkisinin geçici olduğunu göstermektedir. Yapısal kırılma dikkate alındığında Hollanda, İngiltere, İran, İtalya ve Rusya’dan gelen uluslararası turist sayısı ve uluslararası turizm gelirlerindeki şokların etkisinin geçici olduğu belirlenmiştir. Diğer birim kök testlerinin aksine gelen uluslararası turist sayısı ve uluslararası turizm gelirlerinde RALS-LM yapısal kırılmalı ve kırılmasız birim kök testlerinde de benzer sonuçlar elde edilmiştir.

ADF, ZA, Fourier ADF ve RALS-LM ve Kırılmalı RALS-LM birim kök testlerinden elde edilen sonuçlar gelen uluslararası turist sayısı ve uluslararası turizm gelirleri dikkate alınarak Tablo 7 ve 8’de özetlenmiştir.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Tablo 7: Gelen Uluslararası Turist Sayısı Birim Kök Testi Sonuçlarının Özeti

Ülkeler	ADF	RALS-LM	Kırılmalı RALS-LM	ZA	FADF
ABD	☐	☐		☐	☐
Almanya				☐	
Avusturya				☐	☐
Belçika	☐			☐	☐
Bulgaristan	☐			☐	☐
Fransa				☐	-
Gürcistan					-
Hollanda		☐	☐	☐	
İngiltere	☐		☐		-
İran		☐	☐	☐	☐
İsveç				☐	☐
İtalya	☐	☐	☐	☐	☐
Rusya		☐	☐		☐
Suriye					
Ukrayna	☐				

Tablo 8: Uluslararası Turizm Gelirleri Birim Kök Testi Sonuçlarının Özeti

Ülkeler	ADF	RALS-LM	Kırılmalı RALS-LM	ZA	FADF
ABD		☐			☐
Almanya	☐			☐	☐
Avusturya	☐				☐
Belçika	☐				
Bulgaristan					-
Fransa					-
Gürcistan				☐	-
Hollanda	☐	☐	☐	☐	
İngiltere	☐		☐	☐	-
İran		☐	☐	☐	☐
İsveç					☐
İtalya		☐	☐		☐
Rusya		☐	☐		
Suriye	☐			☐	-
Ukrayna	☐				☐



6. Sonuç

Türkiye’de turizm faaliyetleri hizmetler sektörünün gelişiminde önemli bir yere sahiptir. Ayrıca bu faaliyetler genel olarak seyahat amacı ile uluslararası turistler tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu durum ülkeye gelen uluslararası turist sayısı ve harcamalarındaki değişimlerin özellikle ekonomik değişkenlerin üzerinde bir etki bırakacağını göstermektedir. Bu nedenle farklı sebepler ile turizm faaliyetlerinde meydana gelen şokun kalıcılığının belirlenmesi politika yapıcılarının kararlarında önem arz etmektedir. Bu doğrultuda bu çalışmada yapısal olarak farklılık içeren ADF, ZA, FADF, RALS-LM ve Kırılmalı RALS-LM birim kök testleri ile gelen uluslararası turist sayısı ve elde edilen gelirlerde meydana gelen şokun etkisi incelenmiştir.

Uluslararası gelen turist sayısına ait birim kök testlerinden elde edilen sonuçları dikkate alındığında, Gürcistan ve Suriye için elde edilen sonuçların her biri şokların kalıcı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Uluslararası gelen turizm gelirleri dikkate alındığında, Bulgaristan ve Fransa için edilen sonuçların her biri şokların kalıcı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Yapısal kırılma tarihleri incelendiğinde, Türkiye’ye gelen uluslararası turist hareketlerinde genellikle ekonomik değişkenlerden ziyade politik, siyasi ve askeri olayların etkili olduğu ifade edilebilir. Turizm faaliyetlerinde özellikle Arap Baharı’nın başladığı 2010-2011 yılı en fazla kırılmanın olduğu dönemleri kapsamaktadır.

Birim kök testlerinden elde edilen bulgular incelendiğinde genel eğilimin şokların etkisinin geçici olduğu yönünde olduğu belirtilebilir. Bu durumun en önemli nedenleri arasında ülkenin sahip olduğu doğal ve kültürel turizm alanlarının yaygın olması gelmektedir. Bu nedenle ülke çekici turizm merkezleri arasında olduğu söylenebilir. Ancak ülkenin turizm faaliyetlerinde askeri ve siyasi gerilimlerden etkilenmesi politika yapıcıları tarafından ülkenin güven ortamını sağlamaya yönelik kararların da alınması gerektiğini göstermektedir.

Kaynakça

- Alper, A. E. & Demiral, M. (2017). Türkiye’nin Turizm Piyasaları İçin Yakınsama Hipotezinin Testi: Fourier Durağanlık Analizi Bulguları. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10 (4), 205-213. <https://doi.org/10.25287/ohuiibf.334736>
- Aydin, A., Darici, B. & Taşçı, H. (2015). Uluslararası Turizm Talebini Etkileyen Ekonomik Faktörler: Türkiye Üzerine Bir Uygulama. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (45), 143-177. <https://doi.org/10.18070/euiibfd.85938>
- Bulut, U., Kocak, E. & Suess, C. (2020). The Effect of Freedom on International Tourism Demand: Empirical Evidence from the Top Eight Most Visited Countries. *Tourism Economics*, 26(8), 1358-1373. <https://doi.org/10.1177/1354816619896957>
- Chasapopoulos, P., Den Butter, F. A. & Mihaylov, E. (2014). Demand For Tourism in Greece: A Panel Data Analysis Using the Gravity Model. *International Journal of Tourism Policy*, 5(3), 173-191.
- Demir, E., Simonyan, S., Chen, M. H. & Lau, CKM. (2020). Asymmetric Effects of Geopolitical Risks on Turkey's Tourist Arrivals. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 45, 23-26. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2020.04.006>



ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY



- Dickey, D. A. & Fuller, W. A. (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1057-1072. <https://doi.org/10.2307/1912517>
- Dünya Bankası (2022, 25 Haziran). *World Development Indicators*. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators#> adresinden 25.05.2022 tarihinde alınmıştır.
- Enders, W. & Lee, J. (2012). The Flexible Fourier Form and Dickey–Fuller Type Unit Root Tests. *Economics Letters*, 117(1), 196-199. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2012.04.081>
- Ersungur, M., Doru, Ö. & Aslan, M. B. (2017). Türkiye’ye Yönelik Uluslararası Turizm Talebinin Sosyo-Ekonomik Belirleyicileri: Panel Veri Analizi. *International Conference on Eurasian Economies-Session 4C: Sektörel Analizler*, 433–441.
- Fendoğlu, E. & Gökçe, E. C. (2019). Türkiye’nin Turizm Geliri Serisinin Durağanlığı: Fourier KPSS Durağanlık Testi. *Ekoist: Journal of Econometrics and Statistics*, (31), 17-28. <https://doi.org/10.26650/ekoist.2019.31.0020>
- Görmüş, Ş. & Göçer, İ. (2010). Türkiye’ye Yönelik Turizm Talebini Etkileyen Faktörlerin Panel Veri Yöntemiyle Analiz Edilmesi. *11. Ulusal Turizm Kongresi*, 44-56.
- Gozgor, G., Lau, M. C. K., Zeng, Y., Yan, C. & Zhibin L. Z. (2021). The Impact of Geopolitical Risks on Tourism Supply in Developing Economies: The Moderating Role of Social Globalization. *Journal of Travel Research*, 1–15. <https://doi.org/10.1177/00472875211004760>
- Hepsag, A. (2016). Testing Convergence of Tourism Markets: Evidence from Seasonal Unit Roots Test. *Anatolia*, 27(2), 177-188. <https://doi.org/10.1080/13032917.2015.1075892>
- Lee, C. C. & Chang, C. P. (2008). Tourism Development and Economic Growth: A Closer Look at Panels. *Tourism Management*, 29(1), 180-192. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2007.02.013>
- Kaplan, F., Öztürk, E. & Güngör, Ş. (2017). Is The Club Convergence Hypothesis Valid for Turkey Tourism Market. *Research in Applied Economics*, 9(3), 24-30. <https://doi.org/10.5296/rae.v9i3>
- Kyriazis, N. A. & Economou, EM. (2021). The Impacts of Geopolitical Uncertainty on Turkish Lira During the Erdoğan Administration. *Defence and Peace Economics*, 1-20. <https://doi.org/10.1080/10242694.2021.1904200>
- Martins, L. F., Gan, Y. & Ferreira-Lopes, A. (2017). An Empirical Analysis of the Influence of Macroeconomic Determinants on World Tourism Demand. *Tourism Management*, 61, 248-260. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.01.008>
- Massidda, C. & Etzo, I. (2012). The Determinants of Italian Domestic Tourism: A Panel Data Analysis. *Tourism Management*, 33(3), 603-610. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2011.06.017>
- Meng, M., Im, KS., Lee, J. & Tieslau, MA. (2014). More Powerful LM Unit Root Tests with Non-Normal Errors. RC. Sickles & WC. Horrace (Ed.), *Festschrift in honor of peter*



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



- schmidt (s. 343-357). Springer, New York, NY.
- Moutinho, V., Costa, C. & Bento, J. P. C. (2015). The Impact of Energy Efficiency and Economic Productivity on CO₂ Emission Intensity in Portuguese Tourism Industries. *Tourism Management Perspectives*, 16, 217-227. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2015.07.009>
- Muslija, A., Satrovic, E. & Colakovic, N. (2019). Dynamic Panel Data Analysis of the Relationship Between Economic Freedom and Tourism. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 327-343. <https://doi.org/10.18074/ckuiibfd.408287>
- Ozcan, B. & Erdogan, S. (2015). Are Turkey's Tourism Markets Converging? Evidence From the Two-Step LM and Three-Step RALS-LM Unit Root Tests. *Current Issues in Tourism*, 20(4), 425-442. <http://dx.doi.org/10.1080/13683500.2015.1040741>
- Ozkahraman, C. (2017). Failure of Peace Talks between Turkey and the PKK: Victim of Traditional Turkish Policy or of Geopolitical Shifts in the Middle East?. *Contemporary Review of the Middle East*, 4(1), 1-17. <https://doi.org/10.1177/2347798916681332>
- Phakdisoth, L. & Kim, D. (2007). The Determinants of Inbound Tourism in Laos. *ASEAN Economic Bulletin*, 225-237. <https://doi.org/10.1355/ae24-2>
- Saha, S. & Yap, G. (2014). The Moderation Effects of Political Instability and Terrorism on Tourism Development: A Cross-Country Panel Analysis. *Journal of Travel Research*, 53(4), 509-521. <https://doi.org/10.1177/0047287513496472>
- Saglam, Y. & Ampountolas, A. (2021). The Effects of Shocks on Turkish Tourism Demand: Evidence Using Panel Unit Root Test. *Tourism Economics*, 27(4), 859-866. <https://doi.org/10.1177/1354816619899831>
- Schalber, C. & Peters, M. (2012). Determinants of Health Tourism Competitiveness: An Alpine Case Study. *Tourism: An International Interdisciplinary Journal*, 60(3), 307-323.
- Schmidt, P. & Phillips, PC. (1992). LM Tests for a Unit Root in the Presence of Deterministic Trends. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 54(3), 257-287.
- Sequeira, T. N. & Nunes, P. M. (2008). Does Country Risk Influence International Tourism? A Dynamic Panel Data Analysis. *Economic Record*, 84(265), 223-236. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4932.2008.00464.x>
- Tiwari, A. K., Das, D. & Dutta, A. (2019). Geopolitical Risk, Economic Policy Uncertainty and Tourist Arrivals: Evidence from a Developing Country. *Tourism Management*, 75, 323-327. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.06.002>
- Türkiye İstatistik Kurumu (2022). *Turizm İstatistikleri*. <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=egitim-kultur-spor-ve-turizm-105&dil=1> adresinden 18 Mayıs 2022 tarihinde alınmıştır.
- Xie, J. (2020). The Economic Determinants of Tourism Seasonality: A Case Study of the Norwegian Tourism Industry. *Cogent Business & Management*, 7(1), 1732111. <https://doi.org/10.1080/23311975.2020.1732111>



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



- Webber, A. G. (2001). Exchange Rate Volatility and Cointegration in Tourism Demand. *Journal of Travel Research*, 39(4), 398-405. <https://doi.org/10.1177/004728750103900406>
- Yalçinkaya, Ö. & Yazgan, Ş. (2020). Türkiye'nin Turizm Piyasalarının Yakınsama Analizi: Fourier Birim Kök Testlerinden Kanıtlar. *Third Sector Social Economic Review*, 55(1), 93-110. <https://doi.org/10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.20.01.127>
- Yilanci, Y. & Eris, Z. A. (2012). Are Tourism Markets of Turkey Converging or Not? A Fourier Stationary Analysis. *Anatolia*, 23(2), 207-216. <https://doi.org/10.1080/13032917.2012.66501>
- Yucel, A. G. (2020). Are Shocks to Tourist Arrivals Permanent or Transitory? A Comprehensive Analysis on the Top 20 Most-Visited Countries. *Current Issues in Tourism*, 24(16), 2294-2311. <https://doi.org/10.1080/13683500.2020.1828311>
- Yücel, D. (2022). Türkiye’de Ekonomik Kriz Kaynaklı Yaşanan İşsizlik ve Yoksulluk Histerisi. MO Dinçsoy (Ed.), *Krizlerin Sosyoekonomik Etkileri Ülke ve Sektör Çalışmaları* (1. baskı, s.7-38), Efe Akademi.
- Zivot, E. & Andrews, D. W. K. (2002). Further Evidence on the Great Crash, The Oil-Price Shock, and the Unit-Root Hypothesis. *Journal of Business & Economic Statistics*, 20(1), 25-44. <https://doi.org/10.1198/073500102753410372>



ECOTOURISM POTENTIAL AND DEVELOPMENT OF THE TRAKYA REGION: THE CASE OF TEKİRDAĞ¹

Bülent AKARÇAY², İsmail Melih BAŞ³

ABSTRACT

People's tourism preferences are changing due to the classic mass tourism of sea, sand and sun, as well as the tiredness of the busy city life. For this reason, people desire ecotourism vacations where they can integrate with nature, feel calmer and happier, and relax both mentally and physically. Ecotourism, which has emerged as a response to the destruction and routine of mass tourism and as an alternative, has come to the fore in recent years as a type of tourism that protects the nature and the delicate balance of nature and the economic stay of the local people.

In this study, the conceptual framework related to ecotourism has been examined, and the ecotourism potential of the Thrace region, especially Tekirdağ province, has been analyzed in detail by including ecotourism in the world and in Turkey.

Key Words: Tourism, Ecotourism, Thrace Tourism

TRAKYA BÖLGESİNİN EKOTURİZM POTANSİYELİ VE GELİŞİMİ: TEKİRDAĞ ÖRNEĞİ

ÖZ

İnsanların klasik kitle turizmi olan deniz, kum, güneş üçlüsünden ve gerekse yoğun şehir yaşamının vermiş olduğu yorgunluktan dolayı turizm tercihleri değişmektedir. Bu sebeple insanlar doğa ile bütünleşebileceği, kendini daha dingin ve mutlu hissedeceği gerek ruhen gerekse bedenen dinlenebilecekleri ekoturizm türü tatiller arzu etmektedirler. Kitle turizminin tahribatına ve rutinliğine bir tepki ve alternatif olarak ortaya çıkan ekoturizm doğayı ve doğanın hassas dengesinin korunmasını ve yerel halkın ekonomik kalınmasını gözetken turizm türü olarak son yıllarda ön plana çıkmaktadır.

Bu çalışmada ekoturizm ile ilgili kavramsal çerçeve incelenmiş, dünyada ve Türkiye'deki ekoturizm yer verilerek Trakya bölgesinin özellikle Tekirdağ ilinin ekoturizm potansiyeli ayrıntılı olarak analiz edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Turizm, Ekoturizm, Trakya Turizmi

¹ Bu çalışma Bülent AKARÇAY'ın T.C. Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı İşletme Yönetimi Bilim Dalında Prof. Dr. İ. Melih BAŞ danışmanlığında "Avrupa Birliğine Uyum Sürecinde Trakya'nın Ekoturizminin Gelişmesine Yönelik Bilinç Algısı, Tutum ve Davranışları: Tekirdağ Örneği" adlı doktora tez çalışmasından üretilmiştir.

² T.C. Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı İşletme Yönetimi Bilim Dalı doktora öğrencisi, e-mail: bulent-akarçay@hotmail.com

³ Prof. Dr., T.C. Arel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü Öğretim Üyesi, e-mail: melihbas@arel.edu.tr



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



1. Giriş

Dünyada ve ülkemizde, turist kitlesinin tercih ettiği turizm çeşitlerinin değişmesi, şehirlerde yapılaşmanın artması, insanların doğaya duydukları merakın artması, yoğun çalışma şartlarının insanlar üzerinde yarattığı stresten arınma çabaları ve turizmi on iki aya yayabilme girişimleri turizm talebindeki beklenti ve eğilimlerin değişmesine sebebiyet vermiştir. Tüm bu nedenler dolayısıyla insanlar kitle turizm hareketlerine katılmak yerine daha bireysel turizm türlerine yönelmeye başlamış, doğal yapısı bozulmamış ve kirlenmemiş destinasyonları talep etmeye başlamışlardır. Çevre bilinci düşük ziyaretçilerin ve sadece kâr amacıyla hizmet veren işletmecilerin doğal kaynakların büyük bir bölümünde bozulmaya ve tahribata neden oldukları malumdur. Devlet bilinçli halk, kamu ve özel sektör kuruluşları, sivil toplum örgütleri gibi kuruluşların artık çevre bilinci oluşturmaya yönelik girişimleri son yıllarda turizmden kazanç artırmak isteyen ülkeler gibi Türkiye'nin de gündemindedir.

Çevreyi koruma bilinci ile ve yerel halkı turizmden pay sahibi edebilme amacıyla hareket eden ekoturizm, son yıllarda yaygınlaşan bir kavram haline gelmiştir. Turizm de sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için doğal alanların, ekoturistin ve yerel halkın uyum içinde ve iş birliği içerisinde olması gerekmektedir. Bu noktada ekoturizmin yerel kültürler üzerindeki etkilerini dikkate almak ve halkın faydalanmasını sağlamak halkın ekoturizme olan tutum ve davranışını belirleyecek önemli etkenlerdendir. Planlı ve doğru bir şekilde gerçekleştirilen ekoturizm faaliyetleri yerel halkın refah düzeyini artırırken aynı zamanda istihdam imkanları sağlar ve yenilenemez kaynakları koruma altına alır. Bu nedenle günümüzde doğal kaynakları ve turist kapasitesiyle dikkat çeken Trakya bölgesi araştırmanın alanını oluşturmaktadır.

2. Ekoturizm Kavramı ve Tarihsel Gelimi

Ekoturizm kavramı ile ilgili yapılan tanımlamalarda fikir birliği, 2002 yılında Kanada'da 133 ülkeden gelen 1100 üyenin katılımıyla yapılan "Dünya Ekoturizm Zirvesi'nde sağlanmıştır. Dünya Turizm Örgütü ekolojik turizmin özünü şu şekilde tanımlamıştır (UNESCO & MAB 2002: 8).

- Biyolojik çeşitliliği korumak
- Yerel halkın refahını koruyarak turistleri ve yerel halkı bilinçlendirmek
- Yerel halkın ve turistlerin sorumlu hareket etmesini sağlamak
- Küçük turist gruplarına küçük işletmelerle hizmet vermek
- Yerel yönetime iş birliği yapmak
- Yerel halkın istihdamını sağlamak
- Geri dönüşümü olmayan kaynakların kullanılmasını en aza indirmek

Günümüzde en çok rağbet gören tanımlarda da anlaşılabacağı üzere ekoturizm, doğal çevrenin korunması yerel halkın o yöreye ait ürettiği ürünler ve hizmetlerle yaptığı ticari sunumlara destek verilerek refahının artırılması yönünde doğal alanlara yönelik yapılan duyarlı turistik faaliyetler olarak tanımlayabiliriz. (Sungur, 2012: 339). Ekoturizm, planlama ve işletme ile yörede yaşayan yerel halkın refah düzeylerini artırmayı, doğal ve kültürel mirasın muhafaza edilmesini, doğal ve kültürel yönden turistlerin bilgilendirilmesini ve küçük kabileler için düzenlenmiş olmasına rağmen seyahat edenlerin doğa ile iç içe daha bağımsız hissetmelerini



**ARTVIN CORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



ilke edinmektedir (Apalı, 2015: 115). Ekoturizm, köylülerin refah düzeyini arttırmayı hedefleyen, yorumlama ve eğitim de dahil olmak üzere, korumaya alınmış bir çevreye sahip, doğal alanlara ve çevreye karşı sorumlu yolculuk olarak tanımlanmıştır (The International Ecotourism, 2015). Önceki çalışmalar, ekoturizmin çevre ve yerel topluluklar arasındaki bağlantıyı yorumlayan, yerel topluluk ihtiyaçlarını karşılayabilecek sürdürülebilir sonuçları ileten ve çevresel koruma hedeflerine ulaşan yerel bir ortamı ifade ettiğini ileri sürmüştür. (Ocampo et al., 2018: 874-888, Tseng et al., 2018: 1247-1262. Yan et al., 2017: 1-24).

Ekoturizmin gelişim sürecine baktığımızda, birtakım etkilerle bunlar; nüfus artışı, küresel ısınma, plansız göç ve kentleşme, çevresel kirlilikler gibi unsurlar serbest zaman faaliyetlerinde değişiklikler oluşturmuştur. Bu durum turizm anlayışında büyük değişikliklere sebep olmuştur. Bu bağlamda insanların değişen tatil ihtiyaçlarını karşılamak ve turizmden maksimum fayda sağlamak ve rekabet üstünlüğü oluşturmak için turizm çeşitliliği oluşturmak stratejik olarak önemli bir hale gelmiştir. Bu bağlamda kültürel ve kırsal turizm olgularını da barındıran ve sadece bir mevsimle sınırlanmayıp doğayı ve kültürel zenginlikleri bozmayıp, turizm faaliyetlerinin sürekliliğini amaçlayan ekoturizm turizm sektöründe 1990'lardan günümüze hızlı bir şekilde gelişen turizm türü olarak göze çarpmaktadır (Karademir Sandal & Tras, 2013: 429).

Ekoturizmin dikkat çeken bir turizm faaliyeti olmasının gerekliliği; toprak sahiplerine (yerel halka) gelir sağlaması sebebi ile özel mülkün korumasını teşvik etmesiyle beraber, yerel kaynaklara ve yerel istihdama da katkı sağlamasıyla açıklanabilir (Weaver vd., 1995: 5). Ekoturizm "ürün" perspektifinden bakıldığında, sürdürülebilirlik yönleri genellikle dikkat çekmektedir. Daha spesifik olarak, ekolojik ve sosyokültürel bütünlük, sorumluluk ve sürdürülebilirlik özellikleri ekoturizm ile bir ürün olarak ilişkilendirilebilir (Cater, 1994: 69-86).

Dünyadaki turizm talebinin yapısındaki değişimler, turist profillerinin artan eğitim seviyeleri ve bilinçleri ekoturizm talebine olan ilgiyi daha da arttırmaktadır. 2002 yılını Birleşmiş Milletler uluslararası turizm yılı olarak duyurmuş, 2011 yılını ise sürdürülebilir bin yıl kalkınma hedefine ulaşmak ve ormanları korumanın önemini vurgulamak ve farkındalık oluşturmak hedefiyle 'Uluslararası orman yılı' ilan edilmiştir. Kitle turizminin tahrip ediciliğine karşı ekoturizm turizm endüstrisinin hızlı bir şekilde gelişen yeni kolu olarak yılda milyarlarca dolar kazanç oluşturmaktadır. Doğal ve kültürel alanların konumu, kalitesi, potansiyeli, güvenlik, ulaşım ve konaklama olanakları ziyaretçi sıklığı ve sayısını etkilemektedir. Yaban hayatı gözleme, mağara, yayla, bisiklet, doğa yürüyüşü, atlı doğa, olta balıkçılığı, su altı dalış, kuş gözlemciliği, çiftlik turizmini başlıca ekoturizm türleri olarak örnek gösterebiliriz. Ekolojik turizmin kısaltılmış hali olarak karşımıza çıkan ekoturizm doğa turizmi, alternatif turizm, çevre dostu turizm, sürdürülebilir turizm yumuşak turizm, keşif ve yeşil turizm isimleriyle de ifade edilmektedir. Dünya Bankası, Dünya Turizm Örgütü (WTO), Birleşmiş Milletler Çevre programı (UNEP) ve Avrupa Birliği özellikle gelişmekte olan ülkelerde ekoturizmi desteklemektedirler. 2002 yılında Kanada'da düzenlenen Dünya Ekoturizm zirvesinde katılımcı ülkelerin kabullendiği ortak bir ekoturizm tanımı belirlenmiştir. Yeryüzünün tabii kaynaklarının sürdürülebilirliği güvence eden, bölgede yaşayan halkın ekonomik açıdan kalkınmasına destek olarak sosyal kültürel açıdan bağlılıklarını gözetken bilinç altı tavır ve yaklaşımlar olarak belirtilmektedir (Karaman Gül, 2015: 12).



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



3. Dünyada Ekoturizm

Turizm sektörü 1970'ler den sonra hızla büyüyerek 1990'lı yılların başına kadar aradan geçen 20 yıllık zaman içerisinde %300 lük gibi büyük bir gelişme göstermiştir. Turizm alanında yapılan araştırmaların bulgularına göre sektördeki bu gelişme ivmesini artırarak devam edecektir. Günümüze kadar gelen süreç içerisinde turistlerin çoğunlukla tercih ettiği kitle turizmi, doğal ve beşeri kaynaklara verdiği zarar dolayısıyla ve aynı zamanda turistlerin farklı aktivitelere yönelmesi ile yerine sürdürülebilir turizm kapsamında değerlendirilen ekoturizm gibi alternatif turizm çeşitlerine bırakmıştır (Moueurn, 2013).

Dünyada doğaya yönelen turist sayısı kesin istatistiklere dayanmasa da turizme katılanların %40 ile %60'ının doğa aktiviteleriyle %20 ile %40'ının da yaban hayatıyla ilgilendiğini göstermektedir (Lane, 2013). Kuzey ve batı Avrupa ülkeleri Amerika, Kanada ile Japonya turist profillerinin özellikle ekoturizm aktivitelerine yöneldiği görülmektedirken, Özellikle gelişmekte olan ülkelerde doğa temelli turizm toplam turizm içerisinde ön plana çıkmış bulunmaktadır (Alaeddinoğlu vd., 2011: 36).

Dünya üzerinde ulusal bir ekoturizm stratejisini geliştirip ortaya koyan Avustralya, hızla gelişen turizm endüstrisi ile ekoturizm destinasyonlarının en güzel örneğidir. Avustralya'nın önemli döviz kaynaklarından biri olan turizm sektöründe kentlerin doğal alanlarına ve ekoturizme dayalı turizm faaliyetleri, özellikle milli parklar ve korunmuş alanlar turistlerin ilgi odağıdır. Avustralya'ya benzer bir şekilde botanik turizmi, yabani hayat ve macera turları, doğa yürüyüşü, dağ turizmi gibi ekoturizm faaliyetleri ile turist çeken bir başka ülke ise Endonezya'dır (Lui Hong & Li 2013, 93).

Dünyada eğitimli ve çevre bilinci gelişmiş turistlerin sayısının artmasıyla ve kitle turizminin getirdiği zararların fark edilmesi ile beraber yeni bir turizm çeşidi olarak değerlendirilen ekoturizm her geçen gün turist sayısını artırmakta ve çevre bilinci ile beraber ülkelerin ekoturizm olan yatırımları da artmaktadır.

4. Türkiye'de Ekoturizm

Turizm etkinlikleri çerçevesinde dünyanın gelişmiş ülkelerinde turizm anlayışının değişmesi ile beraber ülkemizde de önemli gelişmeler yaşanmıştır. Deniz, güneş, kum üçlüsünü içeren kitle turizminden sıkılan ziyaretçilerin doğayla buluşma arzuları ve yerel kültürlerle merakı doğada dinlenme arzusuyla daha ekolojik seyahatler yapmaya başlayınca rotanın Türkiye'ye çevrilmesi ile beraber ülkemizde turizm potansiyelini değerlendirebilmek adına atılımda bulunulmuştur. Türkiye'de 1960'larda ivme kazanan turizm faaliyetleri epey yol kat ederek 1990'ların ortalarına doğru önemli bir sektör haline gelmiştir. Turizm sektöründe faaliyet gösteren rakipleriyle kıyaslandığında turizm potansiyeli en yüksek olan Akdeniz ülkelerinden biridir. Türkiye sektörel anlamda gelişimini henüz tamamlayamasa da doğal ve kültürel zenginliklerin ve tarihi mirasın varlığı ile beraber sürdürülebilir ekoturizm faaliyetleri için önemli bir potansiyel taşımaktadır. Kitle turizm faaliyetleri için gerekli yatırımları yapan ülkemiz son zamanlarda değişen turist profili ile beraber dağları, gölleri, yaylaları, kıyıları, akarsuları gibi kaynaklarına da dönerek ekoturizm açısından da gelişme yolunu tercih etmektedir.

Kültür ve Turizm Bakanlığınca düzenlenmiş olan Türkiye Gelişim Stratejisi 2023 raporuna göre, mağara turizmi, av turizmi, yayla turizmi, kuş gözlemciliği, botanik turizmi, dağcılık,



**ARTVIN CORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



dalış, rafting gibi ekoturizm faaliyetlerini içeren turizm kaynaklarının canlandırılmasına ilişkin çalışmalar yürütülmektedir (Kaya, 2015, 85). Raporda Göller Yöresi olarak adlandırılan Konya, Isparta, Afyon ve Burdur'un ekolojik turizm bölgesi olarak adlandırılması ve Samsun ilinden Hopa iline dek uzanan kısmı bir Yayla Koridoru olarak değerlendirilmesi aynı zamanda da ekolojik turizm kentlerinin geliştirilmesine yönelik çalışmaların yer alması, Türkiye'de ekolojik turizm adına yapılan yatırımların kanıtı niteliğindedir (Türkiye Turizm Stratejisi 2023, 2018).

Türkiye gerek Avrupa gerekse Orta Doğu'nun biyolojik çeşitlilik yönünden en zengin ülkesidir ve Avrupa kıtası ile mukayese edildiğinde biyolojik çeşitlilik yönünden dokuzuncu sıradadır. Özellikle flora ve fauna dikkate alındığında üç ekolojik bölgesi dünyada öneme sahiptir. Aynı zamanda Avrupa kıtasındaki bitki türlerinin %75'i ülkemizde olup bunların üçte biri de endemik bitkilerden oluşmaktadır. Türkiye'nin kuş göç yolları üzerinde bulunması ekolojik turizme katkı sağlamakla beraber bunun yanı sıra 12.000'den fazla bitki türü içeren floraya sahiptir (Demirayak, 2012: 7).

Planlama yapılmadan gerçekleştirilen turizm yatırımları, yerel halkın ekonomik ve sosyolojik gelişimini engellerken aynı zamanda yerel kültürün ve doğal çevrenin tahrip edilmesine neden olacaktır. Bu nedenle ülkemizin sahip olduğu ekoturizm potansiyelini çevreyi koruyacak planlarla yatırımlara dönüştürülmesi gerekmektedir (Alaeddinoğlu, 2011: 73).

5. Trakya' da Ekoturizm Potansiyeli ve Tekirdağ Örneği

Trakya, coğrafi konum itibari ile güneyinde Bulgaristan, Kuzeydoğusunda Yunanistan ve Türkiye'nin Avrupa yakasına konumlanmış, toprak çeşitliliği ve kültürel zenginliği yüksek bir bölgedir. Türkiye'nin Avrupa kıtasında olan Trakya Bölgesi, 40 – 42 kuzey enlemleri ile 26 – 29 doğu boylamları arasındadır. Yüz ölçümü 133,080 km olan Trakya Karadeniz, Marmara Denizi ve Ege Denizi'nden parçalar taşır. Marmara denizi İstanbul ve Çanakkale boğazları ile Trakya bölgesini Anadolu'dan ayırırken, üç taraftan denizlerle çevrili olan kıyıların uzunluğu toplam 751 km'dir. Türkiye'nin en az yüksekliğe sahip olan Trakya bölgesi en yüksek yeri olan 1031 metre rakım ile Mahya Tepesidir. Bölgenin diğer yükseltileri Marmara kıyılarına yakın kısımda yer alan Ganos dağı (945 m) ve Kozu Dağı (725 m) sırtları bölgenin diğer yükseltileridir. Meriç ve Ergene nehirleri bölgenin önemli nehirleri olup ege denizine dökülmektedir. Bölgenin gölleri Terkos, Küçük ve Büyük çekmece gölleri ve ayrıca Meriç'in Çatal ağzında küçük ölçekli göller bulunmaktadır. Ergene Nehri bölgenin en önemli yerüstü su kaynağı olup Uzunköprü ilçesine kadar doğu ve batı yönlerinde akmakta ve kuzey ve güneyden birçok nehir koluyla beslenmektedir(www.trakyanet.com).

Trakya bölgesi derin ve düz coğrafi yapısıyla tarımsal işlenmeye elverişli verimli bir toprak yapısına sahiptir. Tekirdağ'da 5 ana grup kategorisinde toprak çeşidi vardır. Toprak %30 oranında ve daha fazla miktarda kil içermektedir. Trakyalıların kepir olarak tabir ettikleri bu tür topraklarda ayçiçeği tarımı ağırlıklı olarak yapılmaktadır. Kahverengi orman toprak grubu ise buğday-ayçiçeği nöbetleşmesi için elverişlidir. Kireçsiz olan kahverengi toprak grubunda yoğun olarak tahıl üretimi yapılmaktadır. Alüvyal toprak grupları ise son derece verimli olup sebze tarımına elverişlidir. Ergene Kırklareli ve Karadeniz havzalarında 6 büyük toprak grubu mevcuttur. Bunlar kireçli ve kireçsiz orman toprak grupları, alüvyal ve kolüvyal toprak gruplarıdır. Edirne toprakları genel olarak killi alüvyal topraklarının bir kısmı kireçli bir kısmı ise kireçsizdir. Akarsular genel olarak tortulu yapıda olmaları nedeniyle killi milli ve kumlu kısımlar çapraz tortulaşma görülmektedir. Bu 6 büyük toprak grubunda en yaygını kalkersiz



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



kahverengi ve kalkersiz kahverengi orman topraklarıdır. Trakya bölgesi alçak tepeler ve geniş düzlüklerden oluşan verimli tarım arazilerine sahiptir (Hurma, 2007: 26).

Trakya Bölgesi Balkan yarımadasının güneydoğu bölümünde bulunmakta ve bölgede farklı morfolojik üniteler bulunmaktadır. Kuzey ve güneyindeki deniz ikliminin hakimiyeti altında çeşitli orman topraklarının bulunduğu, iç kesimlerde ise kurak bozkır özelliklerinde orman, otlak, yoğun olarak tarım alanlarının bulunduğu, bu nedenle biyolojik çeşitlilik açısından zengin ekolojik sistemler birliğidir (Özyavuz & Şişman, 2014: 194-217).

Trakya bölgesi iç kesimlerde karasal, deniz kıyıları boyunca ise Akdeniz iklimi etkisi altındadır. Deniz seviyesinden ise ortalama 50-150 m arasında yüksekliği olan bölgeye yıllara ve mevsimlere göre farklılık göstermekle birlikte düşen yağış miktarı 500 ila 800 mm'dir. 647 mm ile Trakya bölgesinin ortalaması Türkiye ortalamasına oldukça yakındır. Yağış miktarı bölge genelinde kuzeyde bulunan dağlık alanlarda daha da artmaktadır. Bölgedeki yağışın neredeyse bütününe yakını yağmurdur. Uzun dönem yağış ortalamalara bakıldığında 4-10 gün kar şeklinde yağışlı ve 6-17 gün kar örtüsü altındadır. Tekirdağ ilinde uzun dönem ortalamalarında yıllık 14 °C bağıl nemi ise %70-76, yıllık buharlaşma ise 600-1000 mm yıllık ortalama olarak rüzgâr 1,6-4,1 ms-1 arasındadır. Mahsullerin yıl içerisinde büyüme mevsiminde yağışların az olması ve düzensiz yağışlar nedeniyle verimi artırmak amacıyla sulama kaçınılmazdır (İstanbulluoğlu vd., 2006: 86-99).

Türkiye'de son yıllarda en fazla göç alan bölgeleri arasındadır. Master planı Trakya bölge taslağı (2014-2023)'e göre göçün iki ana nedeni bulunmaktadır. Bu sebepler kırsal alanda bulunan ekonomik faaliyetlerin az oluşu nedeniyle istihdam potansiyelinin düşük olması ve kırsal bölgelerdeki sosyo-kültürel hizmet ve altyapı eksiklikleridir. Çerkezköy-Çorlu, Kapaklı Ergene, Lüleburgaz, Tekirdağ Merkez ilçesi Süleymanpaşa ve Edirne merkez göçün yoğunlaştığı yerler olarak göze çarpmaktadır. Trakya Bölgesinde sanayinin özellikle birkaç noktada yoğunlaşması neticesinde bu alanlarda nüfus yoğunluğu artmasıyla, yörenin taşıma kapasitesinin üzerine çıkılmasına neden olmakta, alt yapıyı ve çevreyi de olumsuz etkilemektedir (Türksoy, 2018: 46). Anadolu ve Avrupa arasındaki geçiş bölgesinde yer alan Trakya tarih boyunca çeşitli kültürlerin geçtiği bir yerleşim yeri olmuştur.

Avrupa'yı Ortadoğu ve Asya'ya bağlayan bir köprü vazifesi görmesi sebebiyle Trakya bölgesinde ulaşım bağlantıları çeşitlendirilmiştir. Avrupa ülkelerine ticaret yapılan merkezlerin fazlaca olması ve buna bağlı olarak yapılan ihracatlar nedeniyle lojistik anlamda ulaşım önem kazanmıştır. Nakliyenin hem Hammaddede hem de nihai ürünlerde düşük maliyetlerle yapılması lojistik anlamda ulaşımın tercih edilmesine yol açmıştır. Kara yoluyla birlikte tren ve deniz yolu taşımacılığı da lojistik olarak bölgede önem arz etmektedir (Sezen, 2005:66-59).

Ekoturizm faaliyetleri gerçekleştirildiği alanın doğal ve kültürel özellikleriyle doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda Tekirdağ ili, doğal, kültürel kaynakları, Avrupa'ya yakınlığı ve beşeri turizm kaynaklarının varlığı ile ekoturizm açısından stratejik bir öneme sahiptir. Ormanların varlığı, kıyı turizmüne olan yakınlığı, göl ve dere gibi ekosistemin hassas güzelliklerini bünyesinde barındıran Tekirdağ, ekoturizm açısından çekici konumdadır. Bitkisel, hayvansal ve su ürünleri gibi tarımsal üretim potansiyelinin zengin oluşu ve ürün çeşitliliği, su varlığı, topografik yapısı, mikroklimatik iklim özellikleri, kırsal işgücü varlığı ve markalaşabilecek başarıda yöresel ürün çeşitlerine sahip olan il, köy ve çiftliklerde konaklanan süre içerisinde yürüyüş yaparak temiz hava almak, köylülerin yaptıklarını izleyerek onlarla sohbet şeklinde



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



pasif bir şekilde istirahat etmeyi tercih edenler kadar, köylülerin yaptıklarını öğrenip aktif olarak yapmak isteyenler içinde alternatif turizm seçenekleri sunmaktadır.

“Agro-Ekoturizm potansiyeline sahip yerleşim” yeri olarak gösterilen Şarköy, özel organik ürün ve tarıma yönelik potansiyeli bulunduğu için Tekirdağ ilinin dikkat çeken ekoturizm bölgelerinden biri haline gelmiştir. Tekirdağ ili içerisinde yer alan ve ekoturizm amaçlı kullanılan koruma statülü 2 adet Tabiat Parkı bulunmaktadır. Bunlar; Çamlıkoy Tabiat Parkı, Atatürk Ormanı Tabiat Parkıdır. Tekirdağ ili içerisinde, Araphacı Devlet Avlağı ve Malkara İlçesi Deveciköy Devlet Avlağı ekoturizm faaliyetleri için kullanılan yerler arasındadır.

Tekirdağ ilinde ekoturizm faaliyetlerinin gerçekleştirildiği önemli yerlerden biri olan ve turist potansiyeli olan sit alanları (Tekirdağ Doğa Turizmi Master Planı 2013-2023). Bunlar; Güneşyaka Mağaraları, Ergene Vadisi Su Kanalları, Güneşkaya Ergene Vadisi-Güngörmez Mağaralar, Veliköy, Değirmendere Antik Su Kaynakları, Kocaçeşme-Çınar Ağacı, Sütluçe Manastırı, Kumbağ, Dut Limanı, Kumbağ, Su Kemeri-Ayvacak, Kartalkaya, Kızılcatırzi, Şenköy

6. Sonuç

Çevreyi koruma bilinciyle ve yerel halkı turizmden pay sahibi edebilme amacıyla hareket eden ekoturizm, son yıllarda yaygınlaşan bir kavram haline gelmiştir. Turizmde sürekliliğin ve sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için doğal alanların, ekoturistin ve yerel halkın uyum içinde ve iş birliği içerisinde olması gerekmektedir. Bu noktada ekoturizmin yerel kültürler üzerindeki etkilerini dikkate almak ve halkın faydalanmasını sağlamak halkın ekoturizme olan tutum ve davranışını belirleyecek önemli etkenlerdendir. Planlı ve doğru bir şekilde gerçekleştirilen ekoturizm faaliyetleri yerel halkın refah düzeyini artırırken aynı zamanda istihdam imkanları sağlar ve yenilenemez kaynakları koruma altına alır. Bu nedenle günümüzde doğal kaynakları ve turist kapasitesiyle dikkat çeken Trakya bölgesi araştırmanın alanını oluşturmaktadır.

Tekirdağ ilinin ekoturizminin geliştirilmesi yönünde bölgenin yöresel değerleri olan rakı, şarap, zeytin, zeytinyağı, üzüm, asma yaprağı, kiraz vb. ürünlerin iyi bir reklam, broşür, belgesel gibi tanıtım unsurlarıyla bir Marka Kent oluşturulması gerekmektedir. Bölgede iyi bir ekoturizm stratejisi geliştirilip hayata geçirilirse sürekliliği sağlanmış sürdürülebilir bir turizmle gelecek nesillere miras bırakılmış ve aynı zamanda da bölgenin refah seviyesi artmış olacaktır.

Kaynakça

- Alaeddinoğlu, F., Can, A. S. & Yılmaz, E. (2011). *Van Gölü Havzası Batı Kesiminde Ekoturizm Potansiyel Kaynakların Derecelendirilmesi ve Turist Profiline Belirlenmesi*. Ankara: Elvan Yayınları.
- Apalı, Y. (2015). Ekoturizmin Sosyolojik Açıdan Değerlendirilmesi ve Ardahan’ın Ekoturizm Potansiyeli. *Ardahan Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(2), 111-124.
- Cater, E. (1994). Ecotourism in the Third World Problems and Prospects for Sustainability. (E. Cater and G. Lowman, eds.), *Ecotourism: a Sustainableoption?* John Wiley and Sons, Brisbane, Australia.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



- Demirayak, F. (2006). *Türkiye’de Korunan Alanlar İçin Yeni Bir Yaklaşım: Ortaklaşa Yönetim*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi ve Siyaset Bilimi Anabilim Dalı, Ankara.
- Hurma, H. (2007). *Çevre Kalitesinin Tarımsal Arazi Değeri Üzerine Etkilerinin Analizi: Trakya Örneği*. Doktora Tezi. Namık Kemal Üniversitesi, Fen bilimleri Enstitüsü.
- <https://www.trakyanet.com/trakya-haritasi.html>
- İstanbuluoğlu, H., Güleç, M. & Oğur, R. (2010). Sağlık Hizmetlerinin Finansman Yöntemleri. *Dirim Tıp Gazetesi*, 85(2), 86-99.
- Karademir, N., Kaya Sandal, E. & Tıraş, M. (2013). Ecotourism potential in Kahramanmaraş. *3. Internasyonal Geography Symposium - GEOMED 2013*, 429-449.
- Karaman, A. & Gül, M. (2015). Kırsal Turizmin Sosyo-Kültürel-Ekonomik Etkileri Çerçevesinde Konya İli Hadim İlçesi İçin Öneriler. *Selçuk Üniversitesi Sosyal ve Teknik Araştırmalar Dergisi*, 10, 1-23.
- Kaya, M. (2015). *Ayancık ve Yakın Çevresinin Ekoturizm Potansiyeli*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bil. Enstitüsü, Samsun.
- Sinop Valiliği. (2016). [www. sinop.gov. tr /ekonomi](http://www.sinop.gov.tr/ekonomi). Erişim Tarihi: 07/08/2018.
- T.C. Kültür Turizm Bakanlığı. (2007). *Türkiye Turizm Stratejisi 2023*. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, Ankara.
- Lane, B., Kastenholtz, E., Lima, J. & Majewski, J. (2013). *Industrial Heritage and Agri/Rural Tourism in Europe*. European Parliament's Committee. Brussels: European Union.
- Moeurn, V., Sophana, O. & Morn, T. (2013). *Chambok Community Based Ecotourism Project*. <http://www.to-do-contest.org/preistraeger-en/pdf/kambodscha-2018e.pdf>. (Erişim Tarihi: 10 06, 2018).
- Liu, C-H., Hong, C-Y., & Li, J-F. (2013). The Determinants of Ecotourism Behavioral Intentions. *Global Journal of Business Research*, 7(4), 71-84.
- Ocampo, L., Elbisa, J. A., Ombe, J. & Escoto, M. G. (2010). Sustainable Ecotourism Indicators with Fuzzy Delphi Method – A Philippine Perspective. *Ecological Indicators*, 93(2018), 874-888.
- Özyavuz, M. & Şişman, E. E. (2014). Büyükşehir: Tekirdağ. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(5), 194-217.
- Sezen, J. (2013). *Trakya Bölgesinde Çevresel Duyarlılık Analizi ve Avrupa Birliği Boyutu*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Sungur, Z. (2012). Sürdürülebilir Ekoturizmin Toplumsal Etkileri: Türkiye’den Örnekler. *International Conference on Eurasian Economies 2012*, 338-344.
- Tekirdağ Doğa Turizmi Master Planı 2013-2023. <https://docplayer.biz.tr/8513436-Tekirdag-doga-turizmi.html> (erişim tarihi: 01 04, 2019).



**ARTVIN CORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



- TIES. (The International Ecotourism Society) The Definition. (2015). (erişim tarihi 20 11,2019).
- Türksoy, N. (2018). *Saroz Bölgesi'nin Kırsal Kalkınmasında Turizm Aktivitelerinin Rolü*. Doktora Tezi. Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- UNESCO & MAB. (2002). *Ecotourism and Sustainable Development in Biosphere Reserves: Experiences and Prospects; Workshop Summary Report*. Quebec City, Canada, May 24-25.
- Weaver, D. Glenn, C. & Rounds, R. (1995). *Ecotourism in Manitoba*. Brandon University, Rural Dev. Inst., Brandon, MB. RDI Rep. Ser. 1995-5.



LEGAL OBLIGATIONS OF THE OPERATOR RELATING TO PROTECTING THE ENVIRONMENT AND PREVENTING POLLUTION IN MINING MANAGEMENT

Mohammad MAGHAMINIA¹

ABSTRACT

Today, observing the general principles regarding the protection of the environment and the prevention of pollution is considered the basic obligation of every person. This corresponds to everyone's environmental right and law. These obligations, as stated in the Environmental Law in the principal context, are concretely stipulated by special legal regulations for each economy and commercial activity area with its own characteristics. One of these special areas is mining activity. In these areas, the development of policies that will prevent the destruction of environmental values, deterioration of ecological balance and environmental pollution in economic activities suitable for national interests is among the primary duties of the state. In this paper, the obligations of the operator regarding the protection of the environment and the prevention of pollution in the mine operation will be examined. In this respect, the obligations of the mine operator will be evaluated within the framework of the general principles of Environment Law. The determination of whether the legal measures envisaged for the protection of the environment and prevention of pollution within the scope of the Mining Law meet the sustainable development goals is a subject that needs to be further emphasized.

Keywords: Mine Operation, Environmental Protection, Mining Law.

MADEN İŞLETMECİLİĞİNDE ÇEVRENİN KORUNMASINA VE KİRLİLİĞİNİN ÖNLENMESİNE İLİŞKİN İŞLETMECİNİN KANUNİ YÜKÜMLÜLÜKLER

ÖZ

Türk Anayasası'nda çevrenin korunması, kişinin hak ve yükümlülüğü olarak öngörülmüştür. Bu bakımdan ekonomik faaliyetlerde bulunan işletmelerin herkesin çevre hakkına karşılık çevrenin korunmasına ilişkin gerekli önlemleri almaya ve giderleri karşılamaya yönelik yükümlülükleri söz konusudur. Bu bağlamda çevreyi geliştirmek, korumak ve kirlenmesini önlemek, devletin ve vatandaşların temel ödevi sayılmaktadır. Çevre Kanunu'nun 3. maddesiyle, çevrenin korunmasına, iyileştirilmesine ve kirliliğinin önlenmesine ilişkin ilkeler öngörülmüştür. Bu ilkelerin uygulanmasında yasal yükümlülük sistemi benimsenmiştir. Yasal düzenlemelerle çevrenin korunmasında Türk kanun koyucusunun önleme ilkesinin uygulamasını ön planda tuttuğu anlaşılmaktadır. Çevre hukukunun anılan ilke ile diğer ilkeleri bağlamında madencilikte de işletmecinin çevrenin korunmasına ve kirliliğinin önlenmesine ilişkin birtakım yükümlülükleri söz konusudur. Bu yükümlülükler, başta çevre kanunu olmak üzere genel olarak ve maden kanunu ile ilgili yönetmeliklerde özel olarak öngörülmüştür. Çevre hukukunun temel ilkeleri kapsamında çevrenin korunması ve kirliliğinin önlenmesi, maden işletmeciliğinde en çok ruhsat hukuku, faaliyet izinleri ve mali güvenceler şeklinde uygulanmaktadır. Bu uygulamalar, maden kategorisine ve faaliyet alanının özelliğine göre detaylı biçimde maden kanununda ve ilgili yönetmeliklerde belirtilmiştir. Bu uygulamalarda en çok çevre hukukunun önleme ilkesi ölçüt alınmaktadır. Maden mevzuatında maden işletmecisinin çevrenin korunmasına ilişkin yükümlülükleri, genellikle ruhsat hukuku ve faaliyet izinleri gereği alması gereken önlemlerde ve mali güvencelerde ortaya çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Maden İşletilmesi, Çevrenin Korunması, Maden Kanunu.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Gümüşhane Üniversitesi- İ.İ.B.F İşletme Bölümü, e-posta: m.magami@gumushane.edu.tr



1. Giriş

Çevre, insanın içinde varlığını, üremesini, kişilik gelişimini sürdürdüğü yaşamsal bir ortamdır. Bu bakımdan insan öznesinde çevrenin korunmasına ilişkin temel hak ve yükümlülüğü ön plana çıkmaktadır. Bu hak ve yükümlülük, her şeyden önce insan doğasının ve medenileşmesinin gereğidir. Nitekim insanın çevreye yönelik hak ve yükümlülüğü, ilk insanın varoluşundan bu yana dini ve akli öğretinin üzerine durduğu bir konudur. Günümüzde toplumlarda ekonomi ve ticari faaliyetleri nedeniyle çevrenin gittikçe önemli seviyelerde zarara uğradığı bilinmektedir. Sanayi ve teknoloji donanımlarının artışı, doğal kaynakların aşırı kullanımı, dengesiz tüketim, sosyal ve kültürel etkenler, çevreyi tehdit eden önemli sebeplerdir. Bu etkenler, çevreyi bir bütün olarak etkilemektedir. Bu nedenle toplumun, bireyler ve ülkeler bağlamında çevrenin korunmasında birlikte, örgütlü ve işbirliği içinde hareket etmesi gerekmektedir. Devletlerin bu konuda alması gereken önlemler, uluslararası hukukta antlaşmalarla belirtilmiştir. Çevre hukukunda kullanılan ve tanımlanan ilkeler ile kavramların birçoğu uluslararası niteliktedir. Çevrenin korunmasına ilişkin izlenecek politikalar, alınacak önlemler ve uygulanacak yöntemler, yasal düzenlemelerle belirlenmiştir. Bu yasalarda çevrenin korunmasına ilişkin hak ve yükümlülükler, her ülkenin sosyal ve ekonomi alanını ilgilendiren yönüyle çerçeve şekliyle öngörülmüştür. Çevre Kanunu ile öngörülen ilkelerle çevrenin koruma çerçevesi belirlenmiştir. Bu ilkelerin uygulama biçiminin yasal düzenlemelere dâhil edilmesi, anayasal bir gereklilik olarak hak ve yükümlülükler şeklinde kendini göstermektedir. Çevrenin korunmasına ilişkin Türk hukukunda izlenen yöntem, maden işletmeciliği gibi önemli ekonomi faaliyetler, devletin izin, onay ve denetimine bağlıdır. Çevre hukuku ilkelerinin başında, çevreyi korumanın kamu yararı olması gelmektedir. Genelde halkın bireysel veya örgütsel biçimde çevresel yönetim sürecinin çeşitli aşamalarında yer almasını sağlayan katılım ilkesi⁴, iş birliği ilkesi, eşgüdüm ilkesi ve kirleten öder ilkesi, çevre hukukunun diğer ilkeleridir (Turgut, 1995: 608). Bu bakımdan çevrenin korunması ve hava kirliliğinin önlenmesi, devlet başta olmak üzere her kişinin özellikle işletmecilerin temel yükümlülüğü olarak öngörülmektedir. Bu yönde somut yükümlülükler, her faaliyetin kendine özgü niteliği ve alanı çerçevesinde özel kanunla öngörülmektedir. Ayrıca bu yükümlülüklerin uygulanmasını denetleyen, koordine eden kamu kurum ve kuruluşların oluşturulması, devletin önemli yasama ve uygulama görevi olarak ortaya çıkmaktadır. Nitekim maden işletmeciliği alanında da bu süreci görmek mümkündür. Çevre hakkı kapsamında her kişi ekonomi faaliyetini çevreye uyumlu şekilde yapılmalıdır. Bu bağlamda madencilik faaliyeti için gerekli ruhsat edinme süreci, işletme alanında yapılacak faaliyetin türüne göre gerekli izinlerin alınması, çevrenin korunmasına ilişkin yükümlülüklerin uygulanması ile denetlenmesine ilişkin önemli yasal süreçlerdir. Ayrıca ruhsat sahibinin, faaliyet sırasında ve sonrasında çevreye ilişkin gereken tedbirleri almakla çevresel etki değerlendirme işlemine tabi tutulması, çevrenin korunmasına ilişkin temel ilkelerin uygulama biçimini yansıtmaktadır.

Çevre kavramı, Çevre Kanunu'nun (ÇK) 2. maddesine göre, canlıların yaşamlarını sürdürdükleri ve etkileşimde bulundukları biyolojik, fiziksel, sosyal, ekonomik ve kültürel ortamı ifade eder. Bu tanımla çevre, bütün canlıların yaşam sürebileceği ve etkileşim gösterebileceği ortam ile sınırlı tutulmuştur. Ayrıca kanunda çevre korunması, “çevresel değerlerin ve ekolojik dengenin bozulmasını ve yok olmasını önlemeye, mevcut bozulmaları gidermeye, çevreyi iyileştirmeye ve geliştirmeye, çevre kirliliğini önlemeye yönelik çalışmaların bütünü”; çevre kirliliğini ise, “çevrede meydana gelen ve canlıların sağlığını,



çevresel değerleri ve ekolojik dengeyi bozabilecek her türlü olumsuz etki”, olarak tanımlanmıştır.

Genel olarak maden işletilmesinin çevre üzerinde yarattığı olumsuz etkiler, soyut niteliktedir. Bu etkilerin ölçümü yüksek teknik ve bilimsel veriler gerektirmektedir. İnsan ile toplum yaşamı eski çağlardan beri madenlere bağlı olarak gelişmiştir. Madenlerin az maliyetlerle bol miktarda bulunması sanayi devrimini ve bazı sömürgeci ülkeleri daha çok refah düzeyine ulaşmasını kolaylaştıran önemli ekonomik potansiyeldir. Bu durum günümüzde özellikle ekonomi rekabeti daha çok belirleyici etkenler başında gelir. Ayrıca madenlerin çevreye uyumsuz biçimde işletilmesi, birçok çevre sorunları beraberinde getirmektedir. Gelişmiş ülkelerin, ticari ve sanayi yatırımlarını, az gelişmiş ülkelerin maden kaynaklarını yöneterek çevre sorunları giderecek mali destekte bulunmamaları, küresel boyutta doğal üretim ortamların tükenmesine ve çevrenin telafi edilmeyecek şekilde bozulmasına yol açmıştır. Oysa çevrenin korunması ve geliştirilmesi ile sürdürülebilir kalkınmanın güvence altına alınması, çevre ile madencilik uyumunu sağlayan önemli ilklerden sayılır. *“Bu anlamda madenciliğin çevre ile uyumunu sağlayacak şekilde madenciliğin her aşamasının bütünlük bir bileşeni olarak Rehabilitasyon, sürdürülebilir kalkınma açısından önem taşımaktadır (Demirbuğın, 2016: 3-4).* Bu anlamda sürdürülebilirlik, genel olarak toplum ile gelecek neslin sosyal ve çevre refahını sağlayacak şekilde kalkınmadır (Topaloğlu, 2012: 212). Bu bakımdan maden işletilmesinin ekosistem üzerindeki etkileri, madenlerin çevresel incelemesinin bir ayağını oluşturmaktadır.

Yapılan bu giriş ile birlikte bildiri konusu, aşağıda çevrenin korunması ve hava kirliliğinin önlenmesine ilişkin ilkeler; madencilikte çevrenin korunması ve hava kirliliğinin önlenmesi; çevrenin korunması ve hava kirliliğinin önlenmesinde maden işletmecisinin yükümlülükleri, başlıklar altında incelenecektir.

2. Çevrenin Korunması ve Hava Kirliliğinin Önlenmesine İlişkin İlkeler

Madenler, Maden Kanunu’nun (MaK) 4. maddesi gereğince devletin hüküm ve tasarrufu altında olup, içinde bulunduğu arazilerin mülkiyetine tabi değildir. Dolayısıyla işletmecilerin maden üzerinde mülkiyet hakkı olmadığından, kamu hukukunda sonuç doğurabilen bir idari işlem olarak maden işletmesi, ruhsat alımına bağlanmıştır (Kurt, 2020: 134). Madenlerin milli menfaate uygun olarak aranması, işletilmesi, üzerinde hak sahibi olunması ve terk edilmesi ile ilgili esas ve usuller MaK’da özel olarak öngörülmüştür. Madenler, MaK’nın 2. maddesi gereğince, yer kabuğunda ve su kaynaklarında tabii olarak bulunan her türlü maddeyi kapsamaktadır. İlgili maddeye göre, bu kanunun hükümlerine tabi tutulan madenlerden, ekonomik ve ticarî değeri olan petrol, doğal gaz, jeotermal ve su kaynakları hariç tutulmuştur. Maden sözcüğü genel olarak yer altında ve buna bağlı yeryüzünde ekonomi değeri olan kaynaklardır. Hukuki anlamda madenler, kanunda belirtilen koşullara göre araması ile üretimi, devlet iznine bağlıdır. Maden hakkının kullanımı ve kapsamı, özel hukuk niteliğiyle medeni hukukta ve kamu hukuk bağlamında özel olarak maden kanunu çerçevesinde değerlendirilir (Özdamar, 2001: 320-321; Kartalkanat, 1992: 7).

Madenlerin aranması ve işletilmesine ilişkin ruhsat, çeşitli gruplara göre tasnif edilmiştir *“MaK’nın 2. Maddesine göre, bu gruplarda yer alan madenlerin özellikleri ile bu maddede yer almayan bir madenin grubunun tespitine ait esas ve usuller Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle düzenlenir”*. Ruhsat, kanun gereği, madenlerin aranması *“Arama Ruhsatı: Belirli bir alanda maden arama faaliyetlerinde bulunulabilmesi için verilen yetki belgesi, MaK. m.3”*,



ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY



ve işletilmesi “İşletme Ruhsatı: İşletme faaliyetlerinin yürütülebilmesi için verilen yetki belgesi, MaK. m.3”, için yetki belgesi şeklinde Genel Müdürlükçe (Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü) alınır. Kanunda ruhsat sahibine bir takım hak ve yükümlülükler öngörülmüştür. Maden işletmeciliğinde ruhsat alanında kalan araziler, özel mülkiyet konumu itibariyle kamu yararına ilişkin ilgili bakanlığın kamulaştırma kararına tabidir (MaK. m. 2). Gerek Osmanlı devleti döneminde gerekse günümüzde Türk hukukunda tekel ve kuralcı (domanial ve régalian) sistemler arasında bir karma sistem söz konusudur. Nitekim Anayasa’nın 168. maddesiyle her iki sistem kural ve istisna biçimde ifade edilmiştir. Dolayısıyla maden arama ve işletme ruhsatların verilmesi, “imtiyaz sistemi” olarak benimsenmiştir (Kartalkanat, 1992: 321-322). Bu kapsamda Maden Yönetmeliği’nin (MaK) 4/çç ve 74/1. maddeleri gereğince, işletme ruhsat süresince ruhsat alanında kalan özel mülkiyet arazilerde yapılacak madencilik faaliyeti için kamu yararı kararı ve 2942 sayılı Kamulaştırma Kanun gereğince işlem sonuçlanır. Ancak bu işlemten önce ruhsat sahibi ile arazi maliki işletme faaliyeti için anlaşma sağlayabilirler. Dolayısıyla anlaşma sağlanmaması ve ruhsat sahibinin talebi üzerine kamu yararı bulunduğuna karar verilmesiyle kamulaştırılır.

Anayasanın 56. maddesi gereğince, herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek devletin ve vatandaşların ödevidir. Nitekim ÇK’nın 3. maddesinde çevrenin korunması, iyileştirilmesi ve kirliliğinin önlenmesine ilişkin genel ilkeler öngörülmüştür. Bu ilkeler, devlet kurumları başta olmak üzere özel kuruluşları, özellikle ekonomi ve ticari alanında faaliyet gösteren kişileri yakından ilgilendirmektedir. Devletin ilgili kurumları, ÇK gereği gerekli yasal düzenlemeleri yapmakla kişilerin hak ve yükümlülüklerini belirler. Madenlerin işletilmesi, önemli ekonomi bir faaliyet alanı olarak çevre yönetimi kapsamında belirli ilkelere bağlıdır (Radonic & Tominc, 2007:1484). Bu ilkeler, maden hukukunun temel ögesini oluşturmaktadır. Çünkü maden işletilmesi, konu ve sonuç itibariyle doğrudan doğruya çevreyi etkilemektedir. Bu anlamda madencilik doğrudan veya dolaylı şekilde çevreyi etkilemektedir (Ceylan & Özkahraman, 2000: 92). Bu anlamda çevre hukukunun bütünleşik ilkesi gereği, çevre kavramı bütün sektörlerle dâhil olmak üzere bu sektörleri düzenleyen yasal düzenlemelerin de çevrenin korunmasına ilişkin temel ilkelere tabi olması doğaldır. Dolayısıyla çevre hukukunun temel kaynağını ÇK oluşturmakla birlikte bu kanunda öngörülen temel ilkeler bağlamında her türlü ekonomi ve sosyal faaliyetleri ve alanları düzenleyen yasal düzenlemelerdeki çevrenin korunmasına ve kirliliğinin önlenmesine ilişkin hükümler, çevre hukukunun kaynakları sayılır. Buna karşılık ÇK’da öngörülen hükümler özellikle temel ilkeler, bütün yasal düzenlemeler için uyulması gereken temel kaynak niteliğindedir.

Belirtmek gerekir ki, çevreye olan etkisi bakımından her sektörün faaliyet ve alanı birbirinden farklılık göstermektedir. Bu nedenle çevrenin korunmasına ilişkin ilkelerin her sektör faaliyetinde uygulanması ve yasal düzenlemelere uyarlanması, büyük önem taşımaktadır. Çünkü amaç, bu ilkelerin teknik yapıda uygulanmasından çok, önlemlerin sonuçlanmasıdır. Bu uyarlama hem kanun koyucu ve hem de uygulayıcılar için kolay bir süreç değildir. Özellikle ekonomik ve politik nedenlerin ağır bastığı döngüde ilkelerin uyarlama güçlülükleri, özellikle uygulama aşamasında kendisini göstermektedir. Bu ilkeler, sadece çevrenin korunması ile yetinmeyi değil, ayrıca çevrenin iyileştirmesi ve geliştirmesini de amaçlar (Turgut, 1998: 91-92). Aşağıda bu ilkeleri anılan şekliyle sıralamak ve açıklamak mümkündür.



2.1. Çevre Hakkı

Çevre hakkı, insanın yaşam, üretim ve gelişmesinin temel yapısını oluşturmaktadır. Bununla bireyin sağlıklı ve güvenli çevrede yaşamasının ve kişilik oluşumunun gerektirdiği bir haktır. Kişilerin doğrudan kullanabileceği bu hak, esas olmak üzere düzen halinde devlet aracılığıyla kullanılmaktadır “Turgut, bu esası şu şekilde açıklamıştır: “Kısacası çevre hakkı düzenlemeleri insan merkezli olsa da ve adı açıkça konulmasa da çevrenin doğrudan korunması yönünde bir trendin var olduğu kesindir” (Turgut, 1998: 155). Anayasa’nın 56. maddesinde de öngörüldüğü gibi çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek konumu itibarıyla devlet ile bütün bireylerin anayasal görevidir. Bu anlamda başta idare, meslek odaları, birlikler ve sivil toplum kuruluşları, çevrenin korunması ve kirliliğin önlenmesiyle görevli olup alınacak tedbirlere ve belirlenen esaslara uymakla yükümlüdürler (ÇK. m. 3/a). Böylece devlet başta olmak üzere her birey çevre hakkına saygı duyulmasını ve yasada öngörülen görevinin yerine getirilmesini isteyebilecektir.

Maden işletmesinde çevre hakkı, bu işletmeye ilişkin ruhsat ve izin başvurularında ve işletme faaliyetlerinde gerekli yasal düzenlemelerle sağlanmaktadır. Dolayısıyla başta maden kanunu olmak üzere ilgili yönetmeliklerle çevrenin korunmasına ilişkin idari, teknik, ekonomi ve sosyal boyutlarıyla birçok önlemler alınmıştır. Ayrıca ÇK’nın 30. maddesi gereğince “çevreyi kirleten veya bozan bir faaliyetten zarar gören veya haberdar olan herkes ilgili mercilere başvurarak faaliyetle ilgili gerekli önlemlerin alınmasını veya faaliyetin durdurulmasını isteyebilir”. Bu madde hükmü kapsamında madenciliğin çevreye olan olumsuz etkisi dolayısıyla herkes gerekli önlemlerin alınması veya faaliyetlerin durdurulması için mercilere başvurabilecektir. Nitekim her kişi, bu anlamda Bilgi Edinme Hakkı Kanunu kapsamında çevreye ilişkin bilgilere ulaşma hakkına sahiptir. Kanun gereği çevrenin korunması ve kirliliğin önlenmesi, bütün bireylerin katılımını gerektiren bir yükümlülük olması nedeniyle herke başta idare, meslek odaları, birlikler ve sivil toplum kuruluşları olmak üzere bu yönde görevini yerine getirmekle ve bu konuda alınacak tedbirlere ve belirlenen esaslara uymakla yükümlüdürler (ÇK. m. 3/a).

2.2. Önleme İlkesi

Önleme ilkesi, çevre hukukunun en geniş uygulama alanıdır. Çevre zararları gerçekleşmeden önce giderilmesi için alınması gereken önlemler, bu ilke ile ifade edilir. Bu nedenle, önlenmesi gereken olayın, etki ve kaynağının tespiti ve giderilmesi, uygun ölçütlerle değerlendirmeyi gerektirmektedir (Panktunç, 2001: 67). İlkenin uygulanması, ekonomik yönüyle önemlidir (Yıldız, 2020: 211-213). Bu anlamda zararı gerçekleşmeden önce önlemek, daha güvenli ve ekonomiktir. Bu yöntemin uygulanması, ekonomik sonucu bir yana çevrenin sürdürülebilir koruma sağlaması bakımından da önemlidir. Çevre korunmasında kullanılan araçlar başında çevresel etki değerlendirme (ÇED) süreci gelmektedir. Çünkü değerlendirme sonucu proje ve faaliyetin olumsuz etkisinin yok edilmesi veya aza indirilmesinde önlem alınmasına bağlıdır (Şengül, 2002: 38). Önleme ilkesi, uygulanmada en çok başvuru alan ilkelerden biridir. Nitekim kanunun birçok maddesinde bu ilkenin uygulanması ağırlık verilmiştir (ÇK. m. 2, 3,4, 9, 11, 18, 28, 29, ek/1, 6, 8, 9, 12, 13). ÇK’da çevreye ilişkin alınması gereken önlemler, çevrenin bozulmasının önlenmesi, çevre kirliliğinin önlenmesi, hava kirliliğinin önlenmesi, tahribatın önlenmesi gibi ifadeler kullanılmıştır. Nitekim Bakanlık, çevrenin korunması, çevre kirliliğinin önlenmesi ve çevre sorunlarının çözümüne yönelik teknik, idarî, malî ve hukukî düzenleme yapılmasında eşgüdüm sağlamakla görevlidir (ÇK. m. 3/j). Kanunda çevre kirliliğinin



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



önlenmesine ilişkin giderlerin öncelikle tahsisi mahiyetiyle çevre ile ilgili olarak toplanan her türlü kaynak ve gelirden karşılanacağı öngörülmüştür (ÇK. m. 9/j). Ayrıca kanuna göre çevre kirliliğinin önlenmesi ve giderilmesine ilişkin faaliyetler, teşvik tedbirlerinden yararlandırılır (ÇK. m. 29/2).

Önleme ilkesi bağlamında alınması gereken önleyici tedbirlerin alınması, önlenmesi gereken olayı veya etkinin tanımı, değerlendirilmesi, tespiti ve gerekli eylemlerin gerçekleştirilmesi gibi aktif faaliyet sürecini gerektirmektedir. Bu bakımdan kaynakta önleme, kaynakta düzeltme, etki sınırlandırılması, giderilmesi veya iyileştirilmesi, önlem faaliyetinde somut olayın özelliğine göre izlenen yöntemlerdir (Turgut, 1998: 186). Önlem ilkesinin uygulama süreci geniş kapsamda değişik süreç olasılığına inebilmektedir. Önlemeden ilk hedef, olumsuz olayın veya etkisinin tamamen yok edilmesi sonuçsuz kalması veya orta çözümler bulunmadığı durumda en son hedef ise olayın veya etkinin sınırlandırılmasıdır. Bu nedenle faaliyete konu olan durumun çevresel etkisinin değerlendirilmesi, olası önlemlerin tespiti ve bu yönde gelişmiş teknolojinin kullanılması önem taşımaktadır. Dolayısıyla uygulayıcılar ile denetçilerin uzman ve yetkin olması gerekmektedir. Çünkü sonuç itibarıyla yapılan değerlendirmeler ve denetimlere ilişkin raporların uyumluluğu ilgili kurum ve kuruluşların izin ve onayına bağlıdır.

Önleme ilkesi, geniş çerçevede aynen maden işletmeciliği faaliyetinde de uygulanmaktadır. Madencilik ruhsat ve gerekli izinlere tabi tutulması; çevre korunmasına yönelik faaliyet projesine, faaliyet süreçlerine ilişkin gerekli rapor ve belgelerin onaylanması, aslında önemli hukuki ve idari önlemlerdir. Bununla birlikte madencilik kapsamında işletme alanını çevre ile uyumlu hâle getirilmesi ve buna ilişkin geçici tesislerin yapılması, ruhsat sahibinin önleme yükümlülükleri kapsamında sayılır (MaK. m. 3). Ayrıca MaK'nın çeşitli maddelerinde duruma göre ruhsat sahibinin işletme projesi doğrultusunda çevreye uyumlu hâle getirmesi için gerekli tedbirleri yerine getirmesi gerekir (Yıldız, 2020: 36-39). Aksi durumda çevre ve insan sağlığına zarar verdiği tespit edilmesiyle sorumluluğu yanı sıra, faaliyetleri gerekli önlemler alınca kadar durdurulur (MaK. m. 7, 32). Ekonomik önlem olarak da kanun gereği bazı maden gruplarında faaliyet gösteren ruhsat sahiplerinden alınan ruhsat bedelinin %30'u oranında çevre ile uyum planı çalışmalarını temin etmek üzere her yıl ocak ayının sonuna kadar teminat alınır (MaK. m. 14).

2.3. Katılım İlkesi

Katılım ilkesi, genel olarak çevrenin korunması (geliştirilmesi ve iyileştirmesini de kapsayacak şekilde) için kişilerin katılım yükümlülüğünü ifade etmektedir. Düzenli katılım şekli ve niceliği devlet tarafından belirlenir. Katılım ilkesi, bireyin çevre hakkının bir gereği olarak ortaya çıkmaktadır (Turgut, 1998: 241). Öğretide geniş anlamıyla bireylerin çevresel yönetim sürecini yönlendirme hakkı olarak tanımlanmıştır (Turgut, 1998: 251). Katılım ilkesiyle devlet başta olmak üzere bütün kurum, kuruluş ve bireylerin yükümlülüğü söz konusudur. Bununla birlikte bireyler, malvarlığın ve gelirin belirli oranıyla çevrenin korunmasının gerektirdiği maliyete katılım sağlar. Ayrıca katılım, ekonomik boyutu yanı sıra, bireylerin sosyal ve kültürel katılımını da kapsar. Bu anlamda çevreyi etkileyen faaliyetlerde aranan ön izinler, kamu katılımı niteliğindedir.

“Zaten çevreye ilişkin katılım ilkesi, kural olarak halk yönetimine veya halkın katılımına dayanan toplumlarda söz konusudur. Bu bağlamda katılımcı demokrasi sistemini benimseyen ülkelerde çevrenin korunmasına ilişkin katılım ilkesi ve uygulanması bütün boyutlarıyla hukuki



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



anlamda bütün ekonomi ve sosyal alanlarda bütünleşiktir. Bu bakımdan bu ilkenin yasal düzenlemelerde ayrıca tekrar vurgulamasından çok, uygulanması ve uygulama biçimi ön plana çıkmaktadır” (Turgut, 1998: 244).

Nitekim çevre politikalarının oluşturulmasında katılım hakkı temel alınmaktadır. Bu durum ÇK’nın 3. maddesinde öngörülmüştür. Buna göre bakanlık ve yerel yönetimler; meslek odaları, birlikler, toplum kuruluşları ve vatandaşlar, katılım ortamını oluşturmakla yükümlüdür. Anılan maddeye göre, kurum ve kuruluşlar başta olmak üzere herkes alınacak tedbirlere ve belirlenen esaslara uymakla görevlidir. Çevre hakkının amacına yönelik doğru ve aktif kullanılması için bu konuda gerekli bilgilerin ulaşılabilir olması gerekir.

Madencilik alanında çevre korunmasına ilişkin katılım ilkesinin uygulama örneklerini ruhsat alma sürecinde ve madencilik faaliyetlerinde alınması gerek izinlerde ve sunulan proje ve rapor onaylanmasında görmek mümkündür. Maden Kanunu’nda çevre korunmasına katılım, maden işletilme ruhsatı, faaliyet izini, sunulan proje ve raporların onayı şeklinde karar alma sürecin oluşumunda kendini göstermektedir. Bu süreçte bakanlık, ihtisas kuruluşları ile yerel yönetimler dâhil olmaktadır. Nitekim doğrudan çevresel etki değerlendirmeyi ilgilendiren raporların düzenlenmesinde ve onaylanmasında yöre halkı ve toplum kuruluşlarının görüşleri göz önünde tutulması gerekmektedir (Çevresel Etki Değerlendirme Yönetmeliği’nin (ÇEDY) 4/f,o; 8/5,6,8; 9; 10; 14; 17).

2.4. İşbirliği ve Eşgüdüm İlkesi

İşbirliği ilkesi, çevre korunmasında birey, kurum ve kuruluşların eş güdümlü hareket etmeleri gerektirmektedir. Yasal düzenlemeler ile öngörülen politikalar gereği, bu yöndeki görevlerin ve yükümlülüklerin işbirliği içinde yerine getirilmesi gerekir. Bu durum, çevre hukukunun bütünleşik ve evrensel özelliğinden ve diğer ilkeler ile birlikte umulan sonucun sağlanmasına yöneliktir (Turgut, 1998: 187-188; Turgut, 2006: 17-18). Bu anlamda konuya ilişkin devlet kurumları ile kuruluşların gerek merkezi gerekse yerel yönetimlerin arasında işbirliği ve eşgüdümün sağlanması için ihtisas örgütünün oluşturulması gerekir. ÇK’da bu görevi üstlenen üst düzey kurumun Çevre ve Şehircilik Bakanlığı olduğu anlaşılmaktadır. Kanunda öngörüldüğü gibi çevre korunması, çevre kirliliğinin önlenmesi ve çevre sorunların çözümüne yönelik teknik, idarî, malî ve hukukî düzenlemeler Bakanlık koordinasyonu ile yapılır (ÇK. m. 3/j). Nitekim çevrenin korunması, bozulmasının önlenmesi ve kirliliğin giderilmesi alanlardaki her türlü faaliyette; Bakanlık ve yerel yönetimler, gerekli hâllerde meslek odaları, birlikler ve sivil toplum kuruluşlarıyla işbirliği yaparlar (ÇK. m. 3/b). Bakanlık ve yerel yönetimler, çevre hakkı kullanıcıların katılım ortamını oluşturmak ve düzenlemekle yükümlüdür (ÇK. m. 3/e). ÇK’nın ek 5. maddesine göre bakanlık, bu kanunla öngörülen ölçme, izleme ve denetleme faaliyetleri ile çevre sorunlarının çözümüne yönelik diğer faaliyetleri yerine getirmek üzere gerekli kurumsal altyapıyı oluşturur.

Madencilikte çevrenin korunmasına ilişkin işbirliği ve eşgüdüm sürecini Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının gözetiminde Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü üstlenmektedir. Bakanlık veya genel müdürlük gerekli gördüğü durumlarda veya kanunda öngörülmesiyle ilgili bakanlıkların veya kurumların görüşünü almakla yükümlüdür. Bu yönüyle madencilik alanında çevrenin korunmasına ilişkin oluşturulacak olan politikalarda, yasal düzenlemelerde ve uygulama süreçlerinde işbirliğinin sağlanması gerekmektedir. Bu bakımdan bu ilke daha çok usul niteliğindedir. Ayrıca çevre hukukunun diğer ilkelerinin de gereken amaca yönelmesi için usul



hukuku açısından bu ilke önem taşımaktadır. Örneğin maden işletmesine ilişkin ruhsat ve izinlerin değerlendirilmesinde, bakanlıkların, kurum ve kuruluşların birbirini bilgilendirmesi, görüş alışverişinde bulunması ve yasal çerçevede yetki ve görev sınırlarında dayanışma içinde hareket etmeleri gerekmektedir.

“Çevre hakkı ve katılım ilkesi gereği çevreye ilişkin izlenecek politikalar, alınacak kararlarda işbirliği ve eşgüdümün sağlanması, devlete, kamu ve özel kuruluşlara, sivil toplum örgütlere, yerel topluluklara bir takım sorumluluk paylaşımını da beraberinde getirmektedir. Bu bakımdan geniş anlamda paydaşların karar alma süreçlerine dâhil edilmesi, bu ilkenin amacını oluşturmaktadır. Bu ilkenin gerçek anlamda gerçekleşmesi özellikle devletin demokrasi yapısına ve toplumun kültürel ve eğitim düzeyine bağlıdır”.

2.5. Sürdürülebilir Kalkınma İlkesi

Çevre hukukunun amacı çevreyi sürdürülebilir kalkınma potansiyeli haline getirmektir. Kanun koyucu bu doğrultusunda çevrenin korunmasının sağlanmasını ÇK’nın amacı olarak belirtmiştir (ÇK. m. 1). Sürdürülebilir kalkınma, ÇK’nın 2. maddesinde “bugünkü ve gelecek kuşakların, sağlıklı bir çevrede yaşamasını güvence altına alan çevresel, ekonomik ve sosyal hedefler arasında denge kurulması esasına dayanan kalkınma olarak” ifade edilmiştir. Dolayısıyla bu amaç, çevrenin korunmasına ilişkin alınacak kararlarda göz önünde tutulur. Aynı kanunda, ekonomik faaliyetlerin faydası ile doğal kaynaklar üzerinde etkisinin değerlendirilmesinde ve ayrıca arazi ve kaynak kullanım kararları alma süreçlerinde, sürdürülebilir kalkınma ilkesinin gözetilmesi gerektiği öngörülmüştür (ÇK. m. 3/c, d).

Sürdürülebilir kalkınmayı amaç eden çevre politikaların uygulamaya konulmasının en önemli nedeni, bütün boyutlarıyla çevreyi ekonomi verimlilikleriyle yönetmektir. Çevre yönetimi, “İdarî, teknik, hukukî, politik, ekonomik, sosyal ve kültürel araçları kullanarak doğal ve yapay çevre unsurlarının sürdürülebilir kullanımını ve gelişmesini sağlamak üzere yerel, bölgesel, ulusal ve küresel düzeyde belirlenen politika ve stratejilerin uygulanması” şeklinde tanımlanmıştır (ÇK. m. 2). Nitekim ÇK’nın 5/b fıkrasına göre, ekonomik kararlarda çevreye ilişkin alınacak hukukî ve idarî tedbirlerin sürdürülebilir kalkınma ilkesi çerçevesinde belirlenir. Bununla birlikte Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, sürdürülebilir kalkınma ilkesi doğrultusunda fiziki mekânda kentsel ve kırsal nüfusun barınma, çalışma, dinlenme, ulaşım gibi ihtiyaçların karşılanması sonucu oluşabilecek çevre kirliliğini önlemek amacıyla koruma-kalkınma dengesi gözetilerek çevre düzeni plânları yapar, yaptırır ve onaylar (ÇK. m. 9). Bakanlık, aynı ilke doğrultusunda doğal kaynak temini ve kullanımı süreçlerinde, türlerin ve habitatların zarar görmesini ve ekosistemin bozulmasını önlemek, çevre, insan, sağlık, iklim ve doğal yaşamın üzerindeki olumsuz etkileri azaltmak amacıyla gönüllülük esaslı çevre etiket sistemi oluşturmak ve bunun uygulama usul ve esaslarını belirlemekle görevlidir (ÇK. ek/m. 14).

Madencilikte sürdürülebilir kalkınma ilkesine ilişkin MaK’da açık bir ifade kullanılmamıştır. Dolayısıyla ilkenin amacı, izlenen politikalarda ve alınan kararlarda kendini göstermektedir. MaK’nın uygulanmasında bu ilkenin göz önünde tutulması gerektiğine ilişkin ÇK’nın ilgili hükümleri temel kaynak sayılır. Belirtmek gerekir ki, çevre hukuku açısından madenciliğin ruhsatlanmasında her işletme faaliyetinin faydası ile doğal kaynaklar üzerindeki etkisinin, sürdürülebilir kalkınma ilkesi çerçevesinde uzun dönemi değerlendirmeyi gerekmektedir (ÇK. m. 3/a).



2.6. Kirlenen Öder İlkesi

Türk çevre hukukunda kirlenen öder ilkesi bağlamında çevre hakkının karşılığı çevrenin korunmasına ilişkin üstlenmesi gereken yükümlülüktür. Bu ilke öğretide geniş ve dar anlamlar taşımaktadır. Kirliliğin sosyal maliyeti, geniş anlamda değerlendirilirken, kirliliği önleme ve giderme masraflarına katılımda dar anlayış söz konusudur (Turgut, 1995: 619-620). Bunun sonucu ÇK'nın 28. maddesi gereğince, kirlenenin kusursuz sorumluluğu söz konusudur (Turgut, 1998, s. 492-493; Maghaminia, 2014: 166; Badur, 2006: 110-111). Bu tür sorumlulukta kirleticisi fiil ile zarar arasında nedensellik bağının tespiti yeterlidir. Dolayısıyla kişiler, uğradığı zararlardan dolayı kirleneni tazminatla sorumlu tutabilecektir. Böylece kirlenen öder ilkesi, çevre kirliliğinin oluşturduğu zararları kirlenenince giderilmesine ve maliyetinin ödettirmesine yöneliktir. Diğer bir deyişle, çevrenin korunması ve kirlilik önlenmesi, kişilerin gereken hak ve yükümlülüğüyle katılımını kapsamaktadır (Maghaminia, 2014: 157). Bu katılımın amacına doğru sonuç doğurması için bölgesel ve küresel çevre sorunların çözümünde Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası anlaşmalar sonucu ortaya çıkan ulusal hak ve yükümlülüklerin yerine getirilmesi için gerekli teknik, idari, mali ve hukuki düzenlemeler Bakanlık koordinasyonu ile gerçekleşir. Kişiler bu düzenlemeler sonucu ortaya çıkabilecek maliyetleri karşılamakla yükümlüdür (ÇK. m. 3/1).

Çevre kanunu bakımından kirlenenin ödeme yükümlülüğü üç farklı kaynaktan giderilmektedir. Birincisi, çevre zararı nedeniyle kirlenenin adli ve/veya idari şeklindeki mali cezalara uğraması; ikincisi, faaliyeti dolayısıyla kirlenenin alması gereken önlemler veya oluşan olumsuz durumu eski hâle getirmek için gerekli masraflara katlanması; üçüncüsü, kirlenenin başkalarının kişiliğinde ve/veya malvarlığında uğranan zararları tazmin etmesidir (Erişgin, 2008: 213). Kirlenen öder ilkesi, kişinin çevre hakkı ve katılım yükümlülüğü bağlamında sosyal sorumluluk niteliğine sahiptir (Maghaminia, 2014: 163; Gökbunar, 1995: 4-5). Çünkü çevrenin korunması ve kirliliğin önlenmesiyle bireylere ve devlete yüklenen sorumluluk, insan yaşamı ve sağlığı ile doğrudan ve dolaylı şekilde bağlantılıdır. Kirlenen öder ilkesinin uygulanması, çevreyi koruma, kirliliği önleme ve caydırma gibi amaçları gütmektedir. Bu bakımdan bu ilke diğer ilkelerin uygulamasını pekiştiren ilkedir.

Kirlenen, ÇK'nın 2. maddesi gereğince, faaliyetleri sırasında veya sonrasında doğrudan veya dolaylı olarak çevre kirliliğine, ekolojik dengenin ve çevrenin bozulmasına neden olan kişidir. Çevrenin kirlenme ile bozulmanın giderilmesi, sınırlandırılması ve iyileştirilmesi için yapılan harcamalar, kirlenen veya bozulmaya neden olan tarafından karşılanır. Kirlenen kirlenmeyi veya bozulmayı durdurmak, gidermek veya azaltmak için gerekli önlemleri almadığı durumda yetkili makamlarca doğrudan gerekli önlemler alınması nedeniyle yapılan giderler, 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun hükümlerine göre kirlenetenden tahsil edilir (ÇK. m. 3/g). Nitekim gerçek ve tüzel kişiler, ortaya çıkabilecek maliyetleri karşılamakla yükümlü olmakla birlikte (ÇK. m. 3/1), üçüncü kişilerin uğradığı zararlardan dolayı genel hükümlere göre sorumlu tutulur.

Kirlenen öder ilkesinin uygulanmasına ilişkin ÇK'da çeşitli yöntemler öngörülmüştür. Bunlar ana başlığıyla, müdahale yönetimi, piyasa yöntemi ve teşvik yöntemidir. Devletin müdahaleci yönetimi, genelde devletin yasal emirleri, denetimleri ve kirlilik ücretleriyle uygulanır. Bu yöntemde işletmecilere sürekli gerekli tedbirlerin alınmasına ilişkin yasal yükümlülükler söz konusudur. Bu bağlamda ÇK'nın 8. maddesine göre, kirlenmenin söz konusu olduğu durumda



kirlüten, kirlenmeyi durdurmak, kirlenmenin etkilerini gidermek veya azaltmak için gerekli tedbirleri almakla yükümlüdür (ÇK. m. 8). Gene, ÇK'nın 30. maddesi gereğince çevreyi kirlüten veya bozan bir faaliyetten zarar gören veya haberdar olan herkes, ilgili mercilere başvurarak faaliyetle ilgili gerekli önlemin alınmasını veya faaliyetin durdurulmasını isteyebilir (ÇK. m. 30). Bu yükümlülüğe uyumayanlar, denetimler kapsamında gerekli ceza ve masraflara katlanır. Bu yöntem, kirlilik ücretleri, kirlütenin faaliyetine ilişkin harçlar, masraflar ve vergiler gibi değişik ödemeleri kapsamaktadır (Turgut, 1998: 217; Günaydın, 2014: 155-157). Piyasa yönetimi, kirliliğin ekonomik sorununu piyasa rekabetiyle etkin kılıp çözmeye eğilir. Bu yönetimde ekonomi araçlarının kullanımı, (mülkiyet hakları ve ticari alım satımlar) ön plana çıkmaktadır (Turgut, 1998: 226-228; Ceylan ve Özkahraman, 2000: 95-97). Teşvik yöntemi ise, çevre kirliliğinin önlenmesinde istisnai bir yöntem olarak uygulanır. Nitekim ÇK'nın 29. maddesinde faaliyet sahiplerinin kirliliğinin önlenmesi ile giderilmesinde teşvik tedbirlerinden yararlandırılacağı öngörülmüştür.

Kirlüten öder ilkesinin madencilik alanındaki uygulama şekli, en çok devletin müdahaleci yöntemiyle uygulanmaktadır. Bu ilke doğrultusunda işletmecinin madencilikte gerekli tedbirleri almasına ve kirlilik ücretlerine katlanmasına ilişkin birtakım yükümlülükler, MaK'nda öngörülmüştür. Bu bağlamda maden işletmecisi, ruhsat bedelini belirli oranda çevre ile uyum planı çalışmaları için teminat olarak Genel Müdürlüğün hesabına yatırmakla yükümlüdür (MaK. m. 3). Kanun, bu ilkeyi kural olarak önleyici tedbirlere bağlamakla uygulamayı ilgili kurumların denetim ve izinlerine tabi tutmuştur. Bu anlamda çevre ve insan sağlığına zarar verdiği tespit edilen madencilik faaliyetinde gerekli önlemler alınıncaya kadar durdurulur (MaK. m. 7). Nitekim komisyon, ruhsat sahasındaki projenin, çevre ve insan sağlığına uygun yürütülmesini kontrol ederek madencilik faaliyetlerinin geçici olarak durdurulması dâhil gerekli tedbirlerin alınmasını sağlar (MaK. m. 29, Ek fıkra: 18/5/2017-7020/10 md.).

MaK'nın 29. maddesinin ek fıkrası gereğince (Ek fıkra: 18/5/2017-7020/10 md.), “maden bölgesi olan illerde bu bölgeleri yönetmek üzere maden bölgesi komisyonu kurulur. Bu komisyon, büyükşehirlerde Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı bünyesinde, diğer illerde ise il özel idaresi bünyesinde faaliyet gösterir. Komisyon; valilik, ilgili belediye ve ruhsat sahibi şirket temsilcilerinden oluşur”.

Teşvik yöntemi bakımından MaK'nun 9. maddesi gereğince madencilik faaliyetleri, Cumhurbaşkanı tarafından belirlenen teşviklerden yararlandırılır. Dolayısıyla madencilik alanının çevre ile uyumlu hale getirilmesinde kirlüten öder ilkesinin bir uygulama şekli olan “çevre ile uyumlu hale getirme” masraflarının da anılan teşvik tedbirleri çerçevesinde değerlendirilmektedir.

2.7. İhtiyat İlkesi

İhtiyat ilkesi, önleyici ilkesi ile aynı amaç ve süreci paylaşmaktadır. Ayrıca ihtiyat ilkesinin katılım ilkesiyle de sıkı ilişkisi söz konusudur (Turgut, 1998: 306). Bu ilkenin benimsenmesinin önemli nedeni, özellikle çevre kirliliğine veya bozulmasına ilişkin bilimsel verilerin tam belirgin ve kesin olmamasıdır (Turgut, 1998: 306). Bu anlamda hukukun koruduğu hakları tehdit eden etkilere karşı gerekli tedbirlerin alınması veya geliştirilmesi, bu ilkenin amacını oluşturmaktadır. Dolayısıyla bu ilke, çevrenin korunması ve kirliliğin önlenmesinde güven işlevini sağlamaktadır.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



İhtiyat ilkesinin uygulanması özellikle belirsizlik ve risk derecesinin yüksek olduğu konularda önem taşımaktadır. “*Bu konular ilişkin önemli uluslararası sözleşmelerin başında Kyoto sözleşmesi gelmektedir*”. Öğretiye göre bu ilkenin işlerlik kazandığı alanlar, deniz kirliliği ve küresel sorunlardır (Turgut, 1998: 320). Bu durumlar, dolayısıyla değişik çevresel, sosyal ve ekonomik sorunlara ve belirsizliğe yol açmaktadır. Bu nedenle ilkenin belirgin şekilde bütün faaliyet alanlara uygulanması veya uyarlanması güçtür. Ancak ilkenin uygulanmasına, izlenen politikalar çerçevesinde örtülü şekilde işlerlik kazandırmak mümkündür. Bunun örneğini, tehlikeli atık kontrolü yönetmeliğinde görmek mümkündür (m. 5/a, 18, 24, 38).

3. Madencilikte Çevrenin Korunması ve Hava Kirliliğinin Önlenmesi

Çevre hakkı, birey ve toplum kişiliğinin korunmasına ve gelişmesine ilişkin bir temel hak niteliğindedir. Çevre hakkı, bireysel menfaatten öte, gelecek kuşakların menfaatini de kapsamaktadır. Dolayısıyla çevrenin korunmasında bireysel menfaatin boyutunu aşan genel menfaat söz konusudur (Turgut, 1998: 95). Türk maden hukukunda ikili ruhsat sistemi benimsenmiştir (Topaloğlu, 2011: 221-222). Buna göre maden arama ruhsatını, maden işletme ruhsatı izlemektedir “*Arama ruhsat edinmesi, 3213 sayılı Kanun ve Maden Sahaları İhale Yönetmeliği’nin gerektirdiği koşulların yerine getirilmesine bağlıdır*”. Bazı maden gruplarında (I/a; I/b) doğrudan işletme ruhsatı, diğer grup madenlerde ise ilkin arama ruhsatı, daha sonra işletme ruhsatı izlemektedir. Nitekim Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü (MTA), çevre araştırmaları kapsamında yar, deniz ve hava etkileşiminde ortaya çıkan olaylar sonucunda insan ve doğayı etkileyen süreçleri inceler ve bilimsel veri tespitinde bulunarak canlılara daha sağlıklı yaşam ortamının sağlanmasına yönelik faaliyette bulunur. MTA, ayrıca çevre sorunlarının ölçümlerine ilişkin değerlendirmelerde bulunur. Bu bakımdan MTA, çevre ile ekonomi verimlilik arasında uyum arayışında izlediği sürdürülebilirlik planı çerçevesinde model öneriler ve bilimsel veriler oluşturarak çevreye uygun ekonomi ve sosyal seçenekler geliştirmektedir (Aydındağ, 2019: 82).

Madenlerin milli varlık sayılması, devletin madenler üzerinde milli menfaat doğrultusunda gerekli hüküm ve tasarruf hakkına sahip olmasını gerektirmektedir. Ancak devlet milli menfaat bağlamında madenlerin arama ve işletmesinde özel girişimcilerde yararlanabilecektir. Dolayısıyla maden işletilmesinin devlet iznine ve kamu hukuku çerçevesinde belirtilen usul ve esaslara tabi tutulmuştur. Bu konu 6309 sayılı kanun döneminde Yargıtay’ın içtihadı birleştirme kararı ile benimsenen görüş, işletmecinin maden ruhsatından doğan hakkı, eski 743 sayılı Medeni Kanunu’nun 632 ve 911. maddeleri bağlamında mülkiyetine dayanan bir aynı hak niteliğinde olmasıdır (Topaloğlu, 2011: 223; Özdamar, 2001: 330-331). Öğretiye göre maden işletme ruhsatı, veriliş ve uygulanış biçimi itibarıyla bir “idari izin” olarak nitelendirilmektedir (Topaloğlu, 2011: 223). “*Bizce maden işletmeciliği, ruhsat ve diğer izinlere bağlı olması ile işletmecinin kamu hukuku kuralları çerçevesinde ticari faaliyet bulunması, bu tür faaliyet bütünlüğü kamu hukuk temeli dayalı karma hukuk faaliyetidir*”.

Ruhsat sahibi, işletme ruhsatını aldığı tarihten itibaren, 3 ay içinde gerekli faaliyet izinleri için ilgili bakanlıklar ile diğer kamu kurum ve kuruluşlara başvurur. Aksi durumda yatırdığı teminat bedeli, irat kaydedilerek MaK’nın 10/3. fıkrasıyla öngörülen işlemlere tabi olur. Ayrıca maden ruhsat sahibi, ÇED uygulanacak projelere tabi olması durumunda, ruhsatın yürürlük tarihinden 3 ay içinde Çevre ve Orman Bakanlığı’na başvurarak ÇED formatını almalıdır. ÇED formatı alındığından itibaren bir yıl içinde ÇED raporunu, Madencilik Faaliyetleri İzin Yönetmeliği’nin



ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY



(MFİY) 4.maddesi gereğince Çevresel etki değerlendirmesi raporu “Çevresel Etki Değerlendirmesi Gereklidir” kararı verilen proje veya çevresel etki değerlendirmesine tabi projeler için belirlenen özel formata göre hazırlanacak raporu”, bakanlığa sunmakla yükümlüdür. İşletme projeleri, seçme ve eleme ölçütlerine tabi olduğu durumda proje tanıtımı dosyayı “MFİY’nin 4(y). maddesi gereğince *Proje tanıtım dosyası: Seçme eleme kriterleri uygulanacak projelere çevresel etki değerlendirmesi uygulanmasının gerekli olup olmadığının belirlenmesi amacı ile hazırlanan dosyayı, ifade eder*” hazırlayarak ruhsatın yürürlük tarihinden itibaren 3 ay içinde Bakanlığa ve/veya valiliğe başvurur. Yapılan sunum ve başvuru tarihi, işlemlerin başlama tarihi sayılır. Ayrıca diğer izinlerin alınmasına ilişkin işlemler bu süreçte yapılır. Bu işlemlerin başlatılması, ÇED sonucunun olumlu veya gereksiz olduğunu ilişkin kararın alınmasına bağlı değildir. ÇED işlemleri, Bakanlık tarafından, diğer izinlere ilişkin işlemler de ilgili bakanlıklar ve diğer kamu kurum ve kuruluşlarınca çevresel etki değerlendirmesi sürecinde, en geç üç ay içinde bitirilir (MFİY. m. 9). Bu bağlamda ÇED İşlemi, maden işletmeciliğinde yasa gereği uyulması gereken çevresel etkilerin en aza indirilmesine ilişkin standart işlem sürecidir (Falck, 2016: 97-98). Bakanlıkça verilen iznin 5 hektardan az olması halinde, ağaçlandırma bedeli dışında başkaca bedel alınmaz. Ruhsat sahibinin sahanın çevre ile uyumlu hale getirilerek teslim edilmesinden sonra, aynı işletme izni içinde talep edilmesi halinde teslim edilen saha kadar aynı şartlarda izin verilir (MFİY. m. 20). Nitekim MFİY’nin 4(g). maddesi gereğince Çevre ile uyumlu hale getirme: “*Madencilik faaliyetinde bulunan alanın faaliyet süresince ve sonrasında projesine uygun olarak, çevre emniyetinin sağlanarak arazinin ıslah edilmesi ve doğaya yeniden kazandırılması faaliyetlerini*” ifade etmektedir.

Ruhsat sahibinin yaban hayatı koruma ve geliştirme sahaları ile avlamlarda faaliyet gösterebilmesi için gerekli belgelerle valiliğe veya Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğüne başvurur. Aksi öngörülmedikçe ÇED raporunda belirlenen esaslar kapsamında izin verilir. Bu izin, ruhsat aşamasına bakılmaksızın ruhsat hukuku sonuna kadar devam eder. Alınan izinle ruhsat sahibi, faaliyetlerini aşağıdaki esaslara göre yürütmekle yükümlüdür (MFİY. m. 27):

- a) İzin verilen maden sahası üzerindeki topraklar sıyrılarak bir yere depolanır ve faaliyetin tamamlanmasına müteakip rekültivasyon çalışmalarında kullanılır.
- b) Madencilik faaliyetleri sırasında av ve yaban hayvanı türleri ile habitatın zarar görmemesi için işletme projesinde öngörülen gerekli önlemler alınır
- c) İşletmenin tamamlanmasına müteakip, faaliyette bulunan alan en geç altı ay içinde çevre ile uyumlu hale getirilir.

Özel çevre koruma bölgesi ilan edilen alanlarda gösterilecek maden faaliyeti için Genel Müdürlükten görüş alınır (MFİY. m. 28). Maden ruhsat sahibi bu bölgede arama faaliyetlerinde bulunur. Bu alanlarda sondaj, yarma, galeri gibi maden arama faaliyetleri için ruhsat sahibinin önce Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı’ndan izin alınır (MFİY. m. 29; Bilgin, 2017: 20-25). Ayrıca ruhsat sahibi, bu alanlarda üretim faaliyetinde bulunması için önce gerekli belgelerle valiliğe veya ilgili Bakanlığa başvurarak yapacağı maden üretim faaliyetine ÇED raporunda belirlenen esaslara göre ilgili Başkanlıktan izin almalıdır (MFİY. m. 29; Yıldız, 2020: 216-218).



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



“Maden üretim faaliyetinde bulunmak isteyen ruhsat sahibi, faaliyet alanının özelliğine göre gerekli belgelerle valiliğe veya Kültür ve Turizm Bakanlığına müracaat eder. Kültür ve Turizm Bakanlığınca, izin talep edilen alanda ÇED kapsamında belirlenen esaslar doğrultusunda madencilik faaliyetlerine izin verilebilir. ÇED işlemine tabi olmayan madencilik faaliyetlerinde Kültür ve Turizm Bakanlığınca belirlenen esaslara göre üretim faaliyeti yapılır. ÇED işlemine tâbi olmayan madencilik faaliyetlerinde, maden ruhsat sahiplerinin müracaatına istinaden, yapılacak işlemler bir ay içinde tamamlanır, MFİY. m. 49”.

Ruhsat sahibi, arama faaliyeti sırasında sulama, drenaj, toprak muhafaza tesisleri gibi tarımsal yapılara zarar vermemelidir. Ayrıca faaliyet sonrası, faaliyette bulunduğu bölgeyi en geç altı ay içinde çevre ile uyumlu hale getirmekle yükümlüdür (MFİY. m. 34). *“Maden işletmecinin faaliyet sonrası, ruhsat alanını çevre ile uyumlu hale getirmesi için gerekli işlemler için bkz. Ceylan/ Özkahraman, 2000: 98-99”.* Arama faaliyetinde ruhsat sahibinin çevre kirliliği oluşturmayacak önlemleri almakla birlikte moloz, cüruf, toprak ve çöp gibi kirletici etkisi olan atık ve artıklar dökmesi yasaktır. Ayrıca ruhsat sahibi, arama ruhsatı döneminde, çalışılan alanı çevre ile uyumlu hale getirmekle yükümlüdür (MFİY. m. 64).

Tarım alanlarında yapılacak madencilik faaliyetlerine ilişkin yönetmelikte belirtilen esaslara göre izin verilir. İzin sahibi, faaliyet sonrası yapılacak rekültivasyon çalışmalarıyla birlikte bu sahaları en geç altı ay içinde çevre ile uyumlu hale getirmekle yükümlüdür (MFİY. m. 35). Nitekim maden işletmecisi, tarım alanında faaliyetinin değişimine ilişkin tahsis işlemine, ÇED sonucunu beklemeden başlar. Değişimin son aşamasında ÇED’in olumlu veya ÇED’in gerekli olmadığı karar sonucunun ilgili kuruma verilmesiyle izin süreci tamamlanır. Kural olarak madencilik faaliyetlerine ilişkin izinler, ÇED süreci içinde tamamlanır (MFİY. m. 37). Ancak tahsis amacının değişimi söz konusu olan alanlar Hazine adına tescilli ise, ÇED’in olumlu veya gerekli olmadığı karar sonucu ilgili kamu kuruluşuna sunulması zorunludur (MFİY. m. 41). Ayrıca tahsis edilen alanda yapılacak madencilik faaliyeti çevredeki mera alanlarını olumsuz yönde etkilememelidir. Ruhsat sahibi, tahsis süresi bitiminde faaliyette bulunduğu alanları işletme projesinde veya ÇED raporunda kabul edildiği şekilde en geç altı ay içinde çevre ile uyumlu hale getirilmekle yükümlüdür. Aksi halde MaK’nın 7. maddesine göre işlem yapılır (MFİY. m. 44).

Madencilikte (Tunçez & Dursun, 2018: 610) çevrenin korunması ve hava kirliliğinin önlenmesine ilişkin uygulanacak esas ve hükümler kapsamında çevre kanunu ve ilgili yönetmelikler önemli hukuki kaynak sayılır. *“Madencilik, endüstriyel hammaddeler gibi ekonomik değeri olan madenlerin araştırılması, çıkarılması ve işletilmesine ilişkin teknik ve yöntemlerin bütünü olarak tanımlanmaktadır (bkz. Tunçez & Dursun, 2018: 610-611).* Nitekim çevre hukukunun işbirliği ve eşgüdüm ilkesi gereği uygulayıcı kurum ve kuruluşlar özellikle bakanlıklar ile yerel kuruluşlar, ilgili yasal düzenlemelerde belirtilen görev ve yetkileri çerçevesinde madencilik faaliyetlerine kısıtlama getirebilir. Bu yetki, faaliyet alanına ve maden kategorisine göre değişmektedir. Nitekim su havzalarındaki madencilik faaliyetlerine diğer kamu kurum ve kuruluşlarınca, ÇK, Çevre ve Orman Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkındaki Kanun, İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun ve diğer kanunlar ile bu yönetmelikte belirlenmiş olan hükümlerin dışında kısıtlamalar getirilemez (MFİY. m. 60) *“2872 sayılı Çevre Kanunu, 4856 sayılı Çevre ve Orman Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkındaki Kanun, 2560 sayılı İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun”.* Göl ve



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



akarsulara 60 metre mesafe dâhilinde I(a) Grubu ruhsatlar ile ilgili tesislerin kurulmasına valilik, çevre kirliliği oluşturmayacak önlemlerin alınması koşuluyla izin verilir (MFİY. m. 63).

Maden rezervinin tespitinden sonra deniz, göl ve akarsular ile deniz ve göl kıyılarının devamı niteliğindeki sahil şeridi ve karasularında madencilik faaliyetine başlamak isteyen kişinin valiliğe veya ilgili kuruma gerekli belgelerle başvurması gerekir. İzin verilmesi için yönetmelik gereği bu faaliyetin kirlilik bırakmayacağı bilimsel ve teknik olarak belirlenmiş veya ÇED raporuna göre yapılması uygun görülmüş olması gerekir (MFİY. m. 65). Kıyılar ve sahil şeritlerinde ÇED raporuna göre uygun bulunan veya seçme, eleme kriterleri uygulanacak projeler kapsamındadır. Bu bakımdan bakanlık, hakkında ÇED'in gerekli olmadığı kararı verilen faaliyetler için zorunlu olan yükleme, enerji santrali, zenginleştirme gibi tesislere izin verebilir (MFİY. m. 66).

Maden üretiminde bulunmak isteyen ruhsat sahibinin, gerekli belgelerle valiliğe veya Kültür ve Turizm Bakanlığına başvurmakla İzin talep edilen alanda ÇED işlemi kapsamında belirlenen esaslar doğrultusunda madencilik faaliyetine Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından izin verilir. ÇED işlemine tabi olmayan madencilik faaliyetinde Kültür ve Turizm Bakanlığınca belirlenen esaslara göre üretim yapılır. ÇED işlemine tabi olmayan madencilik faaliyetinde, ruhsat sahiplerinin başvurusuna istinaden yapılacak işlemler bir ay içinde tamamlanır (MFİY. m. 70). Nitekim jeolojik haritalama, jeofizik etüt, sismik, karot, kırıntı ve numune alma ile bunlara yönelik yüzeysel ön işlemler içeren faaliyetler için ÇED kararı aranmaz (Ma. K. m. 17).

ÇED uygulanacak projeler kapsamına giren madencilik faaliyetleri için ilgili yönetmelik gereği yetkili idareler işyeri açma ve çalışma ruhsatı verirken başka bir bilgi ve belge aranmadan ÇED raporunda yer alan belgelere göre işlem yapılır (MFİY. m. 78).

“16/12/2003 tarihli ve 25318 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan ÇED Yönetmeliği hükümlerine göre inceleme ve değerlendirme komisyonu tarafından değerlendirilmiş ve ÇED olumlu kararı alınmış olan maden üretim faaliyetleri ve/veya bu faaliyetlere dayalı olarak üretim yapılan tesisler için inceleme kurulu oluşturulmaz (MFİY. m. 79). Nitekim sağlık koruma bandı, inceleme kurulları tarafından tesislerin çevre ve toplum sağlığına yapacağı zararlı etkiler ve kirlletici unsurlar dikkate alınarak belirlenir. ÇED raporu düzenlenmesi gereken tesislerde bu rapordaki mesafeler esas alınır (MFİY. m. 80)”

Gayrisihhî müesseseler, “Gayrisihhî müessese: Faaliyeti sırasında çevresinde bulunanlara biyolojik, kimyasal, fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden az veya çok zarar veren veya vermesi muhtemel olan ya da doğal kaynakların kirlenmesine sebep olabilecek müesseseleri (MFİY. m. 4/h)” kapsamındaki maden üretim faaliyetleri ve/veya bu faaliyetlere dayalı olarak üretim yapılan tesisleri, çevre ve toplum sağlığı açısından yetkili idareler tarafından denetlenir. Denetim sonucunda toplum ve çevre sağlığı açısından uygun çalışılmadığının tespiti halinde yapılacak işlemler Genel Müdürlüğe bildirilir. Toplum ve çevre sağlığına aykırı olduğu tespit edilen madencilik faaliyetleri gerekli önlemler alınıncaya kadar durdurulur (MFİY. m. 82/E).

4. Çevrenin Korunması ile Hava Kirliliğinin Önlenmesine İlişkin Maden İşletmecisinin Yükümlülükleri

İşletmecinin her ekonomik faaliyette olduğu gibi maden işletmesinde de çevrenin korunması ile kirliliğin önlenmesine ilişkin birtakım yükümlülükleri söz konusudur. Bu yükümlülükler, başta çevre kanunu olmak üzere ilgili yönetmeliklerde özel olarak öngörülmüştür. Yukarıda



açıklandığı gibi çevre hukukunun temel ilkeleri, maden işletmesinde çevrenin korunması ile kirliliğin önlenmesi en çok ruhsat hukuku, faaliyet izinleri ve mali güvenceler şeklinde uygulanmaktadır. Bu uygulamalar, maden kategorisi ve faaliyet alanının özelliğine göre MaK ve ilgili yönetmeliklerde belirtilmiştir. Maden aranması, işletilmesi ve denetim kurallarının belirleyen yasal düzenlemelerin, özellikle ÇK ve MaK hükümleriyle uyum içinde olmalıdır. Ayrıca düzenleyici ve tamamlayıcı yasal düzenlemelerinin, MİGEM (Maden İşleri Genel Müdürlüğü) ile koordinasyon içinde hazırlanmalıdır (Kalkınma Bakanlığı, Ön Birinci Kalkınma Planı, 2018). Bu uygulamalarda başta çevre hukukunun önleme ilkesinin ölçüt alındığı anlaşılmaktadır. Maden mevzuatında işletmecinin çevrenin korunmasına ilişkin yükümlülükleri, genellikle ruhsat hukuku ve faaliyet izinleri gereği alması gereken önlemlerde ve mali güvencelerde ortaya çıkmaktadır.

4.1. Ruhsat Hukuku Bakımından Yükümlülükleri

MaK’nda öngörüldüğü gibi madenler, tür gruplarına göre ruhsatlanmaktadır. Kanunun 6. maddesine göre maden hakları, Türk kanunlarına göre kurulup tüzel kişiliği bulunan şirketlere, yetkili Kamu İktisadi Teşebbüsleri ile müesseseleri, bağlı ortaklıklar ve iştirakleri ile diğer kamu kurum, kuruluş ve idarelerine verilir. “*Bu madde kapsamda gerçek kişinin Tür vatandaşı olması ve tüzel kişinin de Türk kanunlarına göre kurulmuş olması gerekir (bkz. (Topaloğlu, 2011: 60-62; Yıldız, 2020: 31-34))*”. Bu haklar, gerçek ve tüzel kişi olmak üzere tek kişi adına verilmektedir (MaK. m. 6). Anılan kurum ve kuruluşlar, edineceği maden arama ve işletme ruhsatın gerektiği hakları kullanabilir (Topaloğlu, 2011: 180). “*MaK’nın 16.maddesi gereğince I (a), I(b) ve II (a) grup maddeler için arama ruhsat aşaması söz konusu değildir İşletme ruhsatı arama sürecini kapsamaktadır (Topaloğlu, 2011: 180)*”. Maden işletmecisi, işletme ruhsatını almak için gerekli harç ve teminatları yatırmakla yükümlüdür “*2022 yılı itibarıyla maden arama ruhsatı taban bedeli, 2.829; işletme ruhsatı taban bedeli ise 28.283 TL’dir. Ayrıca maden grupları için bkz. <https://mapeg.gov.tr/Home/Announcement/415>*”. İşletmecinin, arama dönemi üretim izni ve üretim için işletme izni talebi kapsamında yatırmaları gereken teminatlardan biri, çevre ile uyum teminatıdır. Bu teminat, yıllık işletme ruhsat harç bedeli kadar her yıl yatırılır. Yatırılan çevre ile uyum teminatı, faaliyet sonrası sahanın çevre ile uyumlu hale getirilmesine müteakip iade edilir (MaK. m. 13). Maden işletmecisi, arama ruhsatı süresince, en az bir maden mühendisince hazırlanan faaliyet sonrası işletme alanının çevre ile uyumlu hale getirilmesini de içeren işletme projesi ile diğer gerekli belgeleri, Genel Müdürlüğe sunarak işletme ruhsatı hakkına sahip olur (MaK. m. 24). ÇED raporunda belirtilen esaslara göre ve MaK’nın 7. maddesinde öngörülen diğer izinlerin alınmasıyla ruhsat sahibine işletme izni verilir.

İşletme ruhsat süresinin uzatılmasında göz önünde tutulan kriterlerden biri, işletmecinin çevre ile uyum planını içeren yeni bir proje sunmasıdır. Ruhsat süresinin uzatılmasında işletmecinin geçmiş ruhsat dönemine ait faaliyetinde çevresel etkilerinin çevre ile uyum planına uyup uyumadığı, değerlendirmede göz önünde tutulan önemli konulardan biridir. Nitekim çevre ile uyum çalışması yapılmayan alanlar için ruhsat, en fazla beş yıl süre ile uzatılabilir (MaY. m. 39/2-3). Ayrıca v. grup madenlerinde işletme sertifikası süresi bitimden önce, çevre ile uyum planı içeren yeni bir proje ile uzatma talebinde bulunulabilir (MaY. m. 40/1). Diğer yandan işletmeci, ruhsata dayalı olmayan üretimini ruhsatlı alanlarda çevre ve insan sağlığına zarar vermeyecek şekilde faaliyet alanı dışında yapmakla yükümlüdür (MaY. m. 55/3).



Maden işletme projelerini, yap-işlet-devret modeliyle görevli bir şirket üstlendiğinde, projelerde öngörülen yapı ve inşaatla konu olan hammadde üretimi, sözleşmeye konu olduğu şekliyle maden grubuna ait ruhsat bedelinden %30'u oranında çevre ile uyum gider teminatına ayırmakla yükümlüdür (MaY. m. 62/2). Ayrıca hammadde üretimine ilişkin izin belgeli yap-işlet-devret modelini üstlenen görevli şirketin, kamu yatırımları için her yıl aynı grupta bulunan işletme ruhsatlarından alınan ruhsat bedelinin %30'u oranında çevre ile uyum bedeli olarak yatırmakla yükümlüdür (MaY. m. 67/1).

4.2. Faaliyet İzinleri Bakımından Yükümlülükleri

Maden işletmecisinin maden kategorisine göre arama ve işletme faaliyetinde bulunabilmesi için gerekli izinleri ilgili bakanlıktan almakla yükümlüdür. Bu izinlerin alınması, işletmecinin ilgili kanun ve yönetmeliklerde belirlenen yükümlülükleri yerine getirilmesine bağlıdır. Nitekim madencilik faaliyetinin hangi izinlere tabi olacağı genel itibarıyla MFİY'de düzenlenmiştir. Bu faaliyet izinleri genel olarak maden ruhsatının tür ve alanına göre belirlenmektedir.

Maden arama ve/veya işletilmesinde ruhsat sahibinin ruhsat alanları özel çevre koruma bölgeleri, milli parkları, yaban hayatı koruma ve geliştirmesi, muhafaza ormanları, korunması gereken kıyıları, birinci derece askeri yasak bölgeleri, birinci derece sit alanları, belirli ölçekte imar planına dahil alanları ve karayolunu düzenlenmesinde öngörüler alanlar gibi özel nitelikte alanları kapsamı hâlinde, bu alanlara ilişkili olan kurumlardan izin alması gerekmektedir. Bu anlamda işletmeci ruhsat başvurusunda gerekli harç ve teminatı yatırılmasına müteakip belirli bir sürede alınan izinleri Genel Müdürlüğe sunmalıdır. Üretim faaliyetleri, işletme izinlerinin alınmasından sonra işletme projesine uygun olarak yapılır (Bilgin, 2017: 26-27). Madencilik faaliyetleri yapılırken ve/veya tamamlandıktan sonra çevre ile uyum planı uygulanır (MaY. m. 35/1). Her ruhsat sahibi, izni için ayrı ayrı olmak üzere bir önceki yıl içinde gerçekleştirdiği işletme faaliyeti ile ilgili MaY'nın 36. maddesinde öngörülen belgeleri, Genel Müdürlüğe vermelidir. Arama dönemi üretim izin belgesinin düzenlenmesinden sonra arama ruhsatı boyunca her yıl çevre ile uyum teminatını yatırılmakla yükümlüdür (MaY. m. 21).

Ruhsat sahibi, ruhsat tarihinden itibaren üç yıl içinde MaK'nın 7. maddesine göre ÇED kararını, mülkiyet iznini, işyeri açma ve çalışma ruhsatı ile Genel Müdürlüğün kayıtlarına işlenmiş alanlar ile ilgili izinleri almak ve gerekli belgeleri Genel Müdürlüğe vermekle yükümlüdür. Buna müteakip işletme izni düzenlenir. Yükümlülüğünü yerine getirilmeyen işletmecinin ruhsatı hakkında MaK'nın 24/11. fıkrasına göre işlem yapılır. Bu fıkra da belirtilen izinlerin eksikliği dolayısıyla işletme izninin alınamaması durumunda, ruhsat iptal edilir (MaY. m. 110/1).

Maden işletmecisi, madencilik faaliyeti için ruhsat alanındaki arazilerin niteliğine göre ilgili kurumdan izin alması gerekir. Örneğin devlet ormanları, muhafaza ormanları (MaY. m. 113); mera alanları (MaY.m. 114); tarım arazileri (MaY. m. 115). Ayrıca kamu hizmeti veya kamu yararına ayrılmış okul, hastane, kütüphane, karayolu, demiryolu gibi yer ve tesislere 60 metre mesafe dâhilindeki alanlar için Genel Müdürlükten izin alınması zorunludur. Binalara 60 metre, özel mülkiyete konu araziler ile bu arazilere 20 metre mesafe dâhilinde faaliyette bulunmak isteyen işletmecinin ayrıca mülk sahibinin yazılı muvafakatini almakla yükümlüdür (MaY. m. 117/1). Ancak maden faaliyeti için belirlenen alan, Hazinesinin özel mülkiyetinde veya Devletin hüküm ve tasarrufunda olması halinde, arazi mülkiyeti için izin istenmez. Ancak, bu alanın mülkiyet durumunu gösteren bir belge istenir (MaY. m. 116).



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



Duyarlı yörelerde özellikle imarsız alanlarında (MaY.m.118/3), yaban hayatı koruma ve geliştirme sahalarında (MaY. m. 119/1). Ruhsat alanında yapılan geçici tesisler ile yapıların ÇED raporu olumlu olması koşuluyla izin verilebilir. Diğerlerinin ise süresinde kaldırılması veya çevre ile uyumlu hale getirilmesi gerekir. Ruhsat sahibinin yükümlülüğünü yerine getirmemesi halinde, çevre ve insan sağlığına ilişkin sorumluluğu devam eder. Ruhsat sahibi tarafından yapılması gereken işlemler, valilik veya ilgili idare tarafından yerine getirilerek yapılan masraflar 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun hükümlerine göre tahsil edilir. Nitekim MaY'nın 120/1. fıkrasında belirtilen koşulların göz önünde tutulması ile birlikte içme ve kullanma su havzalarında madencilik faaliyetlerinin çevre ve insan sağlığına zarar vermeyeceği bilimsel ve teknik olarak belirlenen maden arama ve işletme faaliyetleri ile altyapı tesislerine izin verilir. İçme ve kullanma su rezervuarının maksimum su seviyesinden itibaren 2000 metreden sonraki koruma alanı içinde ÇED raporuna göre yapılması uygun bulunan maden istihracı ve her türlü tesis yapılabilir (MaY. m. 120/1-2).

Ruhsat sahibi, izinler için gerekli belgelerle ilgili bakanlık veya kurumlara başvurmalıdır. ÇED işlemine ilişkin izinler, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından, diğer izinlere ilişkin işlemler ilgili bakanlıklar ve diğer kurumlarca ÇED sürecinde en geç üç ay içinde tamamlanır. Bu yönde bakanlık ile diğer kurumların maddi yükümlülükleri, ruhsat sahibi tarafından karşılanır (MaY. m. 105/1). Ruhsat sahibi, izne tabi alanlar için ilgili kanun hükümleri gereğince gerekli izinleri almakla yükümlüdür. Tarım toprağı, sit alanı, milli parklar, doğa parkları, koruma alanları, mera alanları ve sulak alanlar, özel çevre koruma bölgeleri, yaban hayatı koruma ve geliştirme sahaları, muhafaza ormanları gibi alanlarda ÇED, gayrisihhi müessese izni ve mülkiyet izin alınmadan işletme faaliyetinde bulunan işletmecisi hakkında MaK'nın 7/21. fıkrası hükmü gereğince işlem yapılır (MaY. m. 104/2-3).

Ruhsat sahibinin faaliyeti sona ermesi veya izninin iptal edilmesi durumunda faaliyet gösterdiği alanı çevre ile uyumlu hale getirmekle yükümlüdür. Aksi durumda cezai ve hukuki sorumluluğu söz konusudur. Bu yükümlülük, inşaat hammadde üretiminde (MaY. m. 72/1,4) olduğu gibi, madencilik faaliyetlerinin yapıldığı çoğu alanlarda söz konusudur. Bu tür alanlara ilişkin faaliyetlerin terk başvurularında alanın gerekli emniyet tedbirleri ile çevresel önlemlerin alındığına ilişkin terk raporu ve sahanın son durumunu gösterir imalat haritasının sunulması gerekir (Bilgin, 2017: 37). İlgili kurulun incelemesi sonucunda gerekli güvenli tedbirler ile çevresel önlemleri alınmadığı tespiti halinde MaK'nın 32. maddesine göre bu işlem için bir yıl süre verilir. Bu sürede gerekli güvenli tedbir ile çevresel önlemlerin alınmamasına ilişkin sorumluluk, izin sahibine aittir. Çevre ile uyum çalışması için gerekli tedbirler ve çevre ile uyum planına uygun olarak orman arazilerinde ise ilgili orman idaresi, diğer alanlarda il özel idareleri veya valilikler tarafından yerine getirilir. Orman idaresi, il özel idaresi veya valilik tarafından çevre ile uyum planına uygun olarak yapılan masrafların ödenmesi için izin sahibi kuruma bir ay ödeme süresi verilir. Süresinde ödenmeyen ve Bakanlık tarafından ilgili vergi dairesine bildirilen tutarlar 6183 sayılı kanuna göre izin sahibi kurumdan tahsil edilir (MaY. m. 72/2-3). Ruhsatın hükümden düşmesiyle terk edilen alanlarda alınacak tedbirler, MaY'nın 85. maddesinde belirtilmiştir. Ruhsat sahibinin açık işletme yöntemi ile üretim yaptığı alanlarda emniyet tedbirlerini içeren terk raporunu, sahanın son durumunu gösterir imalat haritasını, maden jeoloji haritasını, çevre ile uyum planının uygulandığını gösterir belgeleri ile fotoğrafları sunmakla yükümlüdür (MaY. m. 85/1-c). “Açık işletmelerin çevreye zararlı etkilerinin boyutu, jeolojik yapıya, hidrolojik özelliklere, ocak alanlarının genişliği ve derinliğine, mevcut toprak,



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



bitki örtüsü ve iklim şartlarına bağlıdır (Ceylan & Özkahraman, 2000: 92)”. Bu alanda gerekli emniyet tedbirlerinin ve çevre ile uyum planının uygulanıp uygulanmadığı denetlenir. İşletme projesi doğrultusunda faaliyet alanı gerekli emniyet tedbirleri alınmış ve çevre ile uyumlu hale getirilmiş ise, terk talebi kabul edilir. Aksi durumda belirtilen tedbirlerin alınması için en geç bir yıl süre verilir (MaY. m. 85/3). İşletmecinin çevre ile uyum çalışmalarında gelir getirici faaliyette bulunduğu ve gelir elde ettiği tespit edilmesi hâlinde, bu bedel genel hükümlere göre defterdarlıkça kendisinden tahsil edilir. Böyle bu durum söz konusu olmadığında çevre ile uyum planı çalışmalarını temin etmek üzere ruhsat sahibinden alınan teminat iade edilir (MaY. m. 85/9).

Maden işletilmesi, ilgili kamu kurumdan alınacak arama ve/veya işletme ruhsata bağlıdır. Bu ruhsat kapsamında ruhsat sahibi yapacağı faaliyetler için ilgili kamu kurum ve kuruluşlardan gerekli izinleri almakla birlikte bu izinlerin gerektirdiği uygulamalara uymak zorundadır. Ruhsat sahibinin madencilik faaliyetinin niteliğine ve alanına göre tabi olduğu izinlerden biri de ÇED iznidir. İşletme izini için gerekli olan ÇED raporunun ya olumlu veya ÇED işleminin gerekli olmadığına ilişkin karar verilmesi gerekir. Bazı durumlarda işletme izni için ÇED raporu yerine seçme eleme kriterleri uygulanacak projelerin tanıtım dosyasının hazırlanması ve olumlu değerlendirilmesi yeterlidir (Değerli & Dikmen, 2005: 2). Ruhsat sahibi, proje tanıtım dosyasını valiliğe veya Çevre ve Orman Bakanlığına sunmalıdır. Ruhsat sahibi yönetmelik gereği ilgili bakanlık veya kurumun isteyeceği her türlü bilgi, doküman ve görüşü vermekle yükümlüdür (MFİY. m. 83). Ruhsat sahibi, ÇED Yönetmeliği’ne göre ÇED raporu bağlamında özel format uygulanması için ilgili kuruma başvurur. Şöyle ki özel format belirleme işlemi, başvuru tarihinden itibaren en geç 12 iş günü içerisinde tamamlanarak proje sahibi veya temsilcisine verilir. Proje sahibi, özel formatın verilmiş tarihinden itibaren en geç bir yıl içinde ÇED raporunu, Çevre ve Orman Bakanlığına sunmak ve Genel Müdürlüğe bilgi vermekle yükümlüdür (MFİY. m. 84).

“ÇEDY’nın 3. maddesinin (f) bendine göre, f) Çevresel etki değerlendirmesi raporu özel formatı: ÇED raporunun hazırlanmasında esas alınmak üzere; Komisyon tarafından projenin önemli çevresel boyutları ile Halkın Katılımı Toplantısındaki görüş ve öneriler göz önüne alınmak suretiyle ek-3’teki Çevresel Etki Değerlendirmesi Genel Formatında belirtilen ana başlıklar altında ele alınması gereken konuları tanımlayan formatı olarak bilinmektedir”.

Ruhsat sahibi, izinlerin gerektirdiği yükümlülüklerle aykırı davranmasıyla faaliyeti durdurulur. Madencilik faaliyetlerine ilişkin projelerde; a) ÇED sonucunun olumlu veya gerekli olmadığına ilişkin kararın alınmasından önce üretim faaliyetinin tespit edilmesiyle faaliyet durdurulur. Bu durdurma, ÇED sonucunun olumlu veya gerekli olmadığı kararı alıncaya kadar devam eder. b) ÇED sonucunun olumlu veya gerekli olmadığı kararı verildikten sonra proje sahibinin ÇED raporu veya proje tanıtım dosyasında taahhüt edilen konulara uymadığı durumda ilgili taahhütleri yerine getirmesi için Çevre ve Orman Bakanlığınca bir defaya mahsus olmak üzere süre verilebilir. Verilen süre sonunda taahhüt edilen konulara uyumaması veya gerekli önlemler almaması durumunda Genel Müdürlüğe bilgi verilir (Değerli & Dikmen, 2005: 1-2). Genel Müdürlük, faaliyetin durdurulmasına karar verir. Yükümlülükler yerine getirilmedikçe durdurma kararı kaldırılmaz (MFİY. m. 85).

Hangi durumlarda maden faaliyetine (projelere) ÇED uygulanacağı MFİY’nın 86. maddesinde belirtilmiştir. Aynı yönetmeliğe göre seçme, eleme kriterleri uygulanacak projelerde ÇED



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



uygulanacak listede yer alan alt sınırlar, üst sınır olarak göz önünde tutulur. Belirtilen limitler altında kalan madencilik faaliyetleri, ÇED kapsamı dışında kalmaktadır. Genel olarak ÇED kapsamına giren projeler, kirletici niteliği yüksek olan ve çevresel etkileri bakımından iki gruba ayrılmaktadır (Değerli & Dikmen, 2005: 2). Bu bağlamda MFİY'nın 87. maddesinde hangi durumlarda madencilik faaliyetlerine seçme, eleme kriterlerin uygulanacağı belirtilmiştir. Bu durumlar anılan maddeye göre maden çıkarmalar faaliyetleri (MFİY. m. 87/a). b) ve ÇED uygulanacak listede yer almayan cevher hazırlama veya zenginleştirme tesisleridir (MFİY. m. 87). Madencilikte ruhsat sahibi cevher kaynağının ekonomik olarak işlerliğini göstermek amacıyla jeolojik, madencilik, metalürjik, ekonomik, pazarlama, çevresel, sosyal ve mali etkenlerini projesinde yeterli ayrıntıda incelendiğini kapsamlı fizibilite raporunu düzeltirmekle yükümlüdür. Bu durum muhtemel rezerv madenlerin etkenlerine ilişkin belirsizlikler içeren cevher birikimi için de söz konusudur.

Genel Müdürlük, maden hakları ile ilgili bütün faaliyetlerin yürütülmesini ve yükümlülüklerin yerine getirilmesini kontrol ve denetimini yapmak ve yönlendirmek için teknik ve mali konuları yerinde incelemek üzere ihtisaslaşmış diğer devlet kuruluşlarından ve üniversitelerden de yararlanarak inceleme raporu hazırlar. Yapılan inceleme sonunda gerçek dışı ve/veya yanıltıcı beyanı tespit edilenler hakkında MaK'nın 10. madde hükmü uygulanır (MaK. m. 11/1). Komisyon "*Bkz. MaK. m. 29/Ek fıkra: 18/5/2017-7020/10 md*", ruhsat sahasındaki faaliyetlerin projeye, çevre ve insan sağlığına uygun yürütülmesini kontrol ederek madencilik faaliyetlerinin geçici olarak durdurulması dâhil gerekli tedbirlerin alınmasını sağlar. (MaK. m. 29). Maden işletmecisi, faaliyet sonunda sahanın çevre ile uyumlu hâle getirmekle yükümlüdür. İşletmeci, MaK'nın 7. maddesi kapsamındaki mülkiyet izni sahiplerinden sahanın teslim alındığına ilişkin belgeleri Genel Müdürlüğüne ibraz etmek koşuluyla MaK kapsamında ruhsata ilişkin geçmiş borcu bulunmadığı durumda çevre ile uyumlu hale getirme teminat bedeli kendisine iade edilir (MaK. m. 13).

Çevre ile uyum çalışması için gerekli tedbirler, çevreye uyum planına uygun olarak orman arazilerinde ilgili orman idaresi, diğer alanlarda il özel idareleri veya valilikler tarafından yerine getirilir. Orman idaresi, il özel idaresi veya valilik tarafından çevre ile uyum planına uygun olarak yapılan masraflar, ruhsat bedelinden çevre ile uyum planı çalışmaları için teminat olarak yatırılan tutarlardan karşılanır. Çevre ile uyum planı için eksik kalan masrafların ödenmesi için ruhsat sahibine bir ay ödeme süresi verilir. Süresinde ödenmeyen masraflar ve Genel Müdürlük tarafından ilgili vergi dairesine bildirilen tutarlar, 6183 sayılı Kanuna göre ruhsat sahiplerinden tahsil edilir. İlgili idare tarafından çevreye uyum planı dışında başkaca bir proje veya uygulama yapılması hâlinde buna ilişkin masraflar, ilgili idare tarafından karşılanır ve ruhsat sahibinden herhangi bir bedel talep edilmez (MaK. m. 32). Genel Müdürlük, yaptığı incelemeler sonucunda, faaliyetlerin bilim ve tekniğine, kaynağın ve çevrenin korunmasına ve koruma alanları için öngörülen tedbirlere uygun yürütülmediğinin tespiti halinde, alınacak tedbirleri belirler. İşletmeci kurum ve kuruluşlar bu tedbirleri yerine getirmekle yükümlüdür. Aksi takdirde faaliyetlere izin verilmez (MaK. m. 4/geçici).

5. Sonuç

Çevrenin korunması, her kişinin hak ve yükümlülüğü olarak Anayasa'da öngörülmüştür. Bu bakımdan ekonomik faaliyetlerin tabi olduğu yasal düzenlemelerde- herkesin çevre hakkının karşılığı olarak- gerekli yükümlülükler öngörülmektedir. Çevre Kanunu'nda çevrenin



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



korunmasına ilişkin öngörülen ilkelerle bu yükümlülüğün uygulama esaslarını belirtmiştir. Bu ilkelerin bazıları açıkça ifade edildiği gibi bazıları ise uygulama amacından anlaşılmaktadır. Genel olarak ilkelerin uygulanmasında yasal yükümlülük sistemi benimsenmiştir. Bu nedenle Türk kanun koyucusu, bu sistemin uygulanmasında önleme ilkesini ön plana çıkardığı anlaşılmaktadır. Bu önlemler, her ekonomi faaliyet alanının özelliğine ve teknik yapısına göre düzenlenmiştir. Bu bağlamda maden işletmeciliğinde aynı yöntemin esas alınmıştır. Maden işletmeciliğinde çevrenin korunmasına ilişkin gerekli önlemler, ruhsat hukuku ile faaliyet izinlerinin temel gerekliliğini oluşturmaktadır. Dolayısıyla maden işletmeciliğinde önlemlerin türü, uygulama şekli ve güvencesi, Maden Kanunu'nda öngörülmüştür. Devlet bu önlemlerin amacına uygun uygulanmasını ve denetlenmesini sağlamakla görevlidir. Buna karşılık Maden işletmecisi yasal düzenlemelerde öngörüldüğü gibi gerekli önemleri yerine getirmek yükümlüdür. Nitekim maden işletmecisinin ÇED sürecine ilişkin gerekli izinlere tabi olması ve ruhsat alanını çevreye uyumlu hale getirme yükümlülüğü, çevrenin korunmasına ilişkin önemli yükümlülükleri sayılmaktadır. Anlaşılabileceği gibi maden işletmecisinin çevrenin korunmasına ilişkin yükümlülüğü, genellikle önleme ilkesi bağlamında yasal düzenlemelerde öngörülen gerekli önlemleri, ilgili kurum ve kuruluşların kararları çerçevesinde yerine getirmesidir. Diğer bir deyişle, gerekli izinleri edinmesi ve ilgili kararlara uygun davranılması, karine olarak işletmecinin çevre korunmasına yönelik yükümlülüğünü ifa etmiş sayılır. Böylece devlet, madenciliği gerekli izinlere ve denetimlere tabi tutmakla işletmecinin çevrenin korunmasına ilişkin sorumluluğunu birinci derecede üstlenmiş olur. Nitekim her iktisadi faaliyette olduğu gibi madencilikte de bakanlık ve yerel yönetimler, çevrenin bozulmasının önlenmesi ve kirliliğin giderilmesi alanlarında gerektiğinde meslek odaları, birlikler ve sivil toplum kuruluşları ile işbirliği yapmalıdır. Nitekim ilgili karar alıcı kurum ve kuruluşlar, özellikle arazi ve kaynak kullanımına ilişkin kararlarında ve proje değerlendirmelerinde, bütün boyutlarıyla sürdürülebilir kalkınma ilkesini gözetmekle yükümlüdür. Anlaşılabileceği gibi alınacak önlemlerde çevrenin korunmasına paralel sürdürülebilir kalkınmanın da göz önünde tutulması gerekir. Bu bağlamda maden işletmecisi, işletme faaliyeti sonunda işletme alanını çevreye uygun hale getirmekle yükümlüdür. Alınan yükümlülüklerin maden işletilmesinin çevreye olan etkisinin en aza indirilmesi, çevre kanunda belirtilen ilkelerin son derece doğru ve iyi yönetilmesine bağlıdır. Ayrıca İşletme ile gerçekleştirilmesi planlanan faaliyetin çevreye ilişkin etkilerinin özellikle zarar tespiti ve giderim maliyetinin belirlenmesi, çevre ile ekonomi verimlilik arasındaki uyumun sürekliliği bakımından büyük önem taşımaktadır. Dolayısıyla ÇED ve denetim süreçlerinde kullanılan teknik yöntemler ile bu süreçleri değerlendiren karar alıcıların politik konumları ile birlikte konuya ilişkin özel uzmanlık yetkinliğe sahip olması gerekmektedir.

Genel olarak madencilikte çevre hukuku ilkelerinin uygulanmasında yasal yükümlülük sistemi benimsenmiştir. Böylece Türk kanun koyucusunun işletmecinin yükümlülüğünü esas itibarıyla önleme ilkesine göre yapılandığı anlaşılmaktadır. Bu ilke doğrultusundaki önlemler, her faaliyet alanının özelliğine ve teknik yapısına göre düzenlenmiştir. Maden işletilmesinde de aynı yöntem esas alınmıştır. Maden işletmesinin ruhsat hukukuna ve faaliyet iznine bağlı olması, işletmecinin çevrenin korunmasına ilişkin doğrudan ve dolaylı olarak gerekli önlemleri alma yükümlülüğünü de kapsamaktadır. Bu bağlamda maden işletmecisinin ÇED sürecine ilişkin gerekli izinlere tabi tutulması, ruhsat alanını çevreye uyumlu hale getirmesi ve gerekli mali teminat sağlaması, çevrenin korunmasına ilişkin önemli yükümlülükleri sayılmaktadır. Ancak değinilmesi gereken bir konu, gerek maden arama veya işleme ruhsatların edinmesinde ve



ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY



gerekse işletme alanına göre gerekli izinlerin alınmasında, işlemlerin uzun sürmesi ve ayrıca alanın çevre ile uyumlu hale getirilmesinde uzunca ek süre verilmesi, bazen çevreye olan olumsuz etkisinin zaman açısından fiilen giderilmesi zor veya mümkün olmayabilir. Ayrıca işletme ekonomisi bakımından da maden işletmecilerin maliyet yükünü ağırlaştıracak niteliktedir. Dolayısıyla sürdürülebilir kalkınma yönü ile, madencilikte zaman ve yer tasarrufunun göz önünde tutulması hem işletme maliyetini düşürmede ve hem de çevrenin korunmasına ilişkin mali güvencenin artmasında büyük yarar sağlayacaktır.

Kaynakça

1. Eserler

- Aydındağ, A. (2019). *Çevreye Duyarlı ve Sürdürülebilir Madencilikte MTA'nın Rolü*, www.madencilikturkiye.com.
- Badur, E. (2006). Çevreyi Kirletenin Hukuki Sorumluluğu. *Çevre Hukuku Sempozyumu*, 105-116, Yetkin Yayınevi.
- Bilgin, A. (2017). Çevre ve Şehircilik Bakanlığının ÇED Alanında Kapasitesinin Güçlendirilmesi İçin Teknik Yardım Projesi. Sözleşme N° 2007TR16IPO001.3.06/SER/42 Madencilik Projeleri.
- Ceylan, H. & Özkahraman, H. T. (2000). Madencilik Faaliyetlerinde Çevresel Planlama ve Uygulanabilecek Doğaya Yeniden Kazandırma Alternatifleri. *Türkiye 12. Kömür Kongresi Bildiriler Kitabı*, 91-100.
- Değerli, E & Dikmen, A. C. (2005). Çevre Mevzuatında Madencilik Sektörü. Madencilik ve Çevre Sempozyumu, 5-6 Mayıs 2005, Çevre ve Orman Bakanlığı, ÇED ve Planlama Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Demirbuğan, A. (2016). Sürdürülebilirlik ve Maden Sahalarının Rehabilitasyonu. *Doğal Kaynaklar ve Ekonomi Bülteni*, 26, 3-14.
- Erişgin, N. (2008). Çevre Kirletenin Hukuksal Sorumluluğu. *MÜHF Hukuk Araştırmaları*.
- Falck, W.E. (2016). Social Licensing in Mining Between Ethical Dilemmas and Economic Risk Management. *Mineral Economics*, 29(2-3), 97-104.
- Gökbunar, A. R. (1995). İşletmelerin Çevrenin Korunmasında Sosyal Sorumluluğu. *Ekoloji*, 14, 4-8.
- Günaydın, İ. (2014). Yeşil vergiler çevreyi koruma ve işsizliği azaltma amaçlarını aynı zamanda sağlayabilir mi?, Günaydın, İ ve Özsoy, T. (Ed.). (2014), 108-137, *Disiplinler arası bakış açısı ile Çevre*, Hiperlink Yayınevi.
- Kalkınma Bakanlığı. (2018). Ön Birinci Kalkınma Planı (2019-2023) Madencilik Politikaları. *Özel İhtisas Komisyonu Raporu*-Yayın No: 3041, Ankara.
- Kartalkanat, A. (1992). Madencilikle İlgili Düzenleyici Sistemler. *TMMOB-JMO Haber Bülteni*, 5(92).
- Kurt, H. (2020). *Türk Hukukunda Maden Ruhsatı ve Sicili* (Doktora tezi, Kırıkkale Üniversitesi), <https://acikerisim.kku.edu.tr:8443/xmlui/bitstream/handle/20.500.12587/15734/620986.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.



ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY



- Maghaminia, M. (2014). Türk Çevre Hukukunda Kirlenen Öder İlkesi. Günaydın, İ ve Özsoy, T (Ed.). (2014), 156-181, *Disiplin Arası Bakış Açısı ile Çevre*. hiperlink Yayınevi.
- Özdamar, D. (2001). Maden Hakkı ve Maden İrtifakı. *Dokuz Eylül Üniversitesi Yayını: Prof. Dr. Mahmut Tevfik BİRSEL'e Armağan*, 319-335.
- Panktunç, D. (2001) Madencilik ve Çevre Etkiler. *Mavi Gezegen Popüler Yerbilim Dergisi*, 4, 64-67.
- Radonic, G. & Tominc, P. (2007). The Role of Environmental Management System on Introduction of New Technologies in the Metal and Chemical, Paper Plastic Industries. *Journal of Cleaner Production*, 15.
- Şengül, M. (2002). *Türkiye'de ÇED ve Çevresel Etki Değerlendirilmesi Yönetmeliği İçerik Çözümlemesi*. Ankara.
- Topaloğlu, M. (2011). *Maden Hukuku*. Karahan Kitapevi.
- Topaloğlu, M. (2012). Türk ve Kazak Maden Kanunlarının Sürdürülebilir Kalkınma İlkeleri Açısından Değerlendirilmesi. *International Conference on Eurasian Economies*, 212-217.
- Tunçez, D. F. & Dursun, Ş. (2018). Madencilikte Çevre Yönetimi. *Uluslararası Marmara Fen ve Sosyal Bilimler Kongresi Bildiriler Kitabı*, 610-617.
- Turgut, N. (1998). *Çevre Hukuku*. Savaş Yayınevi.
- Turgut, N. (1995). Kirlenen Öder İlkesi ve Çevre Hukuku. *AÜHFD*, 1(44), 607-654.
- Turgut, N. (2006). Çevre Hukukunun Temel Kavram ve İlkeleri. E. Badur (Ed.), *Çevre Hukuku Sempozyumu*, 15-35. Yetkin Yayınevi.
- Yıldız, T. (2020). *İşletme İzin Sürecinin Madencilik Sektörüne Etkileri*. Ankara.

2. Kanunlar, Yönetmelikler

- 2709 Sayılı Anayasa Kanunu (1982) T.C. Resmi Gazete. (09.11.1982). <https://www.icisleri.gov.tr/kurumlar/icisleri.gov.tr/IcSite/illeridaresi/Mevzuat/Kanunlar/Anaasa.pdf> adresinden 10.06.2022 tarihinde alınmıştır.
- 4721 Sayılı Türk Medeni Kanunu (2001) T.C. Resmi Gazete. (08.12.2001). <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4721&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5> adresinden 12.06.2022 tarihinde alınmıştır.
- 2872 Sayılı Çevre Kanun (1983) T.C. Resmi Gazete. (11.08.1983). <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=2872&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5> adresinden 12.06.2022 tarihinde alınmıştır.
- 3213 Sayılı Maden Kanun (1985) T.C. Resmi Gazete. (15.06.1985). <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=3213&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5> adresinden 12.06.2022 tarihinde alınmıştır.
- 2942 Sayılı Kamulaştırma Kanunu (1983) T.C. Resmi Gazete. (08.11.1983). <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=2942&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5> adresinden 12.06.2022 tarihinde alınmıştır.



**ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL
CONGRESS ON ECOLOGY, ECONOMY,
AND
REGIONAL DEVELOPMENT
(ECOSUS 2022)
9-11 JUNE 2022
HOPA, ARTVIN/TURKEY**



- 4982 Sayılı Bilgi Edinme Hakkı Kanunu (2003) T.C. Resmi Gazete. (24.10.2003).<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4982&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5> adresinden 12.06.2022 tarihinde alınmıştır.
- 6183 Sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun (1953) T.C. Resmi Gazete.(28.07.1953).
<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=6183&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=3> adresinden 12.06.2022 tarihinde alınmıştır.
- 4856 Sayılı Çevre ve Orman Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkındaki Kanun (2003) T.C. Resmi Gazete. (08.05.2003). <https://www5.tbmm.gov.tr/kanunlar/k4856.html>, adresinden 02.07.2022 tarihinde alınmıştır.
- 2560 Sayılı İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun (1981) T.C. Resmi Gazete. (23.11.1981).
<https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2560.pdf> adresinden 02.07.2022 tarihinde alınmıştır.
- 30187 Sayılı Maden Yönetmeliği (2017) T.C. Resmi Gazete. (21.09.2017).
<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=23905&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> adresinden 25.04.2022 tarihinde alınmıştır.
- 25852 Sayılı Madencilik Faaliyetleri İzin Yönetmeliği (2005) T.C. Resmi Gazete. (21.06.2005).<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=20059013&MevzuatTur=3&MevzuatTertip=5> adresinden 30.04.2022 tarihinde alınmıştır.
- 25852 Sayılı Madencilik Faaliyetleri İzin Yönetmeliği (2005) T.C. Resmi Gazete. (21.06.2005).<https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/3.5.20059013.pdf> adresinden 08.05.2022 tarihinde alınmıştır.
- 29186 Sayılı Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği (2014) T.C. Resmi Gazete. (25.11.2014).<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=20235&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> adresinden 08.05.2022 tarihinde alınmıştır.
- 30187 Sayılı Maden Sahaları İhale Yönetmeliği (2017) T.C. Resmi Gazete. (21.09.2017).
<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=23905&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> adresinden 25.04.2022 tarihinde alınmıştır.

