

E-ISSN: 2651-3307

ISSN: 2651-3234



BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ

*Bingöl University
Journal of Economics and Administrative Sciences*

Türkçe ve İngilizce Yayınlanan
ULUSLARARASI HAKEMLİ DERGİDİR

INTERNATIONAL PEER-REVIEWED JOURNAL
Published in Turkish and English

Yıl/Year: 5

Cilt/Volume: 5

Sayı/Issue: 1

Ağustos/August: 2021



T.C.
BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ
DERGİSİ

Journal of Economics
and Administrative Sciences

Yıl/Year: 5 Cilt/Volume: 5 Sayı/Issue: 1 Ağustos/August: 2021

Türkçe ve İngilizce Yayımlanan Uluslararası Hakemli Dergi
International Peer-Reviewed Journal Published in Turkish and English



T.C.
BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ

Yıl/Year: 2021 Sayı/Issue: 1

ISSN: 2651-3234

E-ISSN: 2651-3307

YAYIN SAHİBİ / PUBLISHER

Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Adına /
On Behalf of Bingol University Faculty of Economics and Administrative Sciences

Prof. Dr. | Prof. Ersin ERKAN (Dekan / Dean)

BAŞ EDİTÖR / EDITOR IN CHIEF

Doç. Dr. | Assoc. Prof. Halim TATLI

YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ / EDITORIAL MANAGER

Arş. Gör. | Res. Asst. Doğan BARAK

ALAN EDİTÖRLERİ / ASSOCIATE EDITORS

Prof. Dr. | Prof. Ersin ERKAN

(Siyaset Bilimleri ve Uluslararası İlişkiler / *Political Science and International Relations*)

Doç. Dr. | Assoc. Prof. Halim TATLI (Ekonometri / *Econometrics*)

Doç. Dr. | Assoc. Prof. Beşir KOÇ (Ekonomi / *Economics -*

Tarım Ekonomisi / *Agricultural Economics*)

Dr. Öğr. Üyesi | Asst. Prof. Yavuz TÜRKAN (İşletme / *Management*)

Dr. Öğr. Üyesi | Asst. Prof. Y. Emre AYNA

(Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi / *Political Science and Public Administration*)

İNGİLİZCE DİL EDİTÖRÜ / ENGLISH LANGUAGE EDITOR

Dr. Öğr. Üyesi | Asst. Prof. E. Yeşim BEDLEK

REDAKTÖRLER / REDACTORS

Arş. Gör. | Res. Asst. Tolga UCAR (Türkçe)

Arş. Gör. | Res. Asst. Doğan BARAK (Türkçe & English)

SEKRETERYA / SECRETARIAT

Arş. Gör. | Res. Asst. Doğan BARAK

Arş. Gör. | Res. Asst. Tolga UCAR

GRAFİK TASARIM / GRAPHIC DESIGN

Zafer Medya / ERZURUM

0442 234 22 85

BASKI YERİ VE TARİHİ / PUBLICATION PLACE AND DATE

Erzurum Ağustos 2021

BASKI / PRINTING

Zafer Medya

Muratpaşa Mah. Eski Cezaevi Karşısı Yakutiye/ERZURUM

Sertifika No: 17266 Tel: 0442 234 22 85

YAZIŞMA ADRESİ / CORRESPONDING ADDRESS

Selahaddin-i Eyyübi Mah. Aydınlık Cad. No: 1, Bingöl Üniversitesi, İktisadi
ve İdari Bilimler Fakültesi, 12000, Merkez/Bingöl Tel: +90 (426) – 216 00

12/13-14-15 / 1720 Faks: +90 (426) – 216 00 18

WEB SAYFASI / WEB PAGE

<http://dergipark.gov.tr/biibfad>

E-POSTA / E-MAIL:

biibfad@bingol.edu.tr / biibfad@gmail.com

YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD

- Prof. Dr. | Prof. Mehmet Dalar (Abant İzzet Baysal University-TURKEY)
- Prof. Dr. | Prof. Sait Patır (Bingöl University-TURKEY)
- Prof. Dr. | Prof. İbrahim Ethem TAŞ (Kahramanmaraş Sütçü İmam University-TURKEY)
- Prof. Dr. | Prof. Abdulvahap Baydaş (Düzce University-TURKEY)
- Doç. Dr. | Assoc. Prof. Halim TATLI (Bingöl University-TURKEY)
- Doç. Dr. | Assoc. Prof. Hasan Murat Ertuğrul (Undersecretariat of Treasury, Republic of TURKEY)
- Doç. Dr. | Assoc. Prof. Çağlar Yurtseven (Bahçeşehir University-TURKEY)
- Dr. Öğr. Üyesi | Asst. Prof. Fevzi Kaçer (Bingöl University-TURKEY)
- Dr. Öğr. Üyesi | Asst. Prof. İsmail Narin (Bingöl University-TURKEY)
- Dr. Öğr. Üyesi | Asst. Prof. Jean Paul Rabanal (Dolby College -USA)
- Dr. Öğr. Üyesi | Asst. Prof. Mehmet Barış Aslan (Bingöl University-TURKEY)
- Dr. Öğr. Üyesi | Asst. Prof. Ren Wang (Hunan University - CHINA)
- Dr. Öğr. Üyesi | Asst. Prof. Sylvain Benoit (Université Paris-Dauphine - FRANCE)
- Dr. Öğr. Üyesi | Asst. Prof. Aadil Nakhoda (IBA Karachi-PAKISTAN)
- Dr. Öğr. Üyesi | Asst. Prof. Bilal Bağış (Bingöl University - TURKEY)
- Senior Treasury Specialist Hüsnu Tekin (The Turkish Treasury - TURKEY)
- Dr. | Dr. Mohd Nor Hakim Bin Yusoff (University of Malaysia Kelantan-MALAYSIA)
- Dr. | Dr. Mohd Rafi Yaacob (University of Malaysia Kelantan-MALAYSIA)

BİİBFAD, yılda iki sayı olarak Aralık ve Ağustos aylarında çıkarılmaktadır. Her hakkı saklıdır.

Yayımlar için ücret talep edilmez. Derginin adı belirtilmeden hiçbir alıntı yapılamaz.

BİİBFAD is published biannually, in December and August, respectively. Publication is free of charge. No quotation may be made without an explicit reference to the magazine.

YAYIN DANIŞMA KURULU / EDITORIAL ADVISORY BOARD

- Prof. Dr. | Prof. Barry Eichengreen (UC Berkeley - USA)
- Prof. Dr. | Prof. Kenneth Kletzer (UCSC - USA)
- Prof. Dr. | Prof. Francisco L. Rivera-Batiz (Columbia University - USA)
- Prof. Dr. | Prof. Mehmet Asutay (Durham University-UNITED KINGDOM)
- Prof. Dr. | Prof. Mehmet Barca (Social Sciences University of Ankara-TURKEY)
- Prof. Dr. | Prof. Burç Ülengin (İstanbul Technical University-TURKEY)
- Prof. Dr. | Prof. Ahmet Faruk Aysan (İstanbul Şehir University-TURKEY)
- Prof. Dr. | Prof. İsmail Bakan (Sütçü İmam University-TURKEY)
- Prof. Dr. | Prof. Remzi Altunışık (Sakarya University- TURKEY)
- Prof. Dr. | Prof. Erkan Oktay (Atatürk University-TURKEY)
- Prof. Dr. | Prof. Seyfettin Erdoğan (İstanbul Medeniyet University-TURKEY)
- Prof. Dr. | Prof. Mikail Erol (Çanakkale 18 Mart University-TURKEY)
- Prof. Dr. | Prof. Ahmet Gürbüz (Bingöl University-TURKEY)
- Prof. Dr. | Prof. Fazıl Hüsnü Erdem (Dicle University-TURKEY)
- Prof. Dr. | Prof. Ahmet Yatkın (Fırat University-TURKEY)
- Prof. Dr. | Prof. Yakup Bulut (Mustafa Kemal University-TURKEY)
- Prof. Dr. | Prof. Vasile Dogaru (West University of Timisoara- ROMANIA)
- Prof. Dr. | Prof. Jorge Eduardo Carrera (University of La Plata - ITALY)
- Prof. Dr. | Prof. Rafal Matera (University of Lodz - POLAND)
- Prof. Dr. | Prof. Muammer Erdoğan (Bingöl University-TURKEY)
- Prof. Dr. | Prof. Sait Patır (Bingöl University-TURKEY)
- Prof. Dr. | Prof. Muhittin Kaplan (İstanbul University-TURKEY)
- Prof. Dr. | Prof. Hüseyin Özer (Atatürk University-TURKEY)
- Prof. Dr. | Prof. E. Muhsin Doğan (Ondokuz Mayıs University-TURKEY)
- Prof. Dr. | Prof. Doğan Uysal (Celal Bayar University-TURKEY)
- Prof. Dr. | Prof. Mehmet Çınar (Bursa Uludağ University-TURKEY)
- Prof. Dr. | Prof. Tuncay Çelik (Erciyes University-TURKEY)
- Prof. Dr. | Prof. Rouhia Noomene (Universitat Autònoma de Barcelona-SPAIN)
- Prof. Dr. | Prof. Ahmet Tabakođlu (Marmara University -TURKEY)
- Prof. Dr. | Prof. Servet Bayındır (İstanbul University-TURKEY)
- Doç. Dr. | Assoc. Prof. Abdulvahap Baydaş (Düzce University-TURKEY)
- Doç. Dr. | Assoc. Prof. Ferit İzci (Van Yüzüncü Yıl University-TURKEY)
- Doç. Dr. | Assoc. Prof. Flaudette May Datuin (University of Phillipines, PHILIPPINES)
- Doç. Dr. | Assoc. Prof. Said Búheráva [Bouheraoua] (ISRA Kuala Lumpur-MALAYSIA)
- Doç. Dr. | Assoc. Prof. Ahsen (Ahsen) Lahsasna (INCEIF Kuala Lumpur - MALAYSIA)
- Doç. Dr. | Assoc. Prof. Buerhan Saiti (Malaysia Islam University-MALAYSIA)
- Dr. | Dr. Mohd Nor Hakim Bin Yusoff (University of Malaysia Kelantan-MALAYSIA)
- Dr. | Dr. Mohd Rafi Yaacob (University of Malaysia Kelantan-MALAYSIA)

HAKEM KURULU / REFEREE BOARD

Bingöl Üniveristesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakóltesi Dergisi (BİİBFAD),

en az iki hakemin görev aldığı çift taraflı kör hakemlik sistemi kullanılmaktadır. Hakem isimleri gizli tutulmakta ve yayımlanmamaktadır. Hakemlerimize DergiPark sistemi üzerinden hakemlik belgesi gönderilmektedir. Hakemlik belgesi ulaşmayan hakemlerimiz biibfad@bingol.edu.tr adresinden hakemlik belgesi talebinde bulunabilirler. Hakemlik davetimizi kabul edip değerli görüş ve düşüncelerini bizimle paylaşan hakemlerimize teşekkür ederiz.

Dergimizin bu sayısına (Cilt 5, Sayı 1, Ağustos 2021) gönderilen makaleleri değerlendiren tüm hakemlerimize teşekkür ederiz.

We gratefully acknowledge the referees who kindly helped us review the articles sent for the current issue (Volume 5, Issue 1, August 2021).

AMAÇ VE KAPSAM

Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi bünyesinde yayımlanan dergimiz; ekonomi ve finans, beşeri ve sosyal bilimler, işletme ve yönetim, İslam iktisadi ve hukuku ile kamu yönetimi gibi başlıkların oluşturduğu geniş bir alanda bilimsel çalışmaları desteklemeyi ve yayımlamayı amaçlayan uluslararası hakemli bir dergidir. Dergi kapsamında, araştırmacılar ve akademisyenler için küresel ölçekte kabul edilebilir bir bilgi üretimi ve paylaşımı ortamının sağlanması, toplumun bilimsel ve entelektüel birikimine ulusal ve uluslararası düzeyde müspet katkı sağlanması hedeflenmektedir.

Dergi, özgün makalelerin yanı sıra, editöre mektuplar, toplantı ve konferans raporları, kitap kritiği ve yayın kurulunun kararıyla özel sayılarının da yayınlandığı uluslararası bir iktisat, işletme, finans, İslam iktisadi ve finansı ile kamu yönetimi dergisi olma özelliği taşımaktadır. Tüm makalelerin Türkçe ya da İngilizce yayımlanabildiği dergi, yayın etiğinin en yüksek standartlarını benimsemeyi taahhüt etmekte ve herhangi bir etik dışı tutuma karşı olası tüm önlemleri almaktadır.

Bingöl İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, yılda iki sayı olarak çıkarılmaktadır. Her hakkı saklıdır. Yayınlar için ücret talep edilmez. Derginin adı belirtilmeden hiçbir alıntı yapılamaz.

AIMS AND SCOPE

This journal of Bingöl University Faculty of Economics and Administrative Sciences is an international peer-reviewed economics, business management, finance, Islamic economics and finance, and public administration journal that aims to focus on publication of high quality scholarly articles on economics and finance, humanities and social sciences, business and management sciences, Islamic economics and finance and public administration. In addition to advanced and original papers, the journal publishes special volumes, promotional articles, editorial letters, meeting and conference reports and book reviews. It aims to promote, provide and share scientifically acceptable articles with a world-wide scholarly acceptable intellectual base for researchers and academics, without any restrictions. It undertakes to adopt the highest standards of publication where all articles can be written in Turkish and English, and takes all possible precautions against any publication malpractice.

The journal is published twice a year. All rights reserved. Publication is free of charge. No quotation may be made without an explicit reference to the journal.

İçerik / Content

- Ekonomi ve Finans / *Economics and Finance,*
- Beşeri ve Sosyal Bilimler / *Humanities and social sciences,*
- Kamu Yönetimi / *Public Administ.*
- İşletme ve Yönetim Bilimleri / *Business and Management Sciences,*
- İslam İktisadi ve Finansı / *Islamic Economics and Finance,*
- Kamu Maliye / *Public Finance,*

Dergimizde yayımlanan yazıların her türlü sorumluluğu (bilimsel, mesleki, hukuki, etik v.b.) yazarlara aittir. Yayımlanan yazıların telif hakkı dergiye aittir ve referans gösterilmeden aktarılamaz. / *All responsibilities (scientific, professional, legal, ethical, etc.) of the articles published in this journal belong to the authors. Copyright of the published texts belongs to the journal and can not be transferred without an explicit reference.*

EDİTÖRDEN

Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi (Bİ-İBFAD)'inden merhaba. Değerli okuyucularımız, 2021 yılının Ağustos sayısı ile tekrar karşınızda olmaktan mutluluk duyuyoruz,

İktisadi ve İdari Bilimlerin farklı alanlarından dergimize değerlendirilmek üzere gönderilen ve onlarca çalışma arasından sürece dâhil edilerek kör hakemlik yöntemiyle titiz ve bir o kadar da uzun süren değerlendirmeler sonucu dergimizde yayınlanması uygun görülen 15 çalışma bu sayının içeriğini oluşturmaktadır. Bu çalışmalardan on iki tanesi Türkçe, üç tanesi ise İngilizce olarak kaleme alınmıştır.

Her sayıda olduğu gibi bu sayıda da dergimizin ve siz değerli akademisyenlerimizin çalışmalarının görünürlüğünü artırmak amacıyla dergimizin ulusal ve uluslararası farklı indeks ve platformlar tarafından kabulü yönünde yapılan girişimlere devam edilecektir. Bundan sonraki süreçte de BİİBFAD, yayın ilkelerine sadık kalarak önemli bilimsel çalışmalar yapmayı hedeflemektedir. Bilginin bir kamu malı olduğu ilkesini benimseyen dergimiz, benimsediği açık erişim politikası ile dergimizde yayınlanan tüm çalışmalara ücretsiz ve engelsiz bir biçimde herkes tarafından ulaşılmaktadır. Dergimiz yayıncılığı, yazarlar, editörler, hakemler ve okuyucular arasında işbirliğine dayalı bir girişim olarak görmektedir.

Bu sayının yayınlanmasında kıymetli görüş ve düşüncelerini paylaşan hakemlerimize ve büyük bir özenle çalışan dergi ekibimize teşekkürü bir borç biliriz. Ayrıca dergimizin yayın ve danışma kuruluna üye olmayı kabul eden değerli bilim insanlarına ve derginin hazırlanmasına yardımcı olan tüm ekibimize teşekkür ediyorum.

Editör / Editor in Chief

Doç. Dr. Halim TATLI

İÇİNDEKİLER

Editörden	7
Rabia EFEOĞLU ve Ömer Selçuk EMSEN.....	13
DEMOKRATİKLEŞMEDE YOLSUZLUK VE KALKINMIŞLIĞIN ETKİLERİ	
Effects of Corruption and Development in Democratization	
Hilal MOLA ve Muhammet KUTLU	37
KULLANILMIŞ OTOMOBİL FİYATLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN HEDONİK FİYAT MODELİ İLE ANALİZİ: ERZURUM İLİ ÖRNEĞİ	
Analyzing Factors Affecting Prices of Used Cars by Using the Hedonic Price Model: Case of Erzurum Province	
Neslihan FİDAN KEÇECİ.....	55
KRİPTOPARA GETİRİLERİNİN PİYASA RİSKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI	
Comparison of the Market Risks of the Cryptocurrency Returns	
Nihat ALTUNTEPE	87
İSLAM EKONOMİSİNDE İŞGÜCÜ PİYASASINDA ÜCRET	
Wage in Labor Market in Islamic Economy	
Şerif CANBAY, Mustafa KIRCA ve Erkan OFLAZ	119
RELATIONSHIPS BETWEEN DEFENCE EXPENDITURES AND ECONOMIC GROWTH IN G7 COUNTRIES: PANEL BOOTSTRAP CAUSALITY ANALYSIS	
G7 Ülkelerinde Savunma Harcamaları ile İktisadi Büyüme Arasındaki İlişkiler: Panel Bootstrap Nedensellik Analizi	
Uğur ERCAN.....	141
TÜRKİYE HANEHALKI SAĞLIK HARCAMALARI BELİRLEYİCİLERİNİN EŞANLI KANTİL REGRESYON YÖNTEMİYLE İNCELENMESİ	
Investigation of Determinants of Household Health Expenditures in Turkey Using Simultaneous Quantile Regression Method	

Dilek TANDOĞAN	173
KAMU YATIRIMLARININ KADIN İSTİHDAMI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TÜRKİYE İÇİN BÖLGESEL BAZDA PANEL REGRESYON ANALİZİ	
The Effect of Public Investments on Women's Employment: Panel Regression Analysis in Regional Level for Turkey	
Ulvi SANDALCI	193
MÜKELLEFLERİN E-MALİYE UYGULAMALARI TERCİHİNDE ETKİLİ OLAN FAKTÖRLERİN İKİLİ LOJİSTİK REGRESYON İLE ANALİZİ	
Validity of Uncovered Analysis of Factors Affecting Taxpayers' Choice of E-Finance Applications by Binary Logistic Regression	
Yusuf DEMİR.....	225
TÜRKİYE'DE FİNANSAL GELİŞMENİN BÜYÜMEYE ETKİSİ	
The Effect of Financial Development to Economic Growth in Turkey	
Çiğdem KARIŞ ve Derya ALTINTAŞ.....	249
TOURISM'S EFFECT ON THE HOUSING PRICES IN TURKEY: THE ARDL BOUND TESTING APPROACH	
Türkiye'de Turizmin Konut Fiyatlarına Etkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı	
İbrahim AYDIN.....	277
KORKU ÖGESİ BULUNDURAN REKLAMLARIN MARKAYA VE REKLAMIN GÜVENİLİRLİĞİNE YÖNELİK TUTUM ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI	
The Investigation of the Effect of Fear Appeal Ads on Attitude Toward Brand and Advertising Credibility	
Fuat YALMAN, Abdulvahap BAYDAŞ, M. Emin YAŞAR ve Semra ÇAMUKA	305
THE EFFECT OF PERSONALITY CHARACTERISTIC OF OUTPATIENTS ON HOSPITAL PREFERENCES	
Poliklinik Hastalarının Kişilik Özelliklerinin Hastane Tercihi Üzerindeki Etkisi	

Eda ÇINAROĞLU.....	337
CRITIC TEMELLİ CODAS VE ROV YÖNTEMLERİ İLE AB ÜLKELERİ YAŞAM KALİTESİ ANALİZİ	
Analysis of Life Quality of EU Countries with CRITIC based CODAS and ROV Methods	
Bülent YILDIZ ve Dilber Nilay KÜTAHYALI.....	365
YEŞİL ÜRÜN TUTUMUNUN YEŞİL SATIN ALMA NİYETİ, GERİ DÖNÜŞÜM VE YALIN TÜKETİM ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	
The Effect of Green Product Attitude on Green Purchase Intention, Recycling and Lean Consumption	
Aysel KURNAZ.....	399
SOSYAL MEDYA KULLANIMININ TÜKETİCİ ETNOSENTRİZMİ VE KOZMOPOLİTLİK ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ	
The Research of the Impact of Social Media Usage on the Consumer Ethnocentrism and Cosmopolitanism	



DEMOKRATİKLEŞMEDE YOLSUZLUK VE KALKINMIŞLIĞIN ETKİLERİ

Effects of Corruption and Development in Democratization

Rabia EFEOĞLU*
Ömer Selçuk EMSEN**

Öz

Çalışmanın amacı, ekonomik kalkınma göstergesi olan insani gelişme endeksi ile yolsuzluk göstergesi olan yolsuzluk algı endeksinin demokrasi düzeyine etkisi gelişmişlik düzeyi farklılık arz eden ülkeler için 2010-2018 dönemine ait veriler ile panel sıralı nitel tercih yöntemini kullanarak araştırmaktır. Yaygın literatür daha çok demokrasi veya yolsuzluğun büyüme ve kalkınma etkilerini incelerken, teorik perspektifte özellikle kalkınmanın demokratikleşmeyi tetikleyeceğine dair savlar eşliğinde araştırma kurgulanmıştır. Bu çerçevede bağımlı değişkenin sıra sayılar alması nedeniyle az gelişmiş, gelişmekte olan ve gelişmiş ülkeler için sıralı nitel tercih modellerinden sıralı logit model analizi yapılmıştır. Araştırma sonucuna göre az gelişmiş ve gelişmiş ülkelerde hem insani gelişme endeksi hem de yolsuzluk algı endeksindeki iyileşmelerin demokratikleşmeyi beslediği tespit edilmiştir. Buna karşılık gelişmekte olan ülkelerde ise yalnızca yolsuzluk algı endeksinin demokrasinin yüksek düzeylerinde daha etkili ve yüksek demokrasi düzeyini etkileme olasılığının daha yüksek olduğu sonucu elde edilirken, kalkınmadaki iyileşmelerin

* Dr. Öğr. Üyesi, Kastamonu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Finans ve Bankacılık Bölümü, refeoglu@kastamonu.edu.tr, ORCID: <https://0000-0003-2515-1553>

** Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, osemisen@atauni.edu.tr, ORCID: <https://0000-0002-1809-0513>

demokratikleşmeyi olumlulaştırmadığı gözlenmiştir. Bu noktada gelişmişlik düzeyi açısından demokratikleşme ile ekonomik gelişme arasında "u eğrisi" şeklinde bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Demokrasi, kalkınma, yolsuzluk

JEL Kodları: F59; O10; D73

Abstract

The aim of the study is to investigate the effect of the human development index, which is the indicator of economic development, and the corruption perception index, which is an indicator of corruption, on the level of democracy, using the panel ordered qualitative preference method with the data from the 2010-2018 period. While the widespread literature examines the growth and development effects of democracy or corruption, research has been designed in the theoretical perspective, especially in the light of arguments that development will trigger democratization. In this framework, since the dependent variable has ordered numbers, ordered logit model analysis which is one of the ordered qualitative preference models has been conducted for underdeveloped, developing and developed countries. According to the results of the research, it is determined that the improvements in both human development index and corruption perception index in underdeveloped and developed countries nourish democratization. On the other hand, while it is concluded that in developing countries, only the perception index of corruption was more effective at higher levels of democracy and is higher likely to affect the high level of democracy, it is observed that improvements in development did not favor democratization. At this point, the relationship between democratization and economic development in the form of a "u-curve" has been determined.

Keywords: Democracy, development, corruption

JEL Codes: F59; O10; D73

1. Giriş

Demokrasi, kalkınma ve yolsuzluk kavramlarının tarihi çok eski zamanlara dayansa da aralarındaki ilişki devamlı araştırılan bir olgu olmuştur. Her bir kavramın tanımlamaları konusunda tam bir konsensüs sağlanmamış olmakla birlikte aralarındaki ilişki bakımından da farklı görüşler söz konusudur.

En basit tanımıyla demokrasi, halkın kendi kendini yönetmesidir. Her ülkenin farklı bir demokrasi düzeyi vardır ve ülkelerin demokrasi düzeyleri de çeşitli endeksler ile ölçülmektedir. Bu endekslerden; i) Arat Demokrasi Endeksi, Banks Demokrasi Endeksi, Bollen Liberal Demokrasi Endeksi, Poe ve Tate Demokrasi Endeksi, Vanhannen Endeksi gibi konuyu inceleyen yazarlar tarafından geliştirilen endeksler veya bireysel araştırmacılarca geliştirilen endeksler iken; ii) Polity Endeksi ve Freedom House Endeksi gibi endeksler ise uluslararası kurum ve kuruluşlar tarafından geliştirilen endekslerdir. İkinci grupta yer alan endeksler içerisinde en yaygın ve en bilinen endeks ise Freedom House Demokrasi Endeksidir. Freedom House demokrasi endeksi siyasi haklar ve sivil özgürlükleri temel alarak 1'den 7'ye kadar derecelendirme yapan ve bu çerçevede ülkeleri özgür, kısmen özgür ve özgür olmayan şeklinde sınıflandıran endekstir. Buna göre endeks değerinin 1 olması demokrasi açısından en yüksek notu, 7 ise en düşük notu ifade etmektedir. Dolayısıyla 1 skorunda olanlar en gelişmiş demokrasileri ve buna karşılık 7 skorunda olanlar ise demokrasinin olmadığı, otoriter ve hatta totaliter yapıyı göstermektedir.

Yolsuzluk ise en genel tanımıyla kamu gücünün özel çıkarlar için kullanılmasıdır. Her ülkede yolsuzluklar farklılık göstermekte, ancak yolsuzluğun ölçümü pek mümkün olmamaktadır. Diğer taraftan yolsuzluğun ölçümü güç olmakla birlikte yolsuzluk algısının ölçümü mümkündür. Yolsuzluğun ölçümü Uluslararası Şeffaflık Örgütü Yolsuzluk Algılama Endeksi, Uluslararası Şeffaflık Örgütü Rüşvet Verme Endeksi, Uluslararası Şeffaflık Örgütü Küresel Yolsuzluk Barometresi, Uluslararası Risk Danışmanlığı Yolsuzluk Endeksi, Opasite Endeksi, Global Rekabet Endeksi, Uluslararası İş Şirketi Yolsuzluk Endeksi gibi endeksler ile yapılabilmektedir. Bu endekslerden çalışmalarda en yaygın olarak kullanılan ve en güvenilir olanı yolsuzluk algılama endeksidir. Yolsuzluk Algılama Endeksi (Corruption Perception Index-CPI), Uluslararası Şeffaflık Örgütü (Transperency International) tarafından anket yöntemiyle hazırlanmaktadır ve 0 ile 10 arasında değer almaktadır. Endekste 0 en yüksek yolsuzluk derecesini, 10 en düşük yolsuzluk derecesini

göstermektedir. Endeks 0'a yaklaştıkça yolsuzluk algısı artmakta, 10'a yaklaştıkça yolsuzluk algısı düşmektedir.

Ekonomik kalkınma ise en basit tanımıyla, halkın refah seviyesindeki artıştır. Yine ekonomik kalkınma açısından her ülkenin kalkınma seviyesi farklı ve ülkelerin kalkınma düzeyleri çeşitli şekillerde ölçülebilmektedir. Ekonomik kalkınma temel olarak kişi başına düşen gelir, satınalma gücü paritesi, yaşamın fiziki niteliği endeksi ve insani gelişme endeksi ile ölçülebilmektedir. Burada sayılan endeksler içerisinde çalışmada kullanılan endeks ise insani gelişme endeksidir ki, bu endeks hem yaşam kalitesi, hem eğitim düzeyi hem de gelir düzeyinin bir kompozisyonu konumundadır. Diğer bir ifadeyle endeks uzun ve sağlıklı bir yaşam, bilgiye ulaşılabilirlik, insan onuruna yakışır bir yaşam standardı olmak üzere 3 boyut üzerinden hesaplanmaktadır. Ekonomik kalkınma göstergesi olarak alınan insani gelişme endeksi, 1990 yılından itibaren UNDP tarafından hesaplanmaktadır. Endeks hesaplanırken öncelikle 3 boyutu temsil eden doğumda yaşam beklentisi endeksi, eğitim endeksi ve gelir endeksi hesaplanır; daha sonra da üç endeksin geometrik ortalaması alınarak insani gelişme endeksi hesaplanır. İnsani gelişme endeksi 0 ile 1 arasında değer almaktadır. Endeksin 1'e yaklaşması ekonomik kalkınmada olumlu gelişmelerin olduğunu, insani gelişmişlik düzeyinin arttığını ve buna karşılık 0'a yaklaşması da olumsuzluğa işaret etmektedir.

Literatürde demokrasi ile kalkınma veyahut ta demokrasi ile yolsuzluk ilişkisini inceleyen birçok çalışma vardır ve her biri farklı sonuçlara ulaşmıştır. Kalkınma literatüründe çalışmalar çoğunlukla az gelişmiş ülkeler açısından incelenmiş olsa da kalkınma sorunu sadece az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için değil, gelişmiş addedilen bir kısım ülkeler için de söz konusu olabilmektedir. Diğer taraftan yolsuzluk da daha çok az gelişmiş ülkelerde görülmesinden dolayı literatürde yoğunlukla az gelişmiş ülkeler kullanılmaktadır. Ancak, toplumsal bir sorun olan yolsuzluk az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin yanı sıra kısmen de olsa gelişmiş ülkelerde de bir sorun olduğu, özellikle istisnai olarak görülse de, patlayan skandallardan gözlenebilmektedir. Bu nedenle literatürden farklı olarak çalışmada az gelişmiş, gelişmekte olan ve gelişmiş ülkeler ele alınarak her ülke

grubu için ayrı ayrı analizler yapılmıştır. Çalışmanın amacı az gelişmiş, gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde ekonomik kalkınma ve yolsuzluğun demokrasi üzerindeki etkisini incelemektir. Bu noktada modernleşme teorisi de “bir ulus zenginleştikçe daha özgür ve demokratik hale gelir” şeklinde bir önermeyi inşa etmiştir (Acemoğlu ve Robinson, 2020: 267). Dolayısıyla “zenginlik-özgürlük-demokratikleşme” üçlemi içerisinde kamu kaynaklarının geliştirilmesi ve kullanılabilirliğinin denetlenebilirliğinde derinleşme ise yolsuzluğu minimize edici unsurlar arasında yer alır. Kısaca zenginleşme-özgürlük-demokratikleşme-yolsuzlukla mücadele şeklindeki bir yapının da bir kez daha zenginliği tetikleyici mekanizmalar inşa edeceği söylenmekte ve bu yönüyle başta Çin olmak üzere istisnai unsurlar (Coase ve Wang, 2015) dikkate alınmazsa, gelişmişlikle birlikte bu dördü mekanizmanın derinleşeceği ileri sürülebilir.

Bu noktada çalışmanın birkaç noktada literatüre katkı sağladığı söylenebilir: i) Öncelikle demokrasi, kalkınma ve yolsuzluk ilişkisini birlikte araştıran çalışmalar sınırlı sayıdadır. Üstelik yapılan çalışmalarda oldukça sınırlı sayıda ekonomik kalkınma ve yolsuzluğun demokrasi üzerindeki etkisi incelenmiştir. ii) Diğer taraftan demokrasi, kalkınma ve yolsuzluk literatüründe az gelişmiş, gelişmekte olan ve gelişmiş ülkeleri ayrı ayrı analiz eden çalışmalara rastlanmamıştır. iii) Özellikle demokrasi ve yolsuzluk literatüründe yapılan çalışmalar demokrasinin yolsuzluk üzerine etkisini inceleyen çalışmalar iken, yolsuzluğun demokrasi üzerine etkisini inceleyen çalışmalara da hiç rastlanılmamıştır. iv) Öbür taraftan çalışma yöntem bakımından da diğer çalışmalardan farklılaşmaktadır. Çünkü demokrasinin bağımlı değişken olarak kullanıldığı literatürde genellikle sıradan en küçük kareler yöntemi kullanılmıştır. Oysaki bağımlı değişken olarak kullanılan demokrasi endeksi kategorik ve sıralı bir nitelik taşır. Bu nedenle çalışmada sıralı nitel tercih analiz yöntemi kullanılması da yöntem bilim açısından konuyu ele alış şekliyle veri setine uygunluk arz eden niteliktedir.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Bölüm 1’i oluşturma girişten sonra makalenin geri kalanı şu şekilde inşa edilmiştir: Bölüm 2 literatür hakkında bilgi sunmakta, bölüm 3 veri seti ve yöntemi

açıklamakta, bölüm 4 ampirik analizi içermekte ve bölüm 5 çalışmanın sonucunu sunmaktadır.

2. Literatür Taraması

Literatürde ayrı ayrı ele alınacak şekilde demokrasi ve kalkınma veya demokrasi ve yolsuzluk üzerine yapılan çok sayıda çalışma vardır, ancak demokrasi, kalkınma ve yolsuzluk ilişkilerini birlikte araştıran çalışmalar çok az sayıdadır ve her biri farklı yöntemler kullanarak farklı sonuçlar elde etmiştir. Belirtmek gerekir ki, incelenen demokrasi ve yolsuzluk çalışmalarının tamamı demokrasinin yolsuzluk üzerine etkisini araştıran çalışmalardır, yolsuzluğun demokrasiye etkisini araştıran çalışmaların kısıtlı olduğu dikkat çekmektedir. Çalışmalar genel olarak yatay kesit, zaman serisi ve panel veri analizlerine dayanmaktadır. Bu kısımda demokrasi ve kalkınma ile demokrasi ve yolsuzluk ilişkisini inceleyen ampirik çalışmalar ile sınırlı sayıda olan demokrasi, kalkınma ve yolsuzluk ilişkisini inceleyen çalışmalara ve ulaştıkları sonuçlara değinilecektir.

Ekonomik kalkınmanın demokrasi üzerindeki etkisini araştıran çalışmalarda ekonomik kalkınmanın demokrasiyi yoğun bir şekilde pozitif etkilediği (Arat, 1988; Bollen, 1979; Colaresi ve Thompson, 2003; Cutright, 1963; Jackman, 1973; Lipset, 1959; Olsen, 1968; Pourgerami, 1988; Robinson, 2006; Balaev, 2014; Ranganathan vd., 2015; Barro, 1999; Heid vd., 2012; Londregan ve Poole, 1996; Moral-Benito ve Bartolucci, 2011; Benhabib vd., 2013; Che vd., 2013); buna karşılık çok az sayıda negatif etkilediği (Kim, 1971) görülmektedir.

Demokrasi-yolsuzluk literatüründe ise bazı çalışmalarda demokrasinin yolsuzluğu azalttığı (Beşel ve Yardımcıoğlu, 2013; Chowdhury, 2004; Kalenborn ve Lessman, 2013; Kolstad ve Wiig, 2015; Kotera vd., 2012; Akçay, 2000; Hill, 2003; Tiwari, 2012; Sandholtz ve Koetzle, 2000; Shen ve Williamson, 2005; Bhattacharyya ve Hodler, 2010; Dong ve Torgler, 2011; Nur-tegin ve Czap, 2012; Sung, 2004; Türedi ve Altınar, 2016; Güvel ve Ata, 2011; Treisman, 2000; Billger ve Goel, 2009; Yakışık ve Çetin, 2014; Lederman vd., 2005; Montinola ve Jackman, 2002; Serra, 2006; Broadman ve Recanatini, 2001; Pellegrini ve Gerlagh, 2008); bazı çalışmalarda artırdığı (Özcan, 2012) tespit edilmiştir. Bununla birlikte demokrasi ve yolsuzluk arasında doğrusal

olmayan veya ters U şeklinde ilişki bulan çalışmalar da (Campbell ve Saha, 2013; Rock, 2007; Rock, 2009; Saha, 2008) vardır. Bunların dışında düşük ekonomik özgürlüğe bağlı olarak demokrasinin yolsuzluğu artırdığını inceleyen çalışmalar da (Saha vd., 2009; Saha, 2012) mevcuttur. Demokrasinin yolsuzluk üzerindeki etkisinin ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre değiştiğini araştıran ve bu anlamda gelişmiş ülkelerde demokrasinin yolsuzluğu azalttığını, gelişmekte olan ülkelerde ise artırdığını bulan çalışmalar da (Jetter vd., 2015; Peyton ve Belasen, 2012) vardır.

Sınırlı sayıda demokrasi, kalkınma ve yolsuzluk ilişkisini birlikte inceleyen çalışmalardan Aliyu (2009), Nijerya için 1996-2006 dönemi verileri ile eş-bütünleşme ve hata düzeltme modelini kullanmıştır. Çalışmada demokrasinin ekonomik kalkınmayı artırdığı, ancak yolsuzluk ile kalkınma arasında herhangi bir ilişki olmadığı sonucunu elde etmiştir. Nielsen ve Haugaard (2000), 1990-1999 dönemi için panel veri tahminleriyle 81 ülkede demokrasi, kalkınma ve yolsuzluk ilişkisini araştırmıştır. Çalışmada yolsuzluk artışının insani gelişmeyi düşürdüğü ve demokrasinin yolsuzluğu azalttığı sonucuna varmıştır. Neudorfer (2015) demokrasi, kalkınma ve yolsuzluk ilişkisini incelediği çalışmada 139 ülke için 1984-2006 dönemi verilerini kullanarak sıralı probit analizi yapmıştır. Buna göre ekonomik kalkınma ve demokrasinin yolsuzluğu azalttığını bulmuştur.

3. Veri Seti ve Yöntem

Çalışmada, ekonomik kalkınma ve yolsuzluğun demokrasi düzeyi üzerindeki etkisi incelenmektedir. Kalkınma değişkeni insani gelişme endeksi, yolsuzluk değişkeni yolsuzluk algı endeksi ile temsil edilmiştir. Bu kapsamda analizi gerçekleştirmek için oluşturulan iktisadi model matematiksel olarak aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$DEM = f(HDI, CPI) \quad (1)$$

(1) nolu modelde DEM bağımlı değişken olup demokrasi düzeyini; HDI ve CPI ise bağımsız değişkenler olup sırasıyla ekonomik kalkınma (insani gelişme endeksi) ve yolsuzluğu (yolsuzluk algı endeksini) göstermektedir. Bağımlı değişkeni sıralı sayı olması nedeniyle analizlerde sıralı logit analize gidilmesinin daha uygun olacağı söylenebilir.

Sıralı logit analizi ise, gözlenemeyen gizli bir değişkenin olduğu varsayımına dayanır ve bağımsız değişkenler aracılığıyla açıklanır (Akın ve Şentürk, 2012: 184). Bağımlı değişkenin (Y) kategorik ve nitel sıralı bir yapıda olduğu Sıralı Logit Modellerinde gözlemlenebilir. Bağımlı değişken olarak ifade edilen Y'nin, gözlemlenemeyen gizli bir değişken olarak ifade edilen Y* tarafından etkilendiği varsayılmakta, dolayısıyla ikisinin birlikte düşünülmesi gerektiği belirtilmektedir. Gözlenemeyen bir Y* değişkeninin gözlenebilen bir Y değişkeni ile ilişkilendirilen modeldir. Bu durumda model:

$$Y^* = \beta'X + \varepsilon \quad (2)$$

olarak tanımlanabilir. Modelde Y* gizli değişken, ε ortalaması 0, varyansı 1 olan tesadüfi değişkendir.

Yukarıda (1) nolu matematiksel modelle analiz edilmesi düşünülen modelin (2) nolu logit model mantığı perspektifinde ele alınması mantığı ile modeli aşağıdaki şekilde resmetmek mümkündür:

$$DEM_{it} = \beta_0 + \beta_1HDI_{it} + \beta_2CPI_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

(3) nolu ekonometrik tahmin formunda da β_1 ve β_2 de sırasıyla HDI ve CPI'nın DEM üzerine etkilerini ifade eden katsayılardır.

Çalışmada ayrı ayrı 41 az gelişmiş ülke, 81 gelişmekte olan ülke ve 37 gelişmiş ülke üzerine her ülke için ortak ulaşılabilir verinin başlangıcı olan 2010 ila 2018 arası döneme ait veriler kullanılarak, insani gelişme ve yolsuzluğun demokrasi üzerindeki etkisi sıralı nitel tercih analizi ile araştırılmıştır. Araştırmada kullanılan değişkenler, değişkenlerin açıklaması ve elde edildikleri kaynaklar Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1: Kullanılan Değişkenler ve Kaynakları

Değişken	Değişken Türü	Açıklama	Kaynak
DEM	Bağımlı Değişken	Demokrasi ölçüsü olup Freedom House demokrasi endeksinin siyasal haklar endeksine dayanmaktadır. Düşük, orta, yüksek olmak üzere üç düzeyli kategori olarak ölçeklendirilmiştir.	Freedom House https://freedomhouse.org/
HDI	Bağımsız Değişken	İnsani Gelişme Endeksidir. 0 ile 1 arasında değer alır. 0'a yaklaştıkça gelişmişlik düzeyi azalmakta, 1'e yaklaştıkça artmaktadır.	Human Development Index http://hdr.undp.org/
CPI	Bağımsız Değişken	Yolsuzluk algılama endeksidir. 0 ile 10 arasında değer alır. 0'a yaklaştıkça yolsuzluk artmakta, 10'a yaklaştıkça yolsuzluk azalmaktadır.	Transparency International https://www.transparency.org/

Demokrasi endeksi Freedom House'nin siyasal haklar endeksine dayanmaktadır ve en yüksek değeri 1, en düşük değeri 7'dir. Endeks düşük, orta ve yüksek demokrasi düzeyi olmak üzere üç kategoriye ayrılmıştır. Kategoriye ayrılırken öncelikle demokrasi endeksi en yüksek değeri 7, en düşük değeri 1 olacak şekilde ters çevrilmiştir. Bu işlem hem test sonuçlarının kolay yorumlanabilmesi hem de açıklayıcı değişkenlerin doğrusallığına uyumunun sağlanması amacıyla yapılmıştır. Daha sonra düşük düzey demokrasiden yüksek düzey demokrasiye (1'den 3'e) doğru üç düzeyde gösterilmiştir. 1. düzey düşük düzey demokrasi, 2. düzey orta düzey demokrasi ve 3. düzey yüksek düzey demokrasidir. HDI insani gelişme endeksi ile CPI yolsuzluk algılama endeksi bağımsız değişkenlerdir.

Çalışmada ekonometrik yöntem olarak sıralı nitel tercih modelleri kullanılmaktadır. Çünkü bağımlı değişken olarak kullanılan siyasal haklara dayanan demokrasi endeksi 1 ile 7 tam sayıları arasında değerler alan kesikli bir değişken olduğu için, Sıradan En Küçük Kareler tahmin yöntemini kullanarak regresyon modelini tahmin etmek uygun olmayacaktır. Sıralı bağımlı değişkenli EKK kullanımı, EKK regresyon varsayımlarından normal dağılım ve sabit varyans varsayımlarını ihlal ettiğinden dolayı sıralı nitel tercih modelleri ile tahmin yapılması uygun görülmekte ve yerli literatüre katkı

amaçlanmaktadır. Ayrıca sıralı nitel tercih modellerinde bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasında doğrusal (lineer) bir ilişki olmaması da parametre tahminlerinde en küçük kareler yöntemi yerine sıralı nitel tercih analiz yönteminin tercih edilme sebebidir.

4. Analiz

Analizlere başlamadan önce önsel bilgi edinebilmek amacıyla (3) nolu model çerçevesinde çalışmada kullanılacak değişkenlere ait tanımlayıcı istatistiklere bakılmıştır. Bu çerçevede az gelişmiş ülkeler (AGÜ), gelişmekte olan ülkeler (GOÜ) ve gelişmiş ülkeler (GÜ) için tanımlayıcı istatistikler aşağıdaki tabloda özet olarak sunulmuştur.

Tablo 2: AGÜ, GOÜ ve GÜ Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Gözlem	Ortalama	Standart sapma	Minimum	Maksimum
AGÜ					
DEM	369	1.777	0.908	1.000	3.000
HDI	369	0.491	0.067	0.319	0.628
CPI	369	2.927	1.070	1.100	8.000
GOÜ					
DEM	729	1.883	0.819	1.000	3.000
HDI	729	0.718	0.090	0.454	0.935
CPI	729	3.751	1.362	1.300	9.300
GÜ					
DEM	333	2.876	0.346	1.000	3.000
HDI	333	0.885	0.039	0.779	0.954
CPI	333	6.762	1.594	3.300	9.400

Demokrasi endeksi değişkeni düşük, orta ve yüksek düzey olmak üzere üç kategoriye ayrılmıştır. Demokrasi değişkeninin en düşük değeri 1 iken, en yüksek değeri 3'tür. Demokrasi endeksi düşük, orta ve yüksek düzey olmak üzere üç kategoriye ayrıldığından, ortalama demokrasiye bakıldığında, az gelişmiş ülkelerde demokrasi düzeyinin genel olarak düşük olduğu görülmektedir. Yine ekonomik kalkınma ölçüsü olarak kullanılan insani gelişme endeksi değişkeninin en yüksek değeri 0.628, en düşük değeri 0.319 ve ortalama HDI 0.491'dir. Diğer taraftan yolsuzluk göstergesi yolsuzluk algı endeksinin en düşük değeri 1.1, en yüksek değeri 8, ortalama değeri 2.927'dir. Az gelişmiş ülkelerde yolsuzluğun yüksek olduğu söylenebilir.

Gelişmekte olan ülkelerde demokrasi değişkeninin en düşük değeri 1, en yüksek değeri 3, ortalama demokrasi değeri 1.883'tür. İnsani gelişme endeksi değişkeninin en yüksek değeri 0.935 iken, en düşük değeri 0.454'tür. Yolsuzluk algı endeksinin en düşük değeri 1.3, en yüksek değeri 9.3, ortalama değeri 3.751'dir.

Gelişmiş ülkelerde demokrasi değişkeninin en düşük değeri 1 iken en yüksek değeri 3'tür. Ortalama demokrasiye bakıldığında gelişmiş ülkelerde demokrasi düzeyi oldukça yüksektir. İnsani gelişme endeksi değişkeninin en yüksek değeri 0.779, en düşük değeri 0.954 ve ortalama HDI 0.885'dir. Ülkeler çok yüksek insani gelişime sahiptir. Yolsuzluk algı endeksinin en düşük değeri 3.3, en yüksek değeri 9.4, ortalama değeri 6.762'dir. Gelişmiş ülkelerde yolsuzluk düzeyinin düşük olduğu söylenebilir.

Sıralı nitel tercih modelleri olan sıralı logit ve sıralı probit modellerinden hangisinin analizde kullanılacağına karar vermek için hem sıralı logit model hem de sıralı probit model her ülke grubu (az gelişmiş, gelişmekte olan, gelişmiş) için ayrı ayrı tahmin edilmiştir. Böylece analizde (3) nolu model baz alınarak üç farklı model tahmin edilmiştir. Buna göre Tablo 3'de az gelişmiş, gelişmekte olan, gelişmiş ülkeler için sıralı nitel tercih modellerinden sıralı logit ve probit demokrasi modellerinin karşılaştırılması sonuçları görülmektedir.

Tablo 3: Ülkeler İçin Sıralı Logit ve Probit Demokrasi Modellerinin Karşılaştırılması

Model	Az Gelişmiş Ülkeler		Gelişmekte Olan Ülkeler		Gelişmiş Ülkeler	
	Sıralı Logit Model	Sıralı Probit Model	Sıralı Logit Model	Sıralı Probit Model	Sıralı Logit Model	Sıralı Probit Model
HDI	3.875***	2.485***	-4.948***	-2.933***	28.475***	13.309***
CPI	0.854***	0.456***	0.671***	0.389***	1.245***	0.670***
McFadden R ²	0.100	0.097	0.064	0.062	0.455	0.439
AIC						
Akaike bilgi kriteri	644.138	646.226	1492.337	1495.425	147.767	151.707
BIC Bayes bilgi kriteri	659.782	661.870	1510.704	1513.791	63.000	166.940
Log likelihood	-318.069	-319.113	-742.168	-743.712	-69.883	-71.853
LR statistics	70.58	68.49	101.84	98.75	16.53	112.59
Prob.(LR)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Gözlem sayısı	369	369	729	729	333	333

Sıralı logit ve probit modeller birbirlerine çok benzer olmakla birlikte literatürde modellerden hangisinin tercih edileceğine dair çeşitli kriterler mevcuttur. Yapılan analizler sonucu ortaya çıkan bilgi kriterleri (AIC ve BIC) ile pseudo R²'ye göre karar verilebilmektedir. Şayet sıralı probit modeldeki bilgi kriterleri sıralı logit modeldeki bilgi kriterlerinden düşük ve sıralı probit modeldeki pseudo R² değeri sıralı logit modeldeki pseudo R² değerinden büyükse sıralı probit model tercih edilmektedir (Piñeiro, 2005: 31). Buna göre tüm ülke gruplarında sıralı probit modelde bilgi kriterleri sıralı logit modele göre yüksek olup, pseudo R² değerleri bakımından da daha küçüktür. Dolayısıyla bu kriterlere göre hem az gelişmiş ülkeler hem gelişmekte olan ülkeler hem de gelişmiş ülkeler için sıralı logit modelin seçilmesi uygun olacaktır. Aşağıda Tablo 4'de sıralı logit model tahmin sonuçları verilmiştir.

Tablo 4: Ülkeler İçin Sıralı Logit Model Tahmin Sonuçları

Model	Az Gelişmiş Ülkeler Bağımlı Değişken: DEM			Gelişmekte Olan Ülkeler Bağımlı Değişken: DEM			Gelişmiş Ülkeler Bağımlı Değişken: DEM								
	1. Düşük Düzey	2. Orta Düzey	3. Yüksek Düzey	1. Düşük Düzey	2. Orta Düzey	3. Yüksek Düzey	1. Düşük Düzey	2. Orta Düzey	3. Yüksek Düzey						
	Gözlem Sayısı (N)= 369	LR chi2 (4)=70.58	Log Likelihood = -318.069	Gözlem Sayısı (N)= 729	LR chi2 (4)=101.84	Log Likelihood = -742.168	Gözlem Sayısı (N)= 333	LR chi2 (4)=116.53	Log Likelihood = -69.883						
	Prob>chi2=0.0000	Pseudo R ² =0.0999		Prob>chi2=0.0000	Pseudo R ² =0.0642		Prob>chi2=0.0000	Pseudo R ² =0.4547							
Bağımsız Değişkenler	Kaysayı (β)	Hata Standart	z	P > z	Odds Oranı	Kaysayı (β)	Hata Standart	z	P > z	Odds Oranı	Kaysayı (β)	Hata Standart	z	P > z	Odds Oranı
HDI	3.875**	1.623	2.39	0.017	48.200	4.948***	0.939	5.27	0.000	0.007	28.475***	9.127	3.12	0.002	2.33e+12
CPI	0.854***	0.130	6.55	0.000	2.351	0.671***	0.070	9.49	0.000	1.957	1.245***	0.304	4.09	0.000	3.474
ı _{t1}	4.562	0.868				-1.522	0.569				25.095	7.046			
ı _{t2}	5.211	0.880				-0.037	0.567				29.194	7.205			

Not: μ'ler kesim noktalarını (uç değerleri) göstermektedir. ***, ** ve * işaretleri de sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir

Sıralı logit modellerinin doğru tahmin verdiğini belirleyebilmek için en önemli varsayımı paralel regresyon varsayımının sağlanmasıdır. Şayet bu varsayım ihlal edilirse sıralı logit model tahminlerinden elde edilen sonuçlar güvenilir olmayacak ve dolayısıyla paralel regresyon varsayımının aranmadığı genelleştirilmiş sıralı logit modellerin kullanılması uygun olacaktır. Buradan hareketle öncelikle her bir ülke grubu için ayrı ayrı sıralı logit modeli tahmin edilmiş ve ardından da paralel regresyon varsayımı testi yapılmıştır. Tablo 4’de sıralı logit tahmin sonuçları görülmektedir. Bağımsız değişkenler olan insani gelişme endeksi ve yolsuzluk algı endeksi değişkenleri tüm ülke gruplarında %1 önem seviyesinde anlamlı çıkmıştır. Ayrıca modellerde iki adet kesim noktası bulunmakta ve $Prob>chi^2=0.0000$ değerine göre tüm ülke gruplarında modeller bir bütün olarak anlamlıdır. Bunun yanı sıra az gelişmiş, gelişmekte olan ve gelişmiş ülkeler için sırasıyla Pseudo $R^2=0.0999$, Pseudo $R^2=0.0642$, Pseudo $R^2=0.4547$ modelde uyumun iyiliğini göstermekte ve dolayısıyla bağımlı değişkendeki toplam değişimin sırasıyla %9, %6, %45’i modelde yer alan bağımsız değişkenler tarafından açıklanabilmektedir.

Sıralı logit model tahmini yapıldıktan sonra her bir ülke grubu için paralel regresyon varsayımı testi gerçekleştirilmiştir. Paralel regresyon varsayımı için Brant (1990) tarafından ortaya atılan Brant Testi kullanılmaktadır. Test istatistikleri Tablo 5’deki gibidir.

Tablo 5: Ülkeler için Paralel Regresyon Varsayım Testi

Değişken	Az Gelişmiş Ülkeler			Gelişmekte Olan Ülkeler			Gelişmiş Ülkeler		
	Ki-kare	P>Ki-kare	S.d.	Ki-kare	P>Ki-kare	S.d.	Ki-kare	P>Ki-kare	S.d.
Tüm Model	2.48	0.289	2	4.34	0.114	2	3.07	0.216	2

Az gelişmiş ülkelerde tüm model için Brant test istatistiği 2 serbestlik derecesiyle 2.48 olarak elde edilmiştir. Ki-Kare tablo değeri ise %5 anlamlılık düzeyinde 5.991 çıkmıştır. Buna göre bulunan test istatistiği %5 anlamlılık düzeyindeki Ki-Kare tablo değeri ile karşılaştırıldığında $5.991>2.48$ olduğundan H_0 hipotezinin reddedilemediği ve paralel regresyon varsayımının ihlal edilmediği görülmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde tüm model için Brant test

istatistiği 2 serbestlik derecesiyle 4.34'tür. $5.991 > 4.34$ olduğundan H_0 hipotezinin reddedilememekte ve paralel regresyon varsayımı ihlal edilmemektedir. Gelişmiş ülkelerde tüm model için Brant test istatistiği 2 serbestlik derecesiyle 3.07 çıkmıştır. $5.991 > 3.07$ olduğundan yine H_0 hipotezinin reddedilemediği ve paralel regresyon varsayımının ihlal edilmediği görülmektedir. Dolayısıyla sıralı logit modellerden elde edilen tahmin sonuçlarının güvenilir olduğuna karar verilerek, regresyon katsayılarının bağımlı değişkenin her bir kategorisinde aynı olduğu söylenebilir. İnsani gelişme endeksi ve yolsuzluk algı endeksi değişkenlerinin bağımlı değişkenin kategorilerine göre katsayılarının farklılık göstermediği, yani paralel doğrular varsayımını sağladıkları söylenebilir.

Bütün bunlardan hareketle Tablo 4'deki sıralı logit model analiz sonuçlarının değerlendirilebileceğinden söz edilebilir. Tablo 4'de birinci sütunda bağımsız değişkenler, daha sonra her bir ülke grubu için sırasıyla sıralı logit model sonucu elde edilen katsayılar, katsayılar a ait standart hatalar, katsayıların z değerleri ve odds oranları görülmektedir. Logit modeller doğrusal bir model olmadıklarından logit model tahmin sonucu elde edilen katsayılar doğrudan yorumlanamamakta, ancak katsayıların işaretleri hakkında yorum yapılabilir. Bu nedenle logit modellerde katsayıları yorumlayabilmek için odds oranları hesaplanmış, odds oranları hesapladıktan sonra da her bir katsayı yorumlanabilmiştir. z değerlerinin olasılık değerlerine göre de katsayıların istatistiki bakımdan anlamlılıklarına bakılabilmektedir. Odds oranları bağımsız değişkenlerin logit üzerindeki etkisini göstermektedir.

Çalışmada demokrasi düzeyi düşük düzey demokrasi, orta düzey demokrasi ve yüksek düzey demokrasi olarak üç kategoriye ayrılmıştır. Tahmin edilen panel sıralı nitel tercih modeli (sıralı logit model) düşük ve orta düzey demokrasiye karşı yüksek düzey demokrasi düzeyi sonuçlarına göre, tüm modellerde bağımsız değişkenler olan insani gelişme endeksi ve yolsuzluk algı endeksi %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Çalışmada değişkenlere ait katsayı işareti beklentisi hem insani gelişme endeksi hem de yolsuzluk algı endeksi için pozitifdir.

Az gelişmiş ülkeler ve gelişmiş ülkelerde beklentiler doğrultusunda hem insani gelişme endeksi hem de yolsuzluk algı endeksi demokrasi düzeyi ile pozitif ilişkilidir. Düşük ve orta düzey demokrasi düzeyine ilişkin sonuçlara karşılık, yüksek düzey demokrasi düzeyi sonuçlarına göre, hem insani gelişme endeksi hem de yolsuzluk algı endeksi pozitif değerlidir. Bu değişkenlerin düşük ve orta düzey demokrasi düzeyine karşı yüksek düzey demokrasi düzeyi için, daha yüksek bir demokrasi düzeyi olasılığını desteklediği görülmektedir. Diğer bir ifadeyle hem insani gelişme endeksi hem de yolsuzluk algı endeksi demokrasi düzeyi üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir ve demokrasi üzerini artırıcı bir etkisi vardır. Elde edilen bu sonuç Neudorfer (2015) tarafından yapılan çalışmayla benzerlik göstermektedir. Ancak, gelişmekte olan ülkelerde yalnızca yolsuzluk algı endeksi beklentiler doğrultusunda pozitif çıkmıştır. İnsani gelişme endeksi ise demokrasi düzeyi ile negatif ilişkilidir ki, bu sonuç literatürde Kim (1971) tarafından yapılan çalışmayı desteklemektedir. Bu durumda yolsuzluk algı endeksi değişkeninin düşük ve orta düzey demokrasiye karşı yüksek düzey demokrasi düzeyi için daha yüksek bir demokrasi düzeyi olasılığını desteklediği, insani gelişme endeksinin ise daha düşük bir demokrasi düzeyi olasılığını desteklediği görülmektedir. Bu sonuçlar, Aliyu (2009)'nın yaptığı çalışmada yolsuzluk ve demokrasi arasında ilişkisizliği ortaya koyan ve kalkınma ile demokrasi arasında pozitifliği ortaya koyan çalışmayla AGÜ özelinde örtüşmemektedir.

Katsayıların yorumlanabilmesi için hesaplanan odds oranlarına göre; az gelişmiş ülkeler ve gelişmiş ülkelerde insani gelişme endeksi düşük ve orta düzey demokrasiye karşı yüksek düzey demokrasi düzeyini etkileme olasılığı sırasıyla 48.200 ve 2.33e kat daha fazladır. İnsani gelişme endeksi arttıkça demokrasi endeksi ve demokrasi düzeyi artmaktadır ki, bu sonuç Neudorfer (2015) ile paralellik arz etmektedir. Yolsuzluk algı endeksi düşük ve orta düzey demokrasiye karşı yüksek düzey demokrasi düzeyini etkileme olasılığı sırasıyla 2.351 ve 3.474 kat daha fazladır. Yolsuzluk algı endeksi arttıkça (yolsuzluk azaldıkça) demokrasi endeksi ve demokrasi düzeyi artmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde ise insani gelişme endeksi düşük ve orta düzey demokrasiye karşı yüksek düzey demokrasi düzeyini etkileme olasılığı 0.007 kat daha azdır. İnsani gelişme endeksi

arttıkça demokrasi endeksi ve demokrasi düzeyi azalmaktadır. Yolsuzluk algı endeksi düşük ve orta düzey demokrasiye karşı yüksek düzey demokrasi düzeyini etkileme olasılığı 1.957 kat daha fazladır. Yolsuzluk algı endeksi arttıkça (yolsuzluk azaldıkça) demokrasi endeksi ve demokrasi düzeyi artmaktadır.

5. Sonuç

Çalışmada ekonomik kalkınma (insani gelişme endeksi) ve yolsuzluk düzeyinin (yolsuzluk algı endeksi) demokrasi düzeyi üzerindeki etkisi ayrı ayrı az gelişmiş ülkeler, gelişmekte olan ülkeler ve gelişmiş ülkeler için 2010-2018 dönemi verileri ile panel sıralı nitel tercih modeli kullanılarak araştırılmıştır. Sıralı sayılar için tahminlemede kullanılacak ideal model sıralı logit model olup, bu model tahmin sonuçlarına göre az gelişmiş ve gelişmiş ülkelerde demokrasinin daha yüksek seviyelerinde insani gelişme endeksi ve yolsuzluk algı endeksinin demokrasi üzerinde daha etkili olduğu söylenebilir. Demokrasinin düşük ve orta düzeylerinde insani gelişme endeksi ve yolsuzluk algı endeksinin demokrasiyi etkileme olasılığı düşük iken, yüksek demokrasi düzeyini etkileme olasılığı yüksektir. Diğer bir ifadeyle demokrasinin düşük ve orta düzeylerinde insani gelişme endeksi ve yolsuzluk algı endeksinin demokrasi üzerindeki etkisi yüksek demokrasi düzeyine göre daha düşüktür. Gelişmekte olan ülkelerde ise yalnızca yolsuzluk algı endeksinin demokrasi üzerinde daha etkili olduğu söylenebilir. Demokrasinin düşük ve orta düzeylerinde yolsuzluk algı endeksinin demokrasiyi etkileme olasılığı düşük iken, yüksek demokrasi düzeyini etkileme olasılığı yüksektir.

Çalışma az gelişmiş ve gelişmiş ülkelerde insani gelişmenin arttığı ve yolsuzluğun azaldığı durumlarda demokrasi düzeyinin yükseleceğini, gelişmekte olan ülkelerde ise insani gelişmenin ve yolsuzluğun azaldığı durumda demokrasinin yükseleceğini ortaya koymaktadır. Tüm ülke gruplarında ise azalan yolsuzluk demokrasi düzeyini yükseltmektedir. Böylece yapılan çalışmada elde edilen sonuçlar, literatürde yer alan çalışmalarla karşılaştırıldığında; kalkınma-demokrasi noktasında kalkınmanın demokrasiyi etkilediği yönündeki literatür ile örtüşmektedir. Yolsuzluk-demokrasi noktasında ise yolsuzluk ve demokrasi arasında pozitif bir ilişki

olduğu yönündeki literatürü desteklemekle birlikte demokrasinin yolsuzluğu değil, yolsuzluğun demokrasiyi pozitif etkilemesi bakımından literatürden ayrılmaktadır.

Özetle demokrasi bilincinin derinleştiği toplumlarda kamuoyunun yaşam standartlarında sağlanacak iyileşmelerin toplumsal demokrasi bakış açısının olumlulaştırıcı etkilerinin olduğu dikkat çekerken, yolsuzluk algısının demokrasiyi bir araç olarak kullandığı söylenebilir. Bu noktada yolsuzluk algısı, kamu büyüklüğü ve gelir dağılımı gibi değişkenler dahil edilerek modelin derinleştirilmesinin daha sağlıklı politika çıkarımlarına götürebileceği gibi bir önermede bulunmanın mümkün olacağı; ancak çok uzun vadede değişim arz eden gelir dağılımı gibi bir değişken için de daha uzun vadeli değişken derleme zorluğunun varlığı gözardı edilmemelidir. Dolayısıyla daha az ülke ve daha uzun bir veri seti ile analizlere gidilmesinin olası politika çıkarımlarında daha etkin olacağı söylenebilir.

Etik Beyanı: Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğu yazarlar tarafından beyan edilmektedir. Aksi bir durumun tespiti halinde BİİBFAD Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına aittir.

Yazar Katkıları: Rabia EFEOĞLU, çalışmada giriş, literatür taraması, veri seti ve yöntem, analiz, sonuç bölümlerinde katkı sağlamıştır. Ömer Selçuk EMSEN, konunun belirlenmesi, giriş, verilerin belirlenmesi, sonuç aşamalarında katkı sağlamıştır. 1. yazarın katkı oranı %65, 2. yazarın katkı oranı ise %35'dir.

Çıkar Beyanı: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Teşekkür: Hakem incelemeleri sonucu minör düzeltmelerden dolayı hakemler ve BİİBFAD Dergisi Editör Kurulu'na teşekkürü bir borç biliriz.

Kaynakça

- Acemoğlu, D. & Robinson, J. A. (2020). *Dar Koridor: Devletler, Toplumlar ve Özgürlüğün Geleceği* (Çev: Y. Taşkın). İstanbul, Doğan Egmont Yayıncılık ve Yapımcılık.
- Akçay, S. (2000). Yolsuzluk, ekonomik özgürlükler ve demokrasi. *Muğla Üniversitesi SBE Dergisi*, 1(1), 1-15.
- Akın, H.B. ve Şentürk, E. (2012). Bireylerin mutluluk düzeylerinin ordinal lojistik regresyon analizi ile incelenmesi. *Öneri Dergisi*, 10 (37), 183-193.
- Aliyu, S. U. R. (2009). "Democracy, Corruption and Economic Development: Evidence From Nigeria". *Munich Personal RePEc Archive (MPRA)*, 40-64.
- Arat, Z. F. (1988). Democracy and economic development: modernization theory revisited. *Comparative Politics*, 21(1), 21-36.
- Balaev, M. (2014). Improving models of democracy: the example of lagged effects of economic development, education, and gender equality. *Social Science Research*, 46, 169-183.
- Barro, R.J. (1999). Determinants of democracy. *Journal of Economic Growth*, 1(1), 1-27.
- Benhabib, J., Corvalan, A., & Spiegel, M. M. (2013). Income and democracy: evidence from nonlinear estimations. *Economics Letters*, 118, 489-492.
- Beşel, F. & Yardımcıoğlu, F. (2013). Demokrasi ve yolsuzluk ilişkisi: seçilmiş Ortadoğu ülkelerinin analizi. *Ortadoğu Yıllığı*, 445-461.
- Bhattacharyya, S. & Hodler, R. (2010). Natural resources, democracy and corruption. *European Economic Review*, 54, 608-621.
- Billger, S.M. & Goel, R.K. (2009). Do existing corruption levels matter in controlling corruption? Cross-country quantile regression estimates. *Journal of Development Economics*, 90, 299-305.

- Bollen, K. A. (1979). Political democracy and the timing of development. *American Sociological Review*, 44(4), 572-587.
- Brant, R. (1990) Assessing proportionality in the proportional odds model for ordinal logistic regression. *Biometrics*, 46, 1171-1178.
- Broadman, H.G. & Recanatini, F. (2000). Seeds of corruption: do market institutions matter?. *MOCT-MOST: Economic Policy in Transitional Economies*, 11, 359-392.
- Campbell, N. & Saha, S. (2013). Corruption, democracy and Asia-Pacific countries". *Journal of the Asia Pacific Economy*, 18(2), 290-303.
- Che, Y., Lu, Y., Tao, Z. & Wang, P. (2013). The impact of income on democracy revisited. *Journal of Comparative Economics*, 41(1), 159-169.
- Chowdhury, S. K. (2004). The effect of democracy and press freedom on corruption: an empirical test. *Economics Letters*, 85, 93-101.
- Coase, R. ve Wang, N. (2015). *Çin Nasıl Kapitalist Oldu?*. (Çev. İ. Yılmaz), Ankara: Tarcan Matbaası.
- Colaresi, M. & Thompson, W, R. (2003). The economic development-democratization relationship: does the outside world matter?. *Comparative Political Studies*, 36, 381-403.
- Cutright, P. (1963). National political development: measurement and analysis. *American Sociological Review*, 28 (2), 253-264.
- Dong, B. & Torgler, B. (2011). Democracy, property rights, income equality and corruption. *Nota di Lavoro*, 1-23.
- Güvel, E.A. & Ata, A.Y. (2011). Yolsuzluğun sosyo-politik dinamikleri: AB ülkeleri üzerine bir analiz. *Amme İdaresi Dergisi*, 44(1), 155-185.
- Heid, B., Langer, J. & Larch, M. (2012). Income and democracy: evidence from system GMM estimates. *Ifo Working Paper*, 118, 1-9.

- Hill, K. Q. (2003). Democratization and corruption systematic evidence from the American States. *American Politics Research*, 31 (6), 613-631.
- Jackman, R.W. (1973). On the relation of economic development to democratic performance. *American Journal of Political Science*, 17(3), 611-621.
- Jetter, M., Agudelo, A.M. & Hassan, A.R. (2015). The effect of democracy on corruption: income is key. *World Development*, 74, 286-304.
- Kalenborn, C. & Lessman, C. (2012). The impact of democracy and press freedom on corruption: conditionality matters. *Cesifo Working Paper*, No. 3917, 1-23.
- Kim, C. L. (1971). Socio-economic development and political democracy in Japanese prefectures. *The American Political Science Review*, 65 (1), 184-186.
- Kolstad, I. & Wiig, A. (2015). Does democracy reduce corruption?. *Democratization*, 23 (7), 1198-1215.
- Kotera, G., Okada, K. & Samreth, S. (2012). Government size, democracy, and corruption: an empirical investigation. *Economic Modelling*, 29, 2340-2348.
- Lederman, D., Loayza N. & Soares, R.R. (2005). Accountability and corruption: political institutions matter. *Economics and Politics*, 17 (1), 1-35.
- Lipset, S. M. (1959). Some social requisites of democracy: economic development and political legitimacy. *The American Political Science Review*, 53 (1), 69-105.
- Londregan, J.B. & Poole, K.T. (1996). Does high income promote democracy?. *World Politics*, 49 (1), 1-30.
- Montinola, G.R. & Jackman, R.W. (2002). Sources of corruption: a cross-country study. *British Journal of Political Science*, 32 (1), 147-170.

- Moral-Benito, E. & Bartolucci, C. (2011). Income and democracy: revisiting the evidence. *Documentos de Trabajo*, 1115, 1-26.
- Neudorfer, N.S. (2015). Development, democracy and corruption: how poverty and lack of political rights encourage corruption. *Journal of Public Policy*, 1-37.
- Nielsen, M., & Haugaard, J. (2000). Democracy, corruption, and human development. *Approaches to Development*, 1-50.
- Nur-tegin, K. & Czap, H.J. (2012). Corruption: democracy, autocracy, and political stability. *Economic Analysis & Policy*, 42 (1), 51-66.
- Olsen, M.E. (1968). Multivariate analysis of national political development. *American Sociological Review*, 33 (5), 699-712.
- Özcan, B. (2012). OECD ülkelerinde yolsuzluğun ekonomik belirleyenleri: panel veri analizi. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 62 (2), 253-282.
- Pellegrini, L. & Gerlah, R. (2008). Causes of corruption: a survey of cross-country analyses and extended results. *Economics of Governance*, 9 (3), 245-263.
- Peyton, K. & Belasen, A.R. (2012). Corruption in emerging and developing economies: evidence from a pooled cross-section. *Emerging Markets Finance and Trade*, 48 (2), 29-43.
- Piñeiro, J., Khan, H.A., Melikyan, D. N. & Tamazian, A. (2005). Financial market efficiency, institutions and growth: an international econometric analysis for 1997-2002. *Applied Econometrics and International Development*. AEID, 5 (2), 27-52.
- Pourgerami, A. (1988). The political economy of development: a cross-national causality test of development-democracy-growth hypothesis. *Public Choice*, 58 (2), 123-141.
- Ranganathan, S., Nicolis, S.C., Spaiser, V. & Sumpter, D.J.T. (2015). Understanding democracy and development traps using a data-driven approach. *Big Data*, 3 (1), 22-33.
- Robinson, J. A. (2006). Economic development and democracy. *Annual Review Political Science*, 9, 503-527.

- Rock, M.T. (2007). Corruption and democracy. *DESA Working paper*, 55, 1-18.
- Rock, M.T. (2009). Corruption and democracy. *Journal of Development Studies*, 45 (1), 55-75.
- Saha, S. & Su, Jen-Je (2012). Investigating the interaction effect of democracy and economic freedom on corruption: a cross-country quantile regression analysis. *Economic Analysis & Policy*, 42 (3), 389-396.
- Saha, S. (2008). Democracy and corruption: an empirical analysis in a cross-country framework. *New Zealand Association of Economists Annual Conference*, 9-11 July 2008, Wellington.
- Saha, S., Gounder, R. & Su, Jen-Je (2009). The interaction effect of economic freedom and democracy on corruption: a panel cross-country analysis. *Economics Letters*, 105 (2), 173-176.
- Sandholtz, W. & Koetzle, W. (2000). Accounting for corruption: economic structure, democracy and trade. *International Studies Quarterly*, 44, 31-50.
- Serra, D. (2006). Empirical determinants of corruption: a sensitivity analysis. *Public Choice*, 126 (1), 225-256.
- Shen, C. & Williamson, J.B. (2005). Corruption, democracy, economic freedom, and state strength a cross-national analysis. *International Journal of Comparative Sociology*, 46 (4), 327-345.
- Sung, H. E. (2004). Democracy and political corruption: a cross-national comparison. *Crime, Law & Social Change*, 41, 179-194.
- Tiwari, A. K. (2012). Corruption, democracy and bureaucracy. *Theoretical and Applied Economics*, 9 (574), 17-28.
- Treisman, D. (2000). "The Causes of Corruption: A Cross-National Study". *Journal of Public Economics*, 76, 399-457.
- Türedi, S. & Altınar, A. (2016). Economic and political factors affecting corruption in developing countries. *International Journal of Economics and Research*, 7 (1), 120-136.

Yakışık, H. & Çetin, A. (2014). Yolsuzlukların sosyoekonomik belirleyicileri: yatay kesit veri analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 28 (3), 205-224.



KULLANILMIŞ OTOMOBİL FİYATLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN HEDONİK FİYAT MODELİ İLE ANALİZİ: ERZURUM İLİ ÖRNEĞİ

*Analyzing Factors Affecting Prices of Used Cars by Using the
Hedonic Price Model: Case of Erzurum Province*

Hilal MOLA*
Muhammet KUTLU**

Öz

Türkiye’de son yıllarda reel efektif döviz kurunda önemli düşüşler gözlemlenmiştir. Reel efektif döviz kurundaki düşüş otomobil fiyatlarının artmasına neden olmuştur. Buna bağlı olarak kullanılmış otomobil fiyatları da artmıştır. Bununla birlikte kullanılmış otomobil piyasasında fiyatlarda yüksek oynaklıklar gözlemlenmiştir. Bu nedenle kullanılmış otomobil özelliklerinin fiyatlandırması daha da önemli bir hal almıştır. Özetle otomobil özelliklerindeki farklılıkların fiyatlardaki ortalamadan sapmaların önemli bir belirleyicisi olduğu ifade edilebilir. Bu çalışmanın amacı, kullanılmış otomobil fiyatlarına etki eden faktörlerin analiz edilmesidir. Bu amaç doğrultusunda bir mal veya hizmetin nitelikleriyle fiyatı arasındaki ilişkiyi ortaya koyan hedonik fiyat modeli kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini 2020 yılı Haziran-Ağustos döneminde Erzurum ilinde satışa konu olan 487 kullanılmış otomobilden oluşmaktadır. Kullanılmış otomobil fiyatlandırmasında rol oynayan karakteristikler

* Arş. Gör., Atatürk Üniversitesi, Oltu Beşeri ve Sosyal Bilimler Fakültesi Maliye Bölümü, hilal.karatas@atauni.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2707-5577>

** Arş.Gör., Atatürk Üniversitesi, Oltu Beşeri ve Sosyal Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü, muhammet.kutlu@atauni.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1739-5366>

ve otomobil markaları, fiyata etki eden faktörler olarak modele dahil edilmiştir. Hedonik model yarı logaritmik formda En Küçük Kareler yöntemi ile tahmin edilmiştir. Tahmin sonuçları, otomobil yaşı, kilometresi, beygir gücü ve otomobilde değişen parça bulunması durumlarını fiyata negatif yönde etki eden faktörler olarak ortaya koymuştur. Bununla birlikte otomobilin otomatik vites olması ve dizel yakıtı sahip olması durumları fiyata pozitif etki eden en önemli faktörlerdir. Marka değişkeninin de fiyatlar üzerinde önemli etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hedonik fiyat modeli, en küçük kareler yöntemi, kullanılmış otomobil fiyatları.

Jel Kodları: D00; C01

Abstract

In Turkey, the real effective exchange rate in recent years, significant declines were observed. The decline in the real effective exchange rate led to the increase in automobile prices. Accordingly, used automobile prices have also increased. In addition, high volatility in prices have observed in the used car market. Therefore, pricing the characteristics of used cars has become even more important. In summary, it can be stated that differences in automobile characteristics are an important determinant of price deviations. The aim of this study is to analyze the factors affecting used car prices. For this purpose, hedonic price model is used, which reveals the relationship between the properties of a good or service and its price. The sample of the study consists of 487 used cars that were offered for sale in Erzurum province in the June-August period. Characteristics and car brands that play a role in used car pricing are included in the model as price-influencing factors. The hedonic model is estimated in semi-logarithmic form by the Least Squares method. Estimation results revealed that automobile age, mileage, horsepower and the presence of replaced parts in the car were factors that negatively affected the price. On the other hand, the car is automatic and has diesel are the most important factors that affect the price positively. It has also been found that the brand variable has a significant effect on prices.

Key words: Hedonic price model, least squares method, used cars prices.

Jel Codes: D00, C01.

1. Giriş

İnsanlık tarihinden bu yana ulaşım en önemli ihtiyaçlardan biri olmuştur. İlk olarak at, eşek vb., diğer hayvanlarla sağlanan ulaşım

ciddi manada emek kaybına neden oluyordu daha sonra dünya nüfusunun giderek artması ile artan insan ihtiyaçları da, bilim dünyasını ulaşımla ilgili araştırmalara yönlendirmiştir. Bu araştırmalar doğrultusunda bilim insanları önce ticaret yapabilecek araçları daha sonra tarım araçlarını icat etmişlerdir. Sadece bunlarla yetinmeyen bilim insanları, konforu da göz önünde bulundurarak otomobil üretimine yönelmişlerdir. Başlarda çok ilerleyemeyen otomotiv sektörü ikinci dünya savaşından sonra hızlı bir şekilde ilerlemiş ve günümüzde en çok yatırım yapılan iş kollarından biri haline gelmiştir (Yayar ve Yılmaz, 2017: 39). Tüm dünyada sektörel ve ekonomik açıdan büyük pay sahibi olan otomobil sektöründe üretim genellikle gelişmiş ülkelerde yapılmaktadır. Bağımsız otomobil üreticisi sayısı önceleri daha fazla olmasına rağmen şirket birleşmeleri nedeni ile 2000’li yıllarda önceki yıllara oranla azalma göstermiştir. 2000’li yıllardan önceleri otomobil sahibi olmak zenginlik ve gösteriş göstergesiydi. Fakat daha sonra üretim maliyetlerinin düşmesi, daha fazla üretim yapılması, insanların refah seviyelerinin artması ile sadece zengin insanlar değil diğer kesimler de otomobil sahibi olmaya başlamışlardır (Akçi, 2016: 332). Otomotiv sektörünün ülke ekonomilerinde önemli bir yere sahip olması sadece ulaşımda etkili olmasından değil birçok kolla da ilişkili olmasından da kaynaklanmaktadır.

Otomobil sektörü, demir-çelik, petro-kimya, tekstil, cam, elektrik-elektronik gibi alanların başlıca tüketicisidir. Ayrıca bu sektörlerin de teknolojik olarak gelişmelerini desteklemektedir. Turizm, altyapı, inşaat, ulaştırma ve tarım gibi önemli sektörlerin ihtiyaç duyduğu araçların da sağlandığı sektördür. Otomobil sektörü ülke ekonomisine kendi bünyesi dışında, hammadde ve yan sanayi ile nihai ürünlerin tüketiciye ulaşmasını sağlayan pazarlama, bayi, servis, akaryakıt, finans gibi sektörlerle de ilişkili olarak destek sağlamaktadır (Otomotiv Sanayi Sektörü, 2002: 7).

Birçok ülkede ikinci el araç satış hacmi sıfır araç satış hacmini aşmaktadır. Bu durum bizlere ikinci el otomobil piyasasının önemini göstermektedir. Örneğin ABD’de sıfır otomobil pazarının hacmi ikinci el otomobil pazarının hacminin yarısından daha azdır. Ayrıca ikinci el otomotiv pazar hacmi gün geçtikçe de büyümeye devam etmektedir

(Lee, 2006:120). Ayrıca Avrupa ülkelerinde ise ikinci el otomobil pazarı istikrarlı bir şekilde büyümüşür ve gelecek yıllarda da büyümeye devam edeceği beklenmektedir.

Tüketiciler ikinci el araçları satın alırken arkadaşlar, tanıdıklar, periyodik oto pazarları, internet, galericiler gibi seçeneklerden yararlanmaktadırlar (Akçi, 2016: 334). Ayrıca ikinci el otomobil satın alma sürecinde tüketici tercihleri ve indirimler de önemlidir.

İkinci el otomobiller için iki aşamalı bir satın alma sürecinden bahsedilebilmektedir. Birinci aşamada, tüketici satın alacağı arabanın kilometre aralığına, yaşına, tipine dikkat ederek tercihte bulunur. Diğer aşamada ise tüketici alacağı aracı belirlemiş olur ve indirim, kampanya araştırmaya başlar ve kendine uygun en iyi kalite-fiyat düzeyindeki aracı seçer. Fiyat düzeyleri ise araçların kilometresine ve yaşına bakarak belirlenir (German Federal Statical Office, 2003: 1-10). Ayrıca birinci el otomobillere göre ikinci el otomobillerin fiyat düzeyleri daha karışıktır. Bu nedenle ikinci el otomobillerde araştırma yapmak için uzun vadeli ve detaylı bir şekilde veri elde etmek gerekmektedir (Çelik ve Osmanoğlu, 2019: 78). Gün geçtikçe ikinci el araba alım ve satımlarının artmasının başlıca nedenlerinden biri de günümüzde internetin çok fazla kullanılmasıdır.

Avrupa'da ikinci el otomobil satışındaki en büyük pazar internettir. Hemen hemen herkesin kolaylıkla ulaşabileceği internet ağı ile alıcı ve satıcılar bir araya kolayca gelebilmektedirler (Asilkan ve Irmak, 2009: 377).

Otomobil sektörünün giderek önem kazanması ile bu sektör ile ilgili araştırmalar da yoğunluk kazanmıştır. Bu çalışmada amaçlanan ise Erzurum'da ikinci el otomobil fiyatlarını etkileyen faktörlerin hedonik model ile incelenmesidir. Bu incelemede sahibinden.com adlı web sitesinden alınan veriler kullanılmıştır. Çalışmada ilk olarak konuyla ilgili teorik çerçeveden bahsedilmiş ve ilgili literatür özetlenmiştir. Takip eden bölümlerde çalışmada kullanılan yöntem ve veri seti tanıtılmış ve analiz sonucu elde edilen ampirik bulgular özetlenmiştir. Çalışma sonuç bölümü ile nihayetlenmiştir.

2. Literatür

Genesove (1993), çalışmasında ikinci el otomobil toptan satış pazarındaki ters seçimleri incelemiştir. Çalışmada yeni araba satıcılarının, ikinci el araba satıcılarına göre farklılıklar gösterdiklerini, ikinci el araba satanların takas eğiliminde olduğunu belirtmiştir. Ters seçim modelleri, toptan satış piyasasındaki takaslarının daha yüksek bir oranı, daha kaliteli ve karşılığında daha yüksek fiyatlı araçlar elde etmektedir. Bu durumu test edebilmek için çalışmada anket formu kullanılmıştır. Çalışma sonucunda ters seçim için zayıf kanıt bulunmuştur.

Çelik ve Osmanoğlu (2019), çalışmalarında fiyat, marka gibi otomobil fiyatlarını etkileyen unsurlar incelenmiştir. Analizde 5041 ikinci el otomobile ait 23 değişken oluşturulmuştur. Bu değişkenler ile regresyon modeli kullanılarak araçların ikinci el fiyatları makine öğrenme algoritması ile tahmin edilmiştir. Çalışma sonucunda ise ikinci el araçların fiyatlarının tahmininde makine öğrenmesi tekniklerinin uygun olduğu ortaya konulmuştur.

Asilkan ve Irmak (2009), çalışmalarında ikinci el arabaların gelecekteki fiyatları yapay sinir ağı yöntemi ile tahin etmişlerdir. Uygulamanın veri seti Avrupa kökenli web sitelerinden alınan bilgilerle oluşturulmuştur. Çalışma sonucunda bulunan veriler zaman serisi analizi sonuçları ile karşılaştırılmıştır ve yapay sinir ağı yöntemi kullanılarak ikinci el otomobil fiyatlarının tahmini başarılı bir şekilde yapılacağı ortaya koyulmuştur.

Yayar ve Yılmaz (2017), TR83 bölgesindeki ikinci el otomobillerin talep fiyatlarını etkileyen faktörleri incelemişlerdir. Çalışmada kullanılan veriler 2015 yılının Şubat ve Nisan aylarını kapsamaktadır. Firmalardan elde edilen veriler için yarı logaritmik regresyon analizi kullanılmıştır. Uygulama sonucunda Mercedes markası fiyatı artıran en önemli unsur olarak belirlenmiştir. Otomobil markasının Hyundai olması ise fiyatı azaltan faktör olarak belirtilmiştir.

Daştan (2016), çalışmasında ikinci el otomobil fiyatlarını etkileyen marka, model, yakıt türü, yaş, kilometre, renk, motor hacmi, motor gücü, iç donanım özellikleri gibi faktörlerin fiyat üzerindeki etkilerini hedonik fiyat modeli ile incelemiştir. Çalışmanın uygulama kısmında

kullanılan veriler web sitelerinde bulunan ikinci el otomobil ilanlarından elde edilen yatay kesit verilerine dayanmaktadır.

Arslan (2003), Otomobil alımında tüketici davranışlarını etkileyen faktörleri inceleyen çalışmasında tüketici tatminini ön plana çıkarmıştır. Bu tatmini sağlamak için tüketicilerin nasıl ve neye göre tercih yaptıklarını belirlemiştir. Çalışmada tüketicilerin araç satın almadan önce markaya, satın alırken fiyata ve satın aldıktan sonra da konfora dikkat ettiği sonucuna varmıştır.

Busse, Knittel ve Zettelmeyer (2013), yeni ve kullanılmış arabalar için tüketici davranışlarını inceleyen çalışmalarında otomobil alıcılarının gelecekteki yakıt maliyetleri konusunda miyop olup olmadığını araştırmışlardır. Akaryakıt fiyatlarındaki bir dolarlık artış karşısında ikinci el araç pazarındaki araçların fiyatlarında büyük bir değişiklik olduğu sonucuna varmışlardır.

Prieto ve Caemmerer (2013), çalışmalarında ağırlıklı olarak yeni otomobil pazarlarına odaklanırken, ikinci el ve yeni otomobil tercihlerinde tüketicilerin kararlarını etkileyen faktörleri araştırmıştır. İncelemelerini Fransa'daki büyük otomobil pazarına odakladılar. Fransa'da 1967 kişiyle anket yapılan çalışmada, bu deneklerin demografik özelliklerine, ekonomik durumlarına ve bireysel özelliklerine dikkat edilmiş ve bu özelliklerin otomobil seçiminde etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Köksal ve Türedi (2014), tüketici otomobil tercihlerinde etkili olan bilgi ve iletişim kanallarını inceledikleri çalışmada bilgi ve iletişim önem düzeylerini belirlemişlerdir ve hangilerinin daha etkin olduğunu ortaya koymuşlardır. Çalışmanın uygulama kısmında ise Antalya, Isparta ve Burdur illerinde 477 kişiden toplanan veriler incelenmiştir. Bu veriler yapısal eşitlik modeli ile analiz edilerek otomobil markalarının tercihlerindeki rolleri ortaya koyulmuştur. Çalışma sonucunda tüketicilerin marka tercihinde kişisel deneyimlerin ve galerilerin doğrudan etkili olduğu, internetin ise dolaylı etkiye sahip olduğu belirtilmiştir.

Özçalıcı ve Ayrıçay (2018), Türkiye ikinci el otomobil piyasasında elde edilen veri seti ile faktör analizi uygulamışlardır. 15527 adet ikinci el araca ilişkin veriler web sitelerinden derlenmiştir. Çalışmada 11 adet

değişken bir araya getirilmiştir ve faktör analizi kullanılarak 11 adet değişken 4'e düşürülmüştür. Faktörlere ilişkin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır ve en düşük güvenilirlik katsayısı 0.571 olarak hesaplanmıştır.

3. Metodoloji ve Veri

Önceki bölümlerde ifade edildiği üzere bu çalışmanın amacı ikinci el otomobil piyasasında, otomobil fiyatına etki eden faktörlerin saptanmasıdır. Bu amaç doğrultusunda bir mal veya hizmetin, tüketici tercihine konu olan nitelikleriyle fiyatı arasındaki ilişkiyi ortaya koyan hedonik fiyat modeli kullanılmıştır. Hedonik fiyat modelinin temel çalışma prensibi mal veya hizmetin fiyatının, ilgili mal veya hizmete ait karakteristik özellikler ile ilişkilendirilmesidir. Hedonik fiyat modeli ilk kez Haas (1922) tarafından tarımsal alanların fiyatlandırılması için tarım alanının satış tarihleri, ulaşım şartları, tarım alanlarını sınıflandırma endeksleri, mevcut alanların verimliliği ve şehir merkezlerine olan uzaklıkları değişkenleriyle yapılan çalışmada kullanılmıştır. Bununla birlikte hedonik kavramı ilk kez Court (1939) tarafından otomobil fiyatlarına etki eden faktörlerin saptanmasına yönelik çalışmada kullanılmıştır (Colwell ve Dilmore, 1999: 620).

Hedonik model tüketici tercihine konu olan her mal veya hizmetin farklı karakteristik özellikler taşıdığı yani modele konu olan mal ve hizmetlerin heterojen olduğu varsayımı üzerine inşa edilmiştir. Modelde ilgili özelliklerin her biri ayrı bir mal veya hizmet olarak değerlendirilerek fiyatlandırılmaktadır. Tüketicilerin tercihleri söz konusu karakteristik özellikler etrafında şekillenir ve fayda fonksiyonunda temsil edilir (Üçdoğruk, 2001: 150). Tüketicilerin fayda fonksiyonlarını maksimize edecek mal ve hizmet özelliklerini tercih etmeleri yani mal ve hizmet bileşimleri yerine karakteristik özellik bileşimlerini tercih etmeleri beklenmektedir. Hedonik fiyatlama tercih edilen özelliklerin mevcut olup olmadığına ve miktarına göre belirlenir. Daha açık bir ifadeyle söz konusu özellikler veya karakteristikler gözlemlenen fiyatların somutlaştırılmış formudur. Fiyatlar, mal veya hizmetleri, tüketici beklentilerine göre uyarlayan, üreticilere bağlı olarak ortaya çıkan nitelik farklılıkları tarafından

belirlenir (Rosen, 1974: 35-48). Tüketici tercihlerini karşılayan niteliklere sahip mal ve hizmetler için fiyat fonksiyonu aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$z = (z_1 + z_2 + \dots + z_n) \quad (1)$$

$$P_z = f(P_{z_1}, P_{z_2}, \dots, P_{z_n}) \quad (2)$$

Denklem (1)'de görülen z_i mal veya hizmete ait karakteristikleri temsil eden vektör olarak ifade edilebilir. Denklem (2)'de ise ilgili mal veya hizmete ait fiyat fonksiyonu görülmektedir. Buna göre fiyat mal veya hizmete ait karakteristiklerin fiyatlarının bir fonksiyonu olarak ifade edilmektedir.

İkinci el otomobil fiyatlarına etki eden faktörlerin belirlenmesine yönelik analizde, örneklem bölgesi olarak Erzurum ili seçilmiştir. Analiz sonuçlarının değerlendirilmesi ve karşılaştırılması aşamasında kolaylık sağlanması amacıyla örneklem, Türkiye'de en yüksek satış oranına sahip araç sınıfı olan C segmenti araçlarla (Otomotiv Distribütörleri Derneği, sektörel değerlendirme raporuna göre 2019 sonu itibarıyla %61.8'lik pay ile C segmenti Türkiye'de en çok satılan araç sınıfı olmuştur) sınırlandırılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler Türkiye'de ikinci el araç alım satım işlemleri sırasında en çok kullanılan sahibinden.com adlı internet sitesinden derlenmiştir. Örneklem, Erzurum'da Haziran-Ağustos 2020 döneminde satışa konu olan C segmenti 487 araçtan oluşmaktadır.

İkinci el otomobil fiyatını etkileyen faktörlerin belirlenmesine yönelik analizde, otomobil satış fiyatı (P) bağımlı değişken olarak belirlenmiştir. İkinci el otomobil fiyatlandırmasında rol oynayan karakteristikler ve otomobil markaları modele bağımsız değişken olarak dâhil edilmiştir. Söz konusu bağımsız değişkenler ve değişkenlere ilişkin sembolik gösterim Tablo 1'de özetlenmiştir.

Modelin tahmininde en küçük kareler yöntemi kullanılmıştır. Modelin fonksiyonel yapısı R^2 , F istatistik değeri ve Akaike Bilgi Kriteri bağlamında değerlendirilmiş ve tahmin için yarı logaritmik kalıp (log-dog) seçilmiştir. Erzurum'da ikinci el otomobil fiyatlarına etki eden faktörlerin sınanmasına ilişkin model aşağıdaki biçimde yazılabilir.

$$\ln(P) = \alpha + \sum_{i=1}^{44} \beta_i + \varepsilon \quad (3)$$

Tablo 1: Hedonik Fiyat Modeline Dâhil Edilen Bağımsız Değişkenler

Otomobile ilişkin karakteristikler	Analize dâhil edilen değişkenler
Kullanılmışlık durumu	Otomobilin yaşı Otomobilin kilometresi
Otomobilin motor ve performans durumu	Otomobilin beygir gücünün 0-100 hp olması durumu Otomobilin beygir gücünün 125 hp ve üzeri olması durumu Otomobilin motor hacminin 0-1199 cc olması durumu Otomobilin motor hacminin 1600cc ve üzeri olması durumu
Otomobilin Rengi	Beyaz Siyah Gri
Otomobile ait donanımlar	Xenon far bulunup bulunmaması durumu Sis farı bulunup bulunmaması durumu Sunroof bulunup bulunmaması durumu Park sensörü bulunup bulunmaması durumu Geri görüş kamerası bulunup bulunmaması durumu Hız sabitleyici bulunup bulunmaması durumu Navigasyon bulunup bulunmaması durumu Otomatik vites olma durumu Otomobilin garantisinin devam edip etmediği durumu Deri koltuk bulunup bulunması durumu Dijital klima bulunup bulunmaması durumu Çelik jant bulunup bulunmaması durumu
Otomobilin yakıt durumu	Otomobilin dizel yakıt kullanım durumu Otomobilin LPG'li olma durumu
Otomobilin kasa tipi	Otomobilin sedan olması durumu
Otomobilin satıcısı	Otomobilin kullanıcısı tarafından satılması durumu
Otomobilin hasar durumu	Otomobilde bayalı parça bulunup bulunmaması durumu Otomobilde değişen parça bulunup bulunmaması durumu
Otomobilin markası	Audi Bmw Citroen Dacia Fiat Ford Opel Mercedes Mazda Kia Hyundai Honda Renault

Seat
Skoda
Toyota
Volvo
Volkswagen

4. Bulgular

Erzurum'da ikinci el otomobil fiyatlarına etki eden faktörlerin sınanması amacıyla hedonik fiyat modeli oluşturulmuştur. En küçük kareler yöntemiyle tahmin edilmeye çalışılan yarı logaritmik fonksiyonel kalıptaki regresyon modeline ilişkin tahmincilerin ideal ya da en uygun özellikleri taşımaları, kısaca etkin olarak ifade edilebilmeleri, modelin EKK varsayımlarını sağlamasıyla mümkündür (Gujarati ve Porter, 2009). Bu doğrultuda modelin sabit varyans, çoklu doğrusal bağlantı olmaması ve otokorelasyon olmaması varsayımlarını sağlayıp sağlamadığı kontrol edilmiştir.

Modelde çoklu doğrusal bağlantı probleminin olup olmadığı Variance Inflation Factors (VIF) değerleri yardımıyla tespit edilmeye çalışılmıştır. Modelde tüm değişkenler katsayılar için VIF değerlerinin 10'dan daha küçük olduğu sonucuna ve dolayısıyla çoklu doğrusal bağlantı probleminin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. 10'u aşan VIF değerleri çoklu doğrusal bağlantı probleminin kanıtı olarak ifade edilmektedir (Asteriou ve Hall, 2006; 90). Modelde otokorelasyon problemi yani hata terimlerinin birbirleriyle ilişkili olup olmadığı LM testi yardımıyla sınanmıştır. Model ilişkin LM testi sonucunda modelde otokorelasyon probleminin olmadığını ifade eden H_0 hipotezi %5 önem düzeyinde reddedilememektedir (prob. ki-kare (2): $0.543 > 0.05$). Buna bağlı olarak modelde hata terimlerinin birbirleri ile ilişkili olmadığı varsayımının sağlandığı ifade edilebilir. Model sonuçlarının ekonometrik kriterlere göre değerlendirilmesinde test edilen bir diğer husus ise sabit varyans varsayımının sağlanıp sağlanmadığıdır. Söz konusu varsayım Breusch-Pagan-Godfrey testi ile sınanmıştır. Test sonucunda modelde, değişen varyans olmadığını ifade eden H_0 hipotezi %5 önem düzeyinde reddedilmiştir (prob. ki-kare: $0.001 < 0.05$). Bu doğrultuda modelde değişen varyans problemi olduğu ifade edilebilir. Söz konusu değişen varyans problemine karşın model "dayanıklı varyans kovaryans matrisi" ile tekrar tahmin

edilmiştir ve söz konusu tahmin sonuçları kullanılmıştır. Dayanıklı varyans-kovaryans matrisi değişen varyans sorunu altında tutarlı tahmin ediciler elde edilmesinde kullanılabilir (White, 1980: 827-828).

Modele ait R^2 istatistik değeri 0,95 olarak hesaplanmıştır. Bu veri doğrultusunda modelde uyumun iyi olduğu ifade edilebilir. Modele ait F istatistik değeri 176.34 ve F istatistik değerine ait olasılık değeri $p < 0.05$ olarak bulunmuştur. Buna göre modelin bir bütün olarak anlamlı olduğu ifade edilebilir.

Tablo 2: Hedonik Fiyat Modeli Regresyon Sonuçları

Değişken	Katsayı	St. Hata	t-istatistiği	Prob.
Otomobilin yaşı	-0.048***	0.002	-20.794	0.000
Otomobilin kilometresi	-1.37E-06***	1.52E-07	-8.969	0.000
Otomobilin beygir gücünün 0-100 hp olması durumu	-0.086***	0.015	-5.544	0.000
Otomobilin beygir gücünün 125 hp ve üzeri olması durumu	0.020	0.015	1.351	0.177
Otomobilin motor hacminin 0-1199 cc olması durumu	-0.019	0.027	-0.707	0.479
Otomobilin motor hacminin 1600cc ve üzeri olması durumu	0.008	0.034	0.245	0.806
Beyaz	0.008	0.015	0.528	0.597
Siyah	-0.016	0.019	-0.862	0.389
Gri	-0.011	0.015	-0.741	0.458
Xenon far bulunup bulunmaması durumu	0.022*	0.013	1.655	0.098
Sis farı bulunup bulunmaması durumu	0.030*	0.017	1.679	0.093
Sunroof bulunup bulunmaması durumu	0.025	0.020	1.224	0.221
Geri görüş kamerası bulunup bulunmaması durumu	0.040**	0.016	2.527	0.011
Hız sabitleyici bulunup bulunmaması durumu	0.044***	0.016	2.615	0.009
Navigasyon bulunup bulunmaması durumu	-0.023**	0.010	-2.144	0.032
Otomatik vites olma durumu	0.087***	0.014	5.986	0.000
Otomobilin garantisinin devam edip etmediği durumu	-0.016	0.012	-1.291	0.197
Deri koltuk bulunup bulunması durumu	0.012	0.016	0.761	0.446

Dijital klima bulunup bulunmaması durumu	0.023*	0.013	1.699	0.090
Çelik jant bulunup bulunmaması durumu	0.033**	0.013	2.480	0.013
Otomobilin dizel yakıt kullanım durumu	0.101***	0.016	6.053	0.000
Otomobilin LPG'li olma durumu	0.012	0.015	0.851	0.394
Otomobilin sedan olması durumu	-0.033**	0.015	-2.227	0.026
Otomobilin kullanıcısı tarafından satılması durumu	0.018*	0.011	1.650	0.099
Otomobilde bayalı parça bulunup bulunmaması durumu	-0.015	0.013	-1.160	0.246
Otomobilde değişen parça bulunup bulunmaması durumu	-0.064***	0.013	-4.809	0.000
Audi	0.360***	0.104	3.441	0.000
Bmw	0.698***	0.105	6.650	0.000
Citroen	-0.133	0.114	-1.163	0.245
Dacia	-0.194	0.120	-1.611	0.107
Fiat	-0.164	0.105	-1.549	0.122
Ford	0.116	0.099	1.162	0.245
Opel	0.069	0.100	0.691	0.489
Mercedes	0.472***	0.107	4.398	0.000
Mazda	0.181*	0.103	1.744	0.081
Kia	-0.000	0.106	-0.008	0.993
Hyundai	-0.005	0.103	-0.054	0.956
Honda	0.247**	0.102	2.412	0.016
Peugeot	0.092	0.106	0.868	0.385
Renault	0.130	0.100	1.303	0.193
Seat	0.199*	0.101	1.956	0.051
Skoda	0.273***	0.100	2.720	0.006
Toyota	0.288***	0.100	2.857	0.004
Volvo	0.362***	0.107	3.384	0.000
Volkswagen	0.362***	0.099	3.652	0.000
Sabit	11.834***	0.096	123.042	0.000

***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeylerinde anlamlılığı temsil etmektedir.

Erzurum'da ikinci el otomobil fiyatlarına etki eden faktörlerin analiz edilmesi amacıyla kurulan yarı logaritmik regresyon modeli tahmin sonuçları Tablo 2'de özetlenmiştir. Buna göre otomobilin yaşı, kilometresi, 100 hp'den daha az motor gücüne sahip olması, xenon far bulunması, sis farı bulunması, geri görüş kamerası bulunması, hız sabitleyici bulunması, navigasyon bulunması, otomatik vites olması, dijital klima bulunması, çelik jant bulunması, dizel yakıt kullanıyor olması, sedan kasa tipine sahip olması, sahibinden satılıyor olması ve değişen parça bulunması durumu değişkenleri otomobil fiyatına etkisi anlamlı bulunan karakteristiklerdir. Buna ilaveten Audi, Bmw,

Mercedes, Mazda, Honda, Seat, Skoda, Toyota, Volvo ve Volkswagen markaları fiyat üzerine anlamlı etkisi tespit edilen değişkenlerdir.

Bağımsız değişkendeki mutlak değişim karşısında bağımlı değişkendeki görece değişimlerin incelendiği yarı logaritmik modellerde anlamlı olarak bulunan değişkenlerin, fiyat üzerine etkisinin yorumlanmasında, açıklayıcı değişkenlerin katsayıları 100 ile çarpılarak, bağımsız değişkenlerde meydana gelecek bir birimlik mutlak değişim karşısında, bağımlı değişkende meydana gelecek yüzde değişim hesap edilir (Gürüş ve Akay, 2018: 290). Ancak sürekli değişkenler için geçerli olan bu durum gölge değişkenler için geçerli değildir. Gölge bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki görece etkisi, tahmin edilen gölge değişken katsayısının e tabanına göre alınan ters logaritmasından 1 çıkarılarak bulunabilir (Özer, 2004).

Tahmin sonuçlarına göre, otomobilin yaşında meydana gelen 1 yıllık artış otomobilin fiyatında ortalama %4.90 oranında azalma meydana getirmektedir. Aynı şekilde otomobilin her 10.000 km'de %1.37 oranında değer kaybı yaşadığı ifade edilebilir. Otomobilin motor beygir gücünün 0-100 hp arasında olması durumu, otomobilin fiyatını ortalama %8.32 oranında düşürmektedir. Otomobilde xenon far olması durumu %2.30 oranında, sis farı olması durumu %3.00 oranında, geri görüş kamerası olması durumu %4.18 oranında, hız sabitleyici olması durumu %4.53 oranında, otomatik vites olması %9.18 oranında, dijital klima olması durumu %2.32 oranında, çelik jant olması durumu %3.35 oranında ve otomobilin dizel olması %10.63 oranında otomobil fiyatını arttırmaktadır. Buna ilaveten otomobilin sahibinden satılık olması durumu otomobilin fiyatını %1.89 arttırmaktadır. Otomobilin sedan olması hatchback olması durumuna göre otomobil fiyatını %3.24 oranında azaltırken, otomobilde değişen parça olması durumu otomobilin fiyatına %6.29 oranında negatif yönde etki etmektedir.

Otomobil markalarının fiyatları üzerine etkisini incelemek amacıyla modele dahil edilen marka değişkenlerine ilişkin tahmin sonuçlarına göre; otomobilin Audi marka olması %43.34 oranında, Bmw marka olması %100.97 oranında, Mercedes marka olması %60.32 oranında, Mazda marka olması %19.86 oranında, Honda marka olması %28.02

oranında, Seat marka olması %22.01 oranında, Skoda marka olması %31.40 oranında, Toyota marka olması %33.37 oranında, Volvo marka olması %43.62 oranında ve Volkswagen marka olması %43.74 oranında otomobil fiyatını arttırmaktadır.

5. Sonuç

Otomotiv sektörü, üretim, yedek parça, servis ve satış süreçlerini barındıran, süreklilik arz eden ve gittikçe büyüyen bir piyasa halini almıştır. Özellikle son yıllarda Türkiye’de döviz kuru dalgalanmalarının etkisiyle, otomobil fiyatları hızlı bir artış göstermiştir. Bu artış, giriş çıkış engelinin bulunmadığı ve önemli maliyetler gerektirmeyen kullanılmış otomobil piyasasını önemli iktisadi faaliyet alanı haline getirmiştir. Bu durum otomobil fiyatlarında yaşanan istikrarsızlığın kullanılmış otomobil piyasasında çok daha etkili bir biçimde gözlenmesine sebebiyet vermiştir. Bununla birlikte aynı marka ve model araçların ikinci el otomobil piyasasında çok farklı değerlere alıcı bulmaları, heterojen mal ve hizmet varsayımı üzerine kurulan hedonik fiyat modelini, ikinci el otomobil fiyatlarını etkileyen faktörlerin değerlendirilmesinde son derece avantajlı kılmıştır.

Çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda, Audi, Bmw, Mercedes, Mazda, Honda, Seat, Skoda, Toyota, Volvo ve Volkswagen markalarının diğer donanımsal özellikler sabit olmak kaydıyla, otomobilin fiyatını önemli derecede artırdığı tespit edilmiştir. Tahmin sonuçlarından hareketle, ikinci el otomobil tercihinde marka algısının önemli olduğu ifade edilebilir. Tahmin sonuçları, otomobil yaşı, kilometresi, düşük beygir gücü, otomobilin sedan olması durumu ve otomobilde değişen parça bulunması durumlarını fiyata negatif yönde etki eden faktörler olarak ortaya koymuştur. Kullanılmış otomobillerde, otomatik vites, dizel olma, geri görüş kamerası, dijital klima, çelik jant ve xenon far fiyata en çok katkı yapan özellikler olarak tespit edilmiştir. Türkiye’nin toplumsal ve ekonomik yapısı göz önünde bulundurulduğunda marka algısının otomobil fiyatına önemli etkisi ve dizel araçların yüksek fiyatlandırması öngörülebilir faktörlerdir. Otomobilin motor hacminin fiyata etkisi anlamsız bulunmuştur. Bu durum yüksek motorlu taşıtlar vergisi oranlarının bir

sonucu olarak son yıllarda düşük motor hacimli araçların tercih edilmesi ile açıklanabilir. Ancak motor beygir gücünün fiyat üzerine etkisi anlamlı bulunmuştur. Gelişen otomobil motor teknolojisi düşük motor hacmi ile yüksek beygir gücünün ideal bileşimini tüketicilere sunmaktadır. Bu durumun tüketici nezdinde karşılık bulduğu söz konusu tahmin sonuçlarına dayanarak ortaya konabilir.

Çalışma bulgularının, uygulama bölgesinde kullanılmış otomobillere ilişkin tüketici tercihlerinin değerlendirilmesi hususunda önemli olduğu düşünülmektedir. Kişiden kişiye değişen fiyatlandırma politikası ve istikrarsız fiyatların hâkim olduğu kullanılmış otomobil piyasası açısından bir standardizasyon geliştirilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Bu araştırmanın gelecekte örneklem ve içerik yönünden zenginleştirilerek kullanılmış otomobillere yönelik fiyat hesaplama motoru geliştirilebileceği öngörülmektedir. Ayrıca makro iktisadi değişkenler ile otomobil fiyatlarının açıklanmaya çalışılması, söz konusu fiyat dalgalanmalarının açıklanmasında önemli olabilecek çalışma önerisi olarak ortaya konulabilir.

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

Yazar Katkıları: Hilal MOLA, çalışmada konunun belirlenmesi, literatür ve verilerin toplanması aşamalarında katkı sağlamıştır. Muhammet KUTLU, metodolojik çerçevenin ortaya konulması, verilerin analizi ve sonuçların raporlanması aşamalarında katkı sağlamıştır. 1. yazarın katkı oranı %50 ve 2. yazarın katkı oranı ise %50'dir

Çıkar Beyanı: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Teşekkür: Gösterdikleri yoğun ilgi ve emeklerinden dolayı BİİBFAD Dergisi Editör Kurulu'na ve sağladıkları katkılardan dolayı hakemlere teşekkür ederiz.

Kaynakça

- Akçi, Y. (2016). İkinci el otomobil: tüketici bakışıyla. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (22), 329-362.
- Arslan, K. (2003). Otomobil alımında tüketici davranışlarını etkileyen faktörler. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Dergisi*, 3, 83-103.
- Asilkan, Ö., & Irmak, A . (2009). İkinci el otomobillerin gelecekteki fiyatlarının yapay sinir ağları ile tahmin edilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14 (2) , 375-391.
- Asteriou, D., & G. Hall, S. (2007). *Applied econometrics: A modern approach using EViews and Microfit*. 6th Edition, England: Palgrave Macmillan.
- Busse M., Knittel C., & Zettelmeyer F. (2013). Are consumers myopic? evidence from new and used car purchases. *American Economic Review*, 103(1), 220-256.
- Colwell, P. F., & Dilmore, G. (1999). Who was first? an examination of an early hedonic study. *Land Economics*, 75(4), 620-626.
- Court, A. T. (1939). Hedonic price indexes with automotive examples. in: *The Dynamics of Automobile Demand*, pp. 99-117. General Motors Corporation, New York.
- Çelik, O. & Osmanoğlu, O. (2019). Prediction of the prices of second-hand cars. *European Journal of Science and Technology*, (16), 77-83.
- Daştan, H. (2016). Türkiye’de ikinci el otomobil fiyatlarını etkileyen faktörlerin hedonik fiyat modeli ile belirlenmesi. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(1), 303-327.
- Genesove, D. (1993). Adverse selection in the wholesale used car market. *Journal of Political Economy*, 101(4), 644-665. Retrieved October 9, 2020, from <http://www.jstor.org/stable/2138742>.
- German Federal Statistical Office, *Hedonic Methods of Price Measurement for Used Cars*, <https://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis>

/Internet/EN/Content/Statistics/Preise/HedonicUsedCars,property=file.pdf.

- Gujarati, D., & Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics*. 5th Edition, McGraw-Hill Education.
- Güriş, S., & Akay, E. Ç. (2018). *Ekonometri Temel Kavramlar*. 5.Baskı, İstanbul: Der Yayınları.
- Haas, G. C. (1922). *A statistical analysis of farm sales in blue earth county, minnesota, as a basis for farm land appraisal*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Minnesota Üniversitesi, ABD.
- İstanbul Sanayi Odası, 2002. *Otomotiv Sanayii Sektörü*. Yayın No. 2002/4. İstanbul: Cem Ofset Matbaacılık.
- Köksal, Y., & Türedi, M. K., (2014). Tüketici otomobil tercihinde etkili olan bilgi ve iletişim kanalları üzerine bir inceleme. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(32), 105-125.
- Lee, J. (2006). Empirical analysis of wholesale used car auctions (Order No. 3240872). Available from ProQuest Central; ProQuest Dissertations & Theses Global. (305343552). Retrieved from <https://www.proquest.com/docview/305343552?accountid=8403>.
- Özçalıcı, M. & Ayrıçay, Y. (2018). Türkiye’de ikinci el otomobil piyasasında faktör analizi uygulaması. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 3(5), 29-36.
- Özer, H. (2004). *Nitel Değişkenli Ekonometrik Modeller: Teori ve Bir Uygulama*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Prieto M., ve Caemmerer B. (2012). *An Exploration of Factors Influencing Car Purchasing Decisions*. ESSCA School of Management, Automobile Retail and Services Chair, L’UNAM University, Paris, France.
- Rosen, S. (1974). Hedonic prices and implicit markets: product differentiation in pure competition. *The Journal of Political Economy*, 82(1), 34-55.

- Üçdoğruk, Ş. (2001). İzmir ilinde emlak fiyatlarına etki eden faktörler hedonik yaklaşım. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(2), 149-161.
- White, H. (1980). A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity. *Econometrica*, 45(4), 817-838.
- Yayar, R. & Yılmaz, E. (2017). İkinci el otomobil talep fiyatının regresyon analizi: TR83 bölgesi örneği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 13(1), 39-52.



KRİPTOPARA GETİRİLERİNİN PİYASA RİSKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Comparison of the Market Risks of the Cryptocurrency Returns

Neslihan FİDAN KEÇECİ*

Öz

Finansal kurumların yatırım getirilerine ait piyasa riskini uluslararası platformda Riske Maruz Değer (VaR) ile raporlamaları beklenmektedir. VaR belirli bir güven düzeyinde bir getiri dağılımında kayıpları içeren kuyruğa kesme noktası olarak yaklaşırken, tutarlı bir risk ölçüsü olma özelliklerini sağlayan Koşullu VaR (CVaR) ortalama değer olarak, dağılımın kuyruğuna odaklanmaktadır. Bu çalışmada, beş farklı kriptoparaya ait getirilerin piyasa riskleri daha önceden çoğunlukla hisse senedi piyasasında başvurulduğu görülen VaR ve CVaR ölçülerinin parametrik ve parametrik olmayan yaklaşımlarıyla ölçülmeye çalışılmıştır. Analizden elde edilen sonuçlarda, kriptopara birimleri arasında genel olarak Ripple'in en yüksek piyasa riskine sahip olduğu, Bitcoin'in ise en az riskli kriptopara birimi olduğu görülmektedir. Geriye dönük testlerle sınanan sonuçlara göre, parametrik olmayan CVaR yaklaşımının VaR'a ve parametrik yaklaşıma göre öngörülebilir bir risk ölçümü sağlandığı görülmektedir. Farklı yatırım araçları kullanılarak oluşturulan minimum riskli portföylerde kriptoparaların portföy ağırlığı arttıkça portföy getirisinin de arttığı gözlenmektedir. Bu sonuç kriptoparaların portföy çeşitlendirmesinde kullanılabileceğini göstermektedir. Sonuçlarımız yatırımcılar ve araştırmacılara, bir

* Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Sayısal Yöntemler Anabilim Dalı, neslihan@istanbul.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3007-9963>

yatırım aracı olarak kriptopara birimlerinin kayıplara karşı duyarlılık seviyelerine ilişkin nicel bilgi sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sanal para, bitcoin, riske maruz değer, piyasa riski, tutarlı risk ölçüsü, VaR

JEL Kodları: E44; G11; G32

Abstract

Financial institutions are expected to express the market risk of their investment tools in the international reports via Value at Risk (VaR) measure. While VaR approaches to the left tail of a return distribution at a certain confidence level as a breakpoint, the Conditional VaR (CVaR), which provides the characteristics of being a consistent measure of risk, focuses on the left tail of the distribution by taking the mean value. In this study, VaR and CVaR of five different cryptocurrencies returns are calculated by parametric and nonparametric approaches. Regarding to VaR and CVaR calculations with both parametric and non-parametric approaches, the results indicate that Ripple generally has the highest market risk, and as a stable type Bitcoin is the least risky cryptocurrency. According to the results of backtesting, it is seen that the non-parametric CVaR approach provides a predictable risk measurement with the least number of exceedence, compared to other cryptocurrencies. Moreover, the portfolio weight of cryptocurrencies increases in portfolios with minimum risk using different instruments, the portfolio return also increases. This result shows that crypto coins can be used in portfolio diversification. Our results provide investors and researchers with quantitative information on the level of sensitivity of cryptocurrencies to losses as an investment tool.

Keywords: Cryptocurrency, bitcoin, value at risk, market risk, consistent risk measures, VaR

JEL Codes: E44; G11; G32

1. Giriş

Kriptopara gelişen teknoloji ile birlikte zaman kaybı, fiziki koşullara bağlılık gibi sorun olabilen unsurlarla başa çıkabilmek üzere ortaya çıkan bir ödeme aracıdır. Aracı bir kurumla sağlanan güven yerine sanal ortamda kriptografik kanıt dayalı olarak ödemeyi mümkün kılmaktadır (Atıcı, 2020). Bu ödeme biçiminde herhangi bir ulusal yasal para dolaşımı söz konusu değildir.

Piyasada var olan kriptopara sayısı kaynaklara göre farklılık gösterse de 2021 yılının Ocak ayı itibariyle en büyük kriptopara veri tabanı olan CoinMarketCap'ta 4000'in üzerinde kriptoparaya ilişkin fiyat listelenmektedir. Binlerce çeşit kriptopara birimi içerisinde kapitalizasyonunun büyüklüğü nedeniyle en fazla bilineni Bitcoin'dir. 2021 yılı itibariyle en yüksek piyasa değerine sahip Bitcoin'i sırasıyla Ether ve Tether takip etmektedir (CoinMarket, 2020). Oldukça büyüyen kriptopara piyasası küresel olarak finans ve devlet kurumları tarafından da sıklıkla ele alınmaktadır. Kriptopara birimleri 2008'den bu yana, avantaj ve dezavantajlarına rağmen sayı ve işlem sıklığı açısından önemli ölçüde büyüme göstermektedirler. Etkin olmayan finansal piyasalarda, yatırımcıların getiriler üzerine analiz ve tahminler yaparak pozisyon almaları mümkün olabilmektedir. Bu nedenlerle kriptopara birimlerinin fiyatlarındaki oynaklık borsada kullanıcıların ilgisinde olmaktadır. Finansal yatırımlarda ilgili tüm taraflar, kriptopara birimlerinin fiyat hareketlerindeki oynaklıktan kâr kaybına uğrayabilmektedirler (Likitracharoen vd., 2018). Dolayısıyla portföy risk yönetimi için kriptoparaların piyasadaki davranışlarının ortaya çıkarılması yatırımcılar için önem taşımaktadır. Uyar, Kelten ve Morali (2020) teknik analiz yöntemleri kullanılarak fiyatların önceden tahmin edilebileceğine değinmektedirler. Ancak kriptopara birimlerinin fiyat hareketliliklerindeki oynaklık nedeniyle geleneksel para birimlerine göre daha değişken ve dolayısıyla daha riskli oldukları bilinmektedir (Osterrieder ve Lorenz, 2017; Phillip, Chan ve Peiris, 2018; Gkillas ve Katsiampa, 2018). Normallik varsayımını ihlal eden kriptopara getirileri, yatırımcılar tarafından alternatif bir finansal varlık olarak görülmelerini sağlamıştır.

Yatırım araçlarının piyasa risklerinin ölçümünde genellikle R-kare, Sharpe oranı ve beta gibi risk ölçüleri kullanılmaktadır. Bir diğer risk ölçüsü ise temeli standart sapmaya dayanan ve 1994'te JP Morgan tarafından teknik dökümanlarla sunulmuş Riske Maruz Değer (VaR kısaltmasıyla Value at Risk)'dir (Likitracharoen vd., 2018). VaR, bir finansal varlığın belirli bir dönemde ve belirli bir olasılıkla parasal olarak en fazla ne kadar kayıp yaratacağına dair bir tahmin sağlamaktadır. Belirli bir güven düzeyinde bir getiri dağılımının kayıpları içeren kuyruğuna kesme noktası olarak yaklaşan ölçü VaR

olarak bilinmektedir. Getiri dağılımının kuyruğuna VaR'ın ötesinde kalan kayıpların ortalamasını alarak odaklanan Koşullu VaR (CVaR) ise tutarlı bir risk ölçüsü olarak ön plana çıkmaktadır.

Bu çalışma, birer yatırım aracı olarak değerlendirilmeleri durumunda kriptopara getirilerinde maruz kalınacak riskin ölçülmesine odaklanmaktadır. Daha önceden çoğunlukla hisse senedi piyasasında başvurulduğu görülen VaR ve CVaR'ın kriptoparaların fiyat değişimleriyle oluşan riskin ölçümü için kullanımı sunulmaktadır. Çalışmanın alt bölümlerinde sırasıyla, öncelikle kriptopara getirilerinin riskinin ölçümü ve analizi üzerine yapılmış çalışmaların incelenmesi sunulmaktadır. Daha sonra çalışmada kriptopara getirilerindeki riskin ölçümü için kullanılan parametrik ve parametrik olmayan VaR ve CVaR yaklaşımlarına değinilmektedir. Analiz bölümünde ise Ocak 2021 itibariyle en yüksek piyasa değerine sahip Cardano, Bitcoin, Ether, Litecoin ve Ripple kriptopara birimlerinin Türk Lirası (TL) bazında günlük değerleri dikkate alınarak VaR ve CVaR'lar hesaplanmıştır. Risk ölçümleri geriye dönük testler eklenerek VaR ve CVaR hesaplamalarının tutarlılığı tartışılmıştır. Elde edilen sonuçlar hem parametrik ve parametrik olmayan yaklaşımlar açısından hem de kriptoparaların birbirlerine göre riskleri açısından söz konusu dönem için karşılaştırılmıştır.

2. Literatür

Kriptopara kurlarındaki dalgalanmalar, fiyat değişimlerden kazanç elde etmek amacıyla kriptopara satın alanları piyasa riskine maruz bırakmaktadır. Kriptopara üzerine yapılan analizler, piyasada ne tür bir role sahip olduklarının ortaya çıkarılması açısından oldukça önemlidir. Literatürdeki bir çok çalışmada da değinildiği gibi kriptopara fiyatlarındaki artan trend ve getirilerinde oluşan yüksek volatilité risk unsuru oluşturmaktadır (Stavroyiannis, 2018; Güleç, Çevik ve Bahadır, 2018; Şahin ve Özkan, 2018).

Dyhrberg (2016), ARCH modelleri ile analiz ettiği Bitcoin getirilerinin bir yatırım aracı olarak finansal piyasalar ve portföy yönetiminde altın ile dolar arasında sınıflandırılabileceğini belirtmektedir. Başta Bitcoin olmak üzere farklı kriptoparaların volatilitelerinin modellenmesine ilişkin anlamlı sonuçlar içeren pek

çok çalışma bulunmaktadır (Glaser vd., 2014; Dyhrberg, 2016; Katsiampa, 2017; Güleç ve Aktaş, 2019; Katsiampa, Corbet ve Lucey, 2018; Ertuğrul, 2019; Liu ve Serletis, 2019; Kayral, 2020). Asimetrik volatilité modellerini uyguladığı çalışmasında Akkuş ve Çelik (2020) Bitcoin getiri volatilitesinde uzun hafızanın varlığını tespit etmişler ve Bitcoin piyasasındaki pozitif haber şoklarının negatif haber şoklarına kıyasla volatilitéyi daha fazla arttırdığı sonucuna varmışlardır. Güleç ve Aktaş (2019) da, Bitcoin, Litecoin, Ethereum ve Ripple kriptopara birimleri getirilerinde uzun hafıza özelliğinin varlığına, yani piyasanın şu anki haliyle etkin olmadığına dair bulgular edinmişlerdir. Ripple hariç diğer kriptopara birimlerinde hacim arttıkça volatilitenin düştüğü sonucuna ulaşmışlar ve kriptopara birimlerinin zamanla daha da yüksek hacme ulaşacağı varsayımı altında bu durumu piyasaların uzun vadede etkinliğinin artacağına bir işaret olarak yorumlamışlardır. Trucíos (2019) yine Bitcoin riskinin tahmini için çeşitli volatilité modellerinden ve VaR'dan faydalanmıştır. Liu vd., (2020), farklı getiri dağılımları üzerinden hareketli ortalamalarla kriptopara riskinin VaR ile tahmin edilmesi üzerine çalışmışlardır. Bartos (2015)'e göre Bitcoin fiyatlarındaki oynaklık kamuya açıklanan bilgilerden de etkilenmektedir (Bartos, 2015). Yağmur ve Mangır (2020), yine Bitcoin fiyatlarındaki hareketlilik nedeniyle, parasal niteliğinden kısa vadeli spekülâtif bir finansal yatırım aracı olma özelliğine dikkati çekmişlerdir. Koutmos (2019), farklı bir yatırım aracı olarak ortaya çıkan Bitcoin'in, ekonomik değişkenlere göre görünüşte ilgi çekici bağımsız davranıştaki fiyatlarına rağmen, geleneksel finansal varlıklarıyla aynı tür piyasa risklerine maruz kalabileceği konusunda uyarmaktadır. Bunun yanında Kılıç ve Çütçü (2018) BIST-100 endeksi ile Bitcoin fiyatları arasında orta ve uzun vadede bir eşbütünlüşme etkisinin bulunmadığını tespit etmişlerdir. Azimov ve Alkan (2019) ise ekonometrik analizleri sonucunda, Çin ve Rusya'nın ulusal para birimlerin dolar karşısındaki kuru, bu ülkelerin ulusal rezervleri ve piyasa endeksleri ile Bitcoin'in dolar karşısındaki performansını araştırmış ve fiyat serilerinin uzun vadede eşbütünlüşik ilişkide oldukları sonucuna varmışlardır. Kuzu ve Çelik (2020) Bitcoin ile diğer geleneksel yatırım araçları arasında uzun vadede eş bütünlüşme ilişkisi görülmemesine ve mikro açıdan taşıdığı risklere rağmen Bitcoin'in portföy çeşitlendirme aracı olarak

düşünülebileceğine değinmektedirler. Kanat ve Öget (2018) analizleri sonucunda, İngiltere (FTSE), Amerika Birleşik Devletleri (S&P 500) ve Kanada (STX) Borsasının, Bitcoin fiyatının dalgalanması hakkında kısa vadede fikir verebileceği, dolayısıyla yatırımcıların Bitcoin'e yatırım yaparak portföy risklerinin çeşitlendirme yoluna giderek düşürülebileceği kanaatinde dirler. Gül (2020), çalışmasında kriptoparaların portföy çeşitlendirmesindeki performanslarını değerlendirmiştir. Hisse senetleri, emtialar, döviz kurları ve yatırım fonlarından meydana gelen portföylere ayrıca kriptoparaların eklenmesiyle, genel olarak daha yüksek getiri ve daha düşük risk seviyelerine ulaşıldığını görmüştür. Dolayısıyla, kriptoparaların portföy çeşitlendirmesinde kullanılabilmesi sonucuna varmıştır. Karaağaç ve Altınırnak (2018) en yüksek piyasa değerine ve bunun yanında yüksek işlem hacmine sahip 10 kriptopara biriminin, Konuşkan vd., (2019) ise Bitcoin ile Ether ve Ripple kriptopara birimlerinin fiyat hareketlerini nedensellik ilişkisiyle inceleyerek kısa dönemde etkileşim içinde olduklarını ortaya koymuşlardır. Buna göre yazarlar portföy riskini azaltmak için yatırımcılara fiyat hareketleri arasında nedensellik ilişkisi bulunmayan kriptoparaları aynı portföye dahil etmeyi önermektedirler.

Gkillas ve Katsiampa (2018), BitcoinCash, Bitcoin, Litecoin, Ripple ve Ether getirilerinin VaR sonuçlarını değerlendirmiş ve BitcoinCash'in en riskli, Bitcoin ve Litecoin'in ise en düşük riskli kriptopara birimi oldukları sonucuna varmışlardır. Silahli vd., (2019) Bitcoin'in de içinde bulunduğu 4 farklı kriptopara biriminden oluşan bir portföyün getirilerine ait riskin modellenmesi için Weibull dağılımından faydalanmışlardır. Önerdikleri modelle elde edilen portföy VaR sonuçlarının yaygın olarak kullanılan diğer modellerden daha iyi performans gösterdiğini ve yüksek volatiliteli kriptoparalardan oluşan portföy riskini tahmin etmede kullanılabilmesini belirtmişlerdir. Borri (2019), Bitcoin, Ether, Ripple ve Litecoin getirilerinin kuyruk riskinin tahmini için CoVaR'ı kullanmıştır. Kriptopara birimleri getirilerinin birbiriyle oldukça ilişkili olsa da, portföyleri oluşturulduğunda riskin önemli ölçüde azaltılabileceği ve böylece daha iyi risk ayarlı ve koşullu getiriler edinilebileceği sonucuna varmışlardır. Bu sonuçlarla, portföylerine

kriptopara dahil edildiğinde yatırımcılara cazip getiri ve riskten korunma özellikleri sunulabileceğini belirtmektedirler. Bouri, Lucey ve Roubaud (2020)'de Bitcoin gibi Ether ve LiteCoin'inin hisse senetleri içeren bir portföye eklenerek çeşitlendirme avantajlarından faydalanılabileceğini belirtmişlerdir. Zamana bağlı değişkenlikle Bitcoin'in çeşitlendirme yeteneklerindeki değişimi incelemek amacıyla kayan pencere analizini kullanarak, bir dönem ilerisi için riskten korunma oranları oluşturmaktadırlar. Platanakis ve Urquhart (2020), elde ettikleri portföy analizi sonuçlarına göre, önemli ölçüde daha yüksek risk ayarlı getiri sağladığından yatırımcıların portföylerine Bitcoin dahil etmeleri gerektiğini vurgulamışlardır. Yazarlar risk ölçüm sonuçlarını kayan pencere yaklaşımı ile test ederek dayanıklı olduğunu belirtmişlerdir. Jiménez, Mora-Valencia ve Perote (2020), Bitcoin getirilerinin riskini modellemek için diğer parametrik dağılımlara ve volatilité modellerine göre yarı-parametrik olmayan bir yaklaşım sunmaktadırlar. Sonuçlarında, Basel Bankacılık Denetleme Komitesi'nin de önerisine göre, yarı-parametrik olmayan modelin Bitcoin riskini ölçmek için iyi bir alternatif olduğunu ve sağlam bir risk ölçüsü olduğunu belirtmektedirler. Nekhili ve Sultan (2020) ise çalışmalarında kriptopara piyasası için doğrulanmış bir risk modeli tanımlamayı amaçlamaktadırlar. Kriptopara getirilerindeki sıçramaların ve oynaklığın rolünü vurgulayarak bir stokastik oynaklık modeli önermektedirler. Geriye dönük test sonuçlarına göre SVCJ modelinin, VaR ve ES tahminlerinin istatistiksel doğruluğu açısından alternatif modellere kıyasla üstün olduğunu göstermektedirler. Sonuçlarıyla, kriptopara birimi piyasası için en iyi performans gösteren modelin, hem getirilerdeki hem de oynaklıktaki sıçramaları da hesaba katan stokastik bir süreç olduğunu ileri sürmektedirler.

Çalışmaların çoğunluğu az sayıda kriptopara ile analizlerini yürütürken, Brauneis ve Mestel (2019) 500 kriptopara çeşidini dikkate alarak literatürdeki en geniş kapsamlı çalışmayı yapmışlardır. Çalışmanın sonucunda Markowitz'in ortalama-varyans modeli temelinde farklı portföy oluşturma stratejileri ile, kriptopara içeren portföylerin düşük risk elde etmedeki performansını incelemişlerdir. Yukarıda özetlenen çalışmalar getirileri yüksek volatilitéye sahip kriptoparalar için riski ölçümünün önemini vurgulamaktadırlar. Tüm

bu çalışmaların sonuçları unutulmamalıdır ki kapsadığı dönemi kapsamaktadır. Bu çalışmada, en yüksek piyasa değerine sahip beş kriptoparanın TL fiyatları dikkate alınarak hesaplanan getirilerine ilişkin riskleri VaR ve CVaR kullanılarak hesaplanmıştır.

3. Metodoloji

3.1. Riske Maruz Değer (VaR)

VaR'ın genel tanımı, yatırımın potansiyel kaybının belli bir güven düzeyinde ve zaman diliminde, parasal değer olarak tahmin edilmesidir. VaR hesaplanmasında kullanılan zaman dilimi bir yatırımı elde bulundurma süresidir ve genel olarak bir gün alınmaktadır. Güven düzeyi ise karar vericiler tarafından seçilmektedir. %99 güven düzeyinde hesaplanan VaR, %95 güven düzeyine göre daha fazla olacaktır.

VaR, bir yatırımcının belirli bir zaman aralığında, belirli bir olasılıkla ne miktarda para kaybedebilir sorusuna yanıt vermektedir. Genellikle günlük olarak hesaplanan VaR için, soru şu şekilde sorulur: Yapılan bir yatırımın, %99 güven düzeyinde ve 1 gün içerisinde kaybedeceği değer en fazla ne olabilir? (Best, 1998). Başka bir ifadeyle, bir günün sonunda yatırımın değerinin belirli bir değerin ve altına düşme olasılığı %1'dir. VaR hesaplamada önemli varsayımlardan biri, getirilerin normal dağılıma uygunluk göstermesidir. Getirilerin normal dağılıma uyduğu varsayımı altında VaR hesaplanırken sadece kayıplar ile ilgilenildiği için dağılımın sol tarafındaki kuyruk olasılığı dikkate alınmaktadır. VaR parametrik ve parametrik olmayan olarak iki farklı yaklaşımla hesaplanabilmektedir.

Parametrik VaR hesaplanırken izlenecek adımlar sırasıyla yatırım değerinin belirlenmesi, yatırım uzunluğunun süre olarak belirlenmesi, güven düzeyine bağlı standart normal dağılımdan gelen z_α değerinin belirlenmesi ve getiri serisinin standart sapmanın hesaplanmasıdır. Günlük olarak hesaplanan standart sapma ile bir yatırımın t günlük VaR'ı aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Jorion, 2000):

$$VaR = Yatırım Değeri \times \sigma \times \sqrt{t} \times z_\alpha \quad (1)$$

Standart sapması günlük 0.01 olan 100 TL değerinde bir yatırımın %99 güven düzeyinde 10 günlük VaR tahmini, standart normal dağılım tablosundan %99 güven düzeyine karşılık gelen z_α değeri (2.326) ile, yukarıdaki formülden 7.355 TL olarak hesaplanır. Bu örnekte 100 TL'lik bir yatırımda %99 ihtimalle 10 gün içerisinde kaybedilebilecek maksimum miktarı 7.355 TL'dir. Başka bir ifadeyle %99 ihtimalle yatırımın değeri en az $100 - 7.355 = 92.645$ TL'ye düşebilecektir.

Parametrik olmayan yaklaşım ise literatürde aynı zamanda tarihi simülasyon olarak anılmaktadır. Parametrik olmayan VaR hesaplama sürecinde portföyün getiri serisi oluşturulduktan sonra, portföy getirileri zarardan kara doğru sıralanmaktadır. Sıralanmış getiri serisinin belli bir güven düzeyine karşılık gelen kantil değeri portföyün VaR'ı olarak seçilmektedir. VaR tutarlı risk ölçülerine ait dört özellikten biri olan riskin alt toplamlara ayrılması üzerine olan özelliği her zaman sağlamamaktadır (Alexander, 2009). Bu özellik ayrı yatırım aracı risklerinin portföy riskini arttırmadığını vurgulamaktadır. Diğer bir ifadeyle bir portföyün riski, o portföyü oluşturan ayrı ayrı yatırım araçlarının riskleri toplamından daha büyük olamaz. VaR'ın bu özelliği portföy oluşturmada problem yaratmaktadır. Yatırımcılar portföylerinde, portföydeki yatırım araçlarının ayrı ayrı riskleri toplamından daha fazla bir riske maruz kalmayı göze alamazlar. Dolayısıyla portföy optimizasyonunda tutarlı bir risk ölçüsü olma özelliği taşıyan alternatif risk ölçüleri geliştirilmiştir. Bu risk ölçülerinden en popüler olanı Koşullu VaR'dır.

3.2. Koşullu Riske Maruz Değer

CVaR, VaR'ın ötesinde kalan olası kayıpların dağılımını dikkate alarak, VaR'ı aşan "aşırı" kayıpların ortalamasının hesaplanmasıyla elde edilir. CVaR, VaR'ın bu yöndeki eksikliklerini gidermeye çalışır. Bir kırılma noktası olarak VaR bir olasılık ve bir zaman ufku ile ilişkili en kötü durumda maruz kalınacak parasal kaybı temsil ederken, CVaR en kötü durum eşiği aşıldığında, ilgili portföye yatırımdan beklenen parasal kaybın ölçüsü olarak tanımlanır. Dolayısıyla CVaR her zaman VaR değerinden daha yüksek bir parasal kayıp olarak elde edilir. Bir portföy dağılımının CVaR'ın yeri, VaR'ın ötesinde olacak şekilde

dağılımın kuyruk kısmındadır. CVaR da VaR gibi parametrik ve parametrik olmayan yollarla hesaplanabilmektedir.

L portföy kayıpları için, α güven düzeyinde $CVaR_\alpha$ ve VaR_α arasındaki ilişki ve dolayısıyla parametrik CVaR :

$$CVaR_\alpha = \frac{1}{1-\alpha} \int_\alpha^1 VaR_u(L) du \quad (2)$$

olarak verilebilir. Görüldüğü gibi CVaR'ın hesaplanması için öncelikle VaR'ın belirlenmesi gereklidir. Daha sonra belirlenen VaR'a bağlı olarak CVaR hesaplanır. Her iki ifade CVaR'ın her zaman kayıplar açısından VaR'dan daha küçük olamayacağını göstermektedir (Uryasev, 2000). Genel olarak bir yatırımın geçmişte gerçekleşen getirileri dikkate alındığında ise parametrik olmayan CVaR aşağıdaki gibi ifade edilebilmektedir:

$$CVaR = E[X|X > VaR_\alpha(X)] \quad (3)$$

VaR ve CVaR'ın etkililiği arasındaki karşılaştırmalı analiz oldukça uzundur. Kısa bir tartışma sağlıyoruz. Açıkça VaR, risk yönetimi sorununu anlamının oldukça basit bir yoldur. Bir yatırımcının risk konusunda aşırı endişesi yoksa yeterli olabilecek risk hakkında bazı temel bilgiler sağlar. Öte yandan, bir yatırımcı risk hakkında daha muhafazakâr bir fikir edinmek için CVaR'ı VaR'a tercih edebilir. CVaR ile ilgili bir sorun, kaybın dağılımının kuyruğu hakkında ayrıntılı bilgi gerektirmesidir. Tahminler geçmiş verilerden yapılırsa, bu tür kuyruk tahminlerindeki hataların CVaR tahminini etkileme potansiyeli vardır. Özetle, VaR ve CVaR kendi kullanımlarına ve uygulanabilirlik alanlarına sahiptir ve her ikisi de finans dünyasında yaygın olarak kullanılmaktadır (Chakravarty ve Sarkar, 2020).

4. Analiz ve Bulgular

Bu bölümde 01.01.2019 ve 31.12.2020 tarihleri arasında fiyatları kesintisiz olarak yayınlanmış, en yüksek piyasa değerine sahip Cardano (ada), Bitcoin (btc), Ether (eth), Litecoin (ltc) ve Ripple (xrp) kriptopara birimlerine ait getirilerin riski analiz edilmiştir. 2019 yılı öncesine gidildiğinde ilgili beş kriptoparanın tamamının verisine ulaşılamadığından analizde takvim yılı olarak yalnızca 2019 ve 2020

yılları dikkate alınmıştır. Veriler halka açık www.investing.com çevrimiçi adresinden yüklenmiştir. Söz konusu tarihler arasında ilgili beş kriptoparanın 731 günlük TL kapanış fiyatı dikkate alınmış ve öncelikle, her bir kriptopara için günlük getiri hesaplanmıştır. Çalışmanın analizinde yapılan tüm hesaplamalar, çizilen grafikler ve optimal portföy seçimi için R istatistik yazılımından faydalanılmıştır (R Core Team, 2021). P_t bir kriptoparanın t . gününe ait TL fiyatını göstermek üzere günlük getiriler (r_t) aşağıda verilen

$$r_t = \ln\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right) \quad (4)$$

sürekli bileşik getiri formülü ile hesaplanmıştır (Tsay, 2010: 5).

Tablo 1’de verilen tanımsal istatistiklere göre Ripple kriptopara getirileri ilgili dönemde negatif ortalama ve en yüksek standart sapmaya sahiptir. Bitcoin ise en yüksek ortalama ve en düşük standart sapmaya da sahiptir.

Tablo 1: Kriptopara Getirilerine İlişkin Tanımsal İstatistikler

	ada	btc	eth	ltc	xrp
Minimum	-0.3251	-0.3831	-0.4616	-0.3664	-0.5402
Medyan	0.0000	0.0029	0.0024	0.0000	0.0000
Ortalama	0.0025	0.0032	0.0027	0.0023	-0.0002
Maksimum	0.1803	0.1627	0.1808	0.2640	0.3558
Standart Sapma	0.0481	0.0346	0.0448	0.0476	0.0497
Çarpıklık	4.5459	2.4021	2.8520	1.8962	2.5067
Basıklık	29.8181	8.7965	11.4222	6.9941	10.477
JB test istatistiği	570.74*	16843*	9568.5*	1755.3*	24537*

***p değeri < 0.0001**

Basıklık değerlerine bakıldığında Cardano getirilerinin ortalamaları civarında diğerlerine göre oldukça yüksek frekansta oldukları anlaşılmaktadır. Bunun yanında en düşük basıklık değerine sahip olmasına rağmen Litecoin getirileri de normal dağılıma göre sivri uçlu yani ortalama civarında yüksek frekanslı bir dağılıma sahiptir. Bunun yanında, her bir kriptopara birimi için normal dağılıma göre yüksek olan basıklık değerleri getiri dağılımlarının şişman kuyruklara sahip olduğunu yani ekstrem getirilerin frekansının normal dağılıma göre daha yüksek olduğunu göstermektedir (Tsay, 2010: 9). Pozitif çarpıklık değerleri ise her bir kriptopara için getiri dağılımlarının sağ çarpık olduğu yani ortalamadan daha düşük değerli getirilerin frekansının

yüksek olduğu anlamını taşımaktadır. Jarque-Bera (JB) test istatistiklerine göre kriptopara getirileri normal dağılım sergilememektedirler. Normal dağılım varsayımının ihlali, getiri dağılımının kuyrukları olduğundan daha az olasılıklı hesaplanmaktadır. Bu nedenle parametrik VaR tahminlerinin de olduğundan daha düşük hesaplanma durumu oluşabilmektedir.

4.1 Kriptopara Getirilerinin VaR ve CVaR'ı

İlk aşamada 730 günlük kriptopara getirilerinin tamamı dikkate alınarak sırasıyla parametrik ve parametrik olmayan yaklaşımlarla VaR ve CVaR hesaplanmıştır. %95 ve %99 güven düzeyleri için ayrı ayrı elde edilen VaR ve CVaR sonuçları Tablo 2'de sunulmaktadır.

Tablo 2: Tüm Veri Seti için VaR ve CVaR Tahminleri

		ada	btc	eth	ltc	xrp
Parametrik Yaklaşım						
(%95)	VaR	0.0792	0.0569	0.0736	0.0784	0.0817
	CVaR	0.0992	0.0714	0.0923	0.0983	0.1025
(%99)	VaR	0.1119	0.0805	0.1041	0.1108	0.1156
	CVaR	0.1282	0.0922	0.1193	0.1270	0.1325
Parametrik Olmayan Yaklaşım						
(%95)	VaR	0.0703	0.0428	0.0618	0.0660	0.0634
	CVaR	0.1059	0.0798	0.1093	0.1099	0.1165
(%99)	VaR	0.1363	0.0860	0.1477	0.1351	0.1309
	CVaR	0.1772	0.1551	0.2037	0.1841	0.2310

Tablo 2'de sunulan değerlere göre, örneğin parametrik yaklaşımla Bitcoin getirilerinden bir günde maruz kalınabilecek kayıp, VaR ölçütüne göre %95 güven düzeyinde en fazla %5.69, CVaR ölçütüne göre ise %7.14 düzeyinde olacaktır. Diğer bir ifadeyle Bitcoin'e 100 TL değerinde bir yatırımın gelecek bir günde 5.69166 TL'den daha fazla kaybetmesi olasılığı %5'tir. Tablodaki tüm sonuçlar CVaR için de benzer şekilde yorumlanmaktadır. Örneğin parametrik olmayan yaklaşımla %99 güven düzeyinde Ether'e yapılacak 100 TL'lik yatırımın kaybı, CVaR ölçütüne göre, 20.3743 TL'yi aşmayacaktır.

Tablo 2'deki sonuçlara göre, her bir kriptopara birimi için %99 güven düzeyinde parametrik olmayan yaklaşımla elde edilen VaR ve CVaR, parametrik yaklaşımdan daha yüksek elde edilmektedir. Aynı şekilde

%95 güven düzeyi için parametrik olmayan CVaR, %95 güven düzeyinde parametrik CVaR'dan daha yüksektir. Farklı olarak yalnızca %95 güven düzeyinde parametrik yaklaşımla VaR, parametrik olmayan yaklaşıma göre daha yüksek elde edilmektedir. Yaklaşımların kendi aralarında karşılaştırmalarına göre parametrik olmayan yaklaşımla elde edilen sonuçların daha yüksek çıkması beklenen bir durumdur. Çünkü analize alınan getirilerinin ilgili dönemde normal dağılım sergilemediği görülmektedir ve böylece getiri dağılımının kuyruk olasılıkları düşük olarak hesaplanmaktadır. Dağılımın sol kuyruğu getirilerde kayıpları temsil etmektedir ve normal dağılım varsayımı ihlal edildiğinde, kayıplar gerçekte olduğundan daha düşük frekansta varsayılmış olmaktadır. Bu durum genellikle parametrik VaR ve CVaR'ın parametrik olmayan yaklaşımlarına göre daha düşük hesaplanmasına neden olmaktadır.

Tablo 2'de verilen sonuçlar kriptopara birimleri arasında bir karşılaştırılarak değerlendirildiğinde; Bitcoin'in parametrik ve parametrik olmayan yaklaşımlarda her iki güven düzeyinde de en düşük VaR ve CVaR sonuçlarının elde edildiği kriptopara birimi olduğu görülmektedir. %95 ve %99 güven düzeylerinde, parametrik VaR ve CVaR sonuçları en yüksek Ripple'da elde edilmektedir. Ancak normal dağılım varsayımının ihlal edildiği düşünülerek parametrik olmayan yaklaşım dikkate alınırsa kriptoparalar arasında en yüksek VaR ve CVaR sonuçlarının güven düzeyine göre farklı birimlerde gerçekleştiği görülmektedir. Yalnızca ortalama ve standart sapma gibi bir dağılıma dayalı parametrelerle değerlendirildiğinde Ripple getirilerinin en riskli dağılıma sahip olduğu sonucuna varılmaktadır. Ancak parametrik olmayan yaklaşımla diğer para birimlerinin de Ripple'a göre daha fazla riske sahip olabildikleri söylenebilmektedir.

4.2 Kayan Pencere İle Kriptopara Getirilerinin VaR ve CVaR'ları

Çalışmada kriptopara getirilerine ait riskin, tek bir uzun dönem incelemesinin yanında, dinamik olarak incelenebilmesi için kayan pencere yaklaşımı kullanılmıştır (Brailsford ve Faff, 1996; Liu vd., 2020). Her bir dönemi inceleme şansı veren ve hareketli ortalamalar prensibine dayanan bu yaklaşımın çalışma prensibi aşağıda adım adım

verilmektedir. N eldeki gözlem sayısı olmak üzere, getiriler en uzak geçmişten (1)'den en yakın geçmişe (N) doğru sıralanmış olsun:

- Öncelikle belirli bir periyod uzunluğu (m) belirlenir.
- İlk hesaplama dönemi için en uzak geçmiş getiriden başlayıp gittikçe güncel getirilere yaklaşarak belirlenen m günlük ilk dönemin (1-m arası) VaR ve CVaR hesaplamaları yapılır.
- Periyot uzunluğu (m) sabit kalacak şekilde en uzak geçmişte kalan getiri periyottan atılır ve periyoda daha güncel olan getiri eklenir. Böylece elde edilen m günlük yeni dönemin (2 ve m+1 arası) VaR ve CVaR hesaplamaları yeniden yapılır.
- Aynı hesaplamalar periyodun bir gün ileri taşınmasıyla tahmin döneminin sonuna kadar (N-m+1 ile N arası için) hesaplamalar tekrarlanır.

Böylece toplam N-m+1 dönem için ayrı ayrı VaR ve CVaR tahminleri yapılmış olur. Çalışmada kayan pencere yaklaşımıyla 730 günlük getiriden, her birinin uzunluğu 365 gün olan geçmiş bir yıllık veri dikkate alınarak, 366 dönem için risk tahmini elde edilebilmektedir. Bu tahminlerin her biri çalışmanın ilerleyen bölümlerinde dönem sonunu izleyen gün için birer risk tahmini olarak kabul edilmiştir. Son hesaplama (N-m+1) dönemi için bir sonraki güne ait getiri çalışmaya dahil edilmediğinden N-m dönem dikkate alınmıştır. Dolayısıyla 365 dönem için parametrik ve parametrik olmayan VaR ve CVaR hesaplanmıştır. Her bir döneme ait %95 ve %99 güven düzeylerinde elde edilen parametrik VaR ve CVaR'lara ilişkin tanımsal istatistikler Tablo 3'te verilmektedir. Her iki güven düzeyinde parametrik yaklaşımla elde edilen ortalama VaR ve CVaR'lara bakıldığında, kriptopara birimlerinin en yüksek riskliden en düşük riskliye doğru Cardano, Ether, LiteCoin, Ripple ve Bitcoin olarak sıralandıkları görülmektedir.

Tablo 3: Kayan Pencere İle Parametrik VaR ve CVaR İstatistikleri

		ada	btc	eth	ltc	xrp
%95 VaR	Minimum	0.0679	0.0546	0.0636	0.0702	0.0593
	Medyan	0.0770	0.0590	0.0792	0.0743	0.0652
	Ortalama	0.0771	0.0604	0.0770	0.0751	0.0674
	Maksimum	0.0868	0.0684	0.0830	0.0831	0.0992
	Standart Sapma	0.0045	0.0045	0.0062	0.0033	0.0072
	Değişim Katsayısı	%6	%7	%8	%4	%11
%95 CVaR	Minimum	0.0852	0.0685	0.0798	0.0880	0.0744
	Medyan	0.0965	0.0740	0.0993	0.0932	0.0818
	Ortalama	0.0966	0.0758	0.0965	0.0942	0.0846
	Maksimum	0.1088	0.0858	0.1040	0.1042	0.1244
	Standart Sapma	0.0056	0.0057	0.0078	0.0041	0.0091
	Değişim Katsayısı	%6	%8	%8	%4	%11
%99 VaR	Minimum	0.0961	0.0772	0.0900	0.0993	0.0839
	Medyan	0.1088	0.0835	0.1120	0.1051	0.0922
	Ortalama	0.1090	0.0855	0.1089	0.1063	0.0954
	Maksimum	0.1228	0.0968	0.1173	0.1175	0.1403
	Standart Sapma	0.0064	0.0064	0.0088	0.0046	0.0102
	Değişim Katsayısı	%6	%7	%8	%4	%11
%99 CVaR	Minimum	0.1101	0.0885	0.1031	0.1138	0.0961
	Medyan	0.1247	0.0956	0.1283	0.1204	0.1056
	Ortalama	0.1248	0.0979	0.1247	0.1217	0.1093
	Maksimum	0.1406	0.1108	0.1344	0.1347	0.1608
	Standart Sapma	0.0073	0.0073	0.0100	0.0053	0.0117
	Değişim Katsayısı	%6	%7	%8	%4	%11

Tablo 3'e göre 365 dönem boyunca özellikle Cardano ve Ether her ne kadar birbirine yakın ortalama VaR ve CVaR'a sahip olsalar da standart sapmalar VaR ve CVaR'ların Ether için dönemden döneme daha fazla değişkenlik gösterdiği vurgulamaktadır. Tablo 3'te sunulan değişim katsayılarına göre VaR ve CVaR'ların dönemden döneme en fazla Ripple'da, en az ise Litecoin'de değişkenlik gösterdiği söylenebilmektedir.

%95 ve %99 güven düzeylerinde parametrik olmayan yaklaşımla VaR ve CVaR'a ilişkin tanımsal istatistikleri sırasıyla Tablo 4'te verilmektedir. Görüldüğü gibi parametrik olmayan yaklaşımda elde edilen VaR ve CVaR istatistikleri söz konusu ölçüte göre farklı para birimlerinde en düşük veya en yüksek değerlerine ulaşmaktadır. Bu nedenle kriptoparaları genel anlamda en yüksek riskliden en düşük riskliye doğru sıralamak güçleşmektedir. Getirilerde dönem dönem gözlenen aşırı kayıpların bu farklılıklara yol açtığı düşünülebilir. Diğer

yandan getirilerin normal dağılıma uymadığı göz önünde bulundurulduğunda parametrik ve parametrik olmayan yaklaşımlar arasında da bu farklılık beklenen bir sonuçtur.

Tablo 4: Kayan Pencere İle Parametrik Olmayan VaR ve CVaR İstatistikleri

		ada	btc	eth	ltc	xrp
%95 VaR	Minimum	0.0561	0.0415	0.0557	0.0607	0.0538
	Medyan	0.0682	0.0445	0.0606	0.0658	0.0575
	Ortalama	0.0656	0.0459	0.0645	0.0656	0.0582
	Maksimum	0.0721	0.0532	0.0752	0.0749	0.0690
	Standart Sapma	0.0043	0.0040	0.0066	0.0029	0.0039
	Değişim Katsayısı	%7	%9	%10	%4	%7
%95 CVaR	Minimum	0.0859	0.0751	0.0928	0.0929	0.0819
	Medyan	0.1104	0.0824	0.1150	0.1117	0.0999
	Ortalama	0.1061	0.0865	0.1152	0.1126	0.0998
	Maksimum	0.1181	0.1018	0.1271	0.1234	0.1457
	Standart Sapma	0.0095	0.0095	0.0098	0.0094	0.0108
	Değişim Katsayısı	%9	%11	%9	%8	%11
%99 VaR	Minimum	0.1024	0.0832	0.1244	0.1112	0.1148
	Medyan	0.1412	0.0953	0.1477	0.1387	0.1239
	Ortalama	0.1342	0.0987	0.1453	0.1367	0.1230
	Maksimum	0.1486	0.1235	0.1531	0.1558	0.1504
	Standart Sapma	0.0150	0.0168	0.0083	0.0126	0.0058
	Değişim Katsayısı	%11	%17	%6	%9	%5
%99 CVaR	Minimum	0.1297	0.1332	0.1550	0.1307	0.1321
	Medyan	0.2138	0.2035	0.2679	0.2226	0.1998
	Ortalama	0.1985	0.1923	0.2445	0.2083	0.1906
	Maksimum	0.2196	0.2197	0.2679	0.2339	0.3492
	Standart Sapma	0.0318	0.0308	0.0402	0.0367	0.0371
	Değişim Katsayısı	%16	%16	%16	%18	%19

Parametrik ve parametrik olmayan VaR ve CVaR tahminlerinin güvenilirliği tahminin geçmişte ne kadar başarısız olduğunun sınanmasıyla ölçülebilmektedir (Best, 1998: 85). Portföy kayıplarının VaR tahminini aştığı gün sayısının yüzdesi geriye dönük test olarak bilinmektedir. Basel komitesi raporlarında tahmin modelinin güvenilirliğini, 250 gün için tahmini aşan kabul edilebilir gün sayılarını tablo halinde sunarak, değerlendirmeyi önermektedir (Bank for International Settlements, 2020).

Çalışmada kayan pencere ile elde edilen dinamik VaR ve CVaR sonuçlarının daha etkin yorumlanabilmesi için geriye dönük test yapılmıştır. Geriye dönük test ile her bir dönem için hesaplanan VaR ve CVaR, ilgili dönemi izleyen günün bir risk tahmini olarak

gerçekleşen getirisiyle karşılaştırılmıştır. Karşılaştırmada gerçekleşen getirinin VaR veya CVaR'ı aşım aşmadığı kontrol edilmiştir. Buna göre 365 gün için elde edilen aşım sayıları Tablo 5'te verilmektedir.

Tablo 5: Parametrik Ve Parametrik Olmayan Yaklaşımlarla Aşım Sayıları

		ada	btc	eth	ltc	xrp
Parametrik Yaklaşım						
%95 Güven	VaR	16	7	9	15	18
Düzeyinde	CVaR	8	5	4	6	9
%99 Güven	VaR	8	5	4	6	10
Düzeyinde	CVaR	7	2	4	6	7
Parametrik Olmayan Yaklaşım						
%95 Güven	VaR	24	11	20	20	26
Düzeyinde	CVaR	8	5	7	4	14
%99 Güven	VaR	5	3	3	5	5
Düzeyinde	CVaR	2	1	1	3	2

Tablo 5'te verilen değerler %95 ve %99 güven düzeylerinde parametrik yaklaşımla VaR ve CVaR'ın öngörüldüğü günün getirisini kaç defa aştığını göstermektedir. Örneğin Bitcoin için %99 güven düzeyinde VaR tahminleri 365 günde yalnızca 5 kez gerçekleşen getiriden düşük kalmıştır. Diğer bir ifadeyle bir yıl boyunca belirli 5 günün günlük getirisi o gün için tahmin edilen kayıptan daha fazla olarak gerçekleşmiştir. Tablo 5'te elde edilen sonuçlar parametrik ve parametrik olmayan yaklaşımlar arasında değerlendirildiğinde, %95 güven düzeyinde parametrik olmayan yaklaşımla VaR'a göre gerçekleşen aşım sayıları daha fazla elde edilmektedir. Bu sonuç %95 güven düzeyinde parametrik yaklaşımın yanıltıcı sonuçlar verebildiğini vurgulamaktadır. Bunun yanında Basel Komitesi %95 güven düzeyinde VaR modellerinin risk ölçümleri için uygulanabilir olmadığını belirtmektedir. Parametrik olmayan yaklaşımla elde edilen aşım sayıları parametrik yaklaşıma göre daha azdır. Bu sonuç yine parametrik olmayan yaklaşımın risk ölçümü için daha uygun olduğunu göstermektedir. Elde edilen sonuçlar Jiménez, Mora-Valencia ve Perote (2020) tarafından yalnızca Bitcoin için uygulanan yarı-parametrik model performansı ile paralellik taşımaktadır.

Tablo 5'teki sonuçlar kriptoparalar arasında değerlendirilecek olursa aşım sayıları en fazla olan Ripple'ı sırasıyla Cardano, Litecoin ve Ether takip etmektedir. Aşım sayılarının en az gerçekleştiği

kriptopara birimi Bitcoin olmuştur. %95 güven düzeyinde VaR tahminleri dışında kalan değerlerin genel olarak Basel Komitesinin verdiği kabul edilebilir aşım sayılarında olduğu görülmektedir (Bank for International Settlements, 2020). Tablo 5'te verilen geriye dönük test sonuçları grafik olarak da incelenebilir. İlgili tablolara ait grafikler sırasıyla EK-1a ve EK-1b'de verilmektedir. Tablo ve grafiklerden de görüldüğü gibi kriptopara getirileri tahmin edilen risk düzeyinin üzerinde olabilmektedir.

4.3 Portföy Getirilerinin VaR ve CVaR'ı

Bu alt bölümde kriptopara ile birlikte farklı yatırım araçları da içeren karma bir portföyün getirilerine ait VaR ve CVaR hesaplanmaktadır. Böylece bireysel olarak kriptopara getirilerinin riski yanında portföy riski üzerindeki performanslarını da incelemek amaçlanmaktadır. Portföy oluşturmak için ilgili beş kriptopara ile birlikte ABD Doları, Euro ve Gram altının TL fiyatları ve BIST-100 endeks değerlerinden elde edilen getirilerin de dahil edildiği dokuz yatırım aracı dikkate alınmıştır. Eklenen yatırım araçlarına ait veriler halka açık www.investing.com çevrimiçi adresinden yüklenmiştir. Genellikle para birimleri için hafta sonu fiyat bilgisi edinilebilmekte, ancak borsadan fiyat bilgisi yalnızca iş günleri için alınabilmektedir. Dolayısıyla 01.01.2019 ve 31.12.2020 arasında aynı tarihlerdeki değerleri dikkate alındığında 501 güne ulaşılabilen ve 500 günlük getiri hesaplanabilmektedir. EK-2'de portföy oluşturmada dikkate alınan yatırım araçlarının tanımsal istatistikleri verilmektedir. Tanımsal istatistiklere bakıldığında her ne kadar kriptopara ortalama getirileri diğer yatırım araçlarına göre daha yüksek görünse de risk için bir gösterge olarak standart sapmaların da diğer yatırım araçlarına göre oldukça yüksek olduğu dikkati çekmektedir.

Optimal portföy oluşturmada modern portföy teorisinin mimarı Markowitz'in ortalama-varyans modeli temel alınmıştır (Markowitz, 1952). Ortalama-varyans modeli; arzulanan belirli bir ortalama getiri düzeyinde en düşük riski veren portföyün seçimine olanak sağlar. Böylece yatırımcı bütçesini yatırım araçları arasında nasıl bölüştüreceğine karar verebilir ve buna çeşitlendirme denir. Portföyde yer alacak yatırım araçlarının ağırlıklarının neler olacağı aynı zamanda

karşılıklı getiri serileri arasındaki kovaryanslara bağlıdır. ρ_{ij} i. ve j. yatırım araçları arasındaki kovaryans, w_i ise i. yatırım aracının portföydeki ağırlığı olmak üzere, kombinasyonlarından oluşan bir portföyün beklenen getirisi (μ_p) ve riski (σ_p) aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$\mu_p = \sum \mu_i w_i \quad (5)$$

$$\sigma_p^2 = \sum \sum \sigma_i \sigma_j w_i w_j \rho_{ij}. \quad (6)$$

n adet yatırım aracı arasından, belirli bir portföy ortalama getiri düzeyi (μ_0) için minimum varyanslı portföyün seçimi yani yatırım araçlarının portföydeki ağırlıklarının belirlenmesi için optimizasyon modeli:

$$\text{Min } \sigma_p^2 \quad (7)$$

$$\mu_p \geq \mu_0 \quad (8)$$

$$\sum w_i = 1 \quad (9)$$

$$w_i \geq 0, \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (10)$$

olarak verilmektedir. Burada (9) denklemi ile kısıtlı bütçe, (10) denklemi ile ise açığa satışın olmadığı durum temsil edilmektedir. Yukarıda verilen ikinci dereceden programlama problemi; R istatistik yazılımında quadprog fonksiyonu ile ilgili dönemi kapsayan veriler üzerinden belirli getiri düzeyleri için çözülerek optimal portföylerin seçimi yapılmıştır (R Core Team, 2021).

Belirli getiri düzeylerine göre elde edilen portföylerin hesaplanan VaR ve CVaR'ları Tablo 6'da verilmektedir. Tablonun son sütununda portföyde yer alan kriptoparalara ilişkin ağırlıklar verilmektedir. Ağırlığı sıfırdan farklı olarak yalnızca Bitcoin elde edildiğinden diğer kriptoparalara tabloda yer verilmemiştir. Tablo 6'dan da görüldüğü gibi, arzulanan ortalama getiri arttırıldıkça portföydeki kriptopara ağırlığı da artmaktadır.

Tablo 6: Optimal Portföylere İlişkin Getiri ve Riskler

Ortalama getiri (μ_p)	Standart Sapma (σ_p)	%95	%95	%99	%99	Bitcoin ağırlığı
		VaR	CVaR	VaR	CVaR	
Parametrik Yaklaşım						
0	0.0284	0.0468	0.0586	0.0661	0.0758	0
0.001	0.0065	0.0107	0.0135	0.0152	0.0174	0.0425
0.002	0.0134	0.0221	0.0277	0.0312	0.0358	0.3107
0.003	0.0232	0.0382	0.0479	0.0540	0.0619	0.5953
0.004	0.0336	0.0553	0.0694	0.0782	0.0896	0.8855
Parametrik Olmayan Yaklaşım						
0	0.0284	0.0364	0.0686	0.0759	0.1515	0
0.001	0.0065	0.0090	0.0156	0.0214	0.0307	0.0425
0.002	0.0134	0.0157	0.0299	0.0336	0.0671	0.3107
0.003	0.0232	0.0264	0.0522	0.0688	0.1221	0.5953
0.004	0.0336	0.0397	0.0758	0.1017	0.1744	0.8855

Elde edilen optimal portföy getiri ve standart sapmasının karşılaştırılması amacıyla, kriptopara içermeyen ve yalnızca kriptopara içeren alternatif portföyler de seçilmiştir. Ortalama-varyans modeli ile kriptopara içermeyen yani yalnızca ABD Doları, Euro, Gram altın ve BIST 100 endeks getirileri ile oluşturulan optimal bir portföyün 0.0081 standart sapmayla ortalama getirisinin 0.001'i aşmadığı gözlenmiştir. Oysaki Tablo 6'dan da görüldüğü gibi aynı getiri düzeyi ile kriptopara eklenmiş daha düşük riskli (0.0065) bir portföy elde edilebilmektedir. Diğer yandan ortalama-varyans modeli kullanılarak yalnızca ilgili beş kriptopara birimini içeren optimal portföyler de seçilmiştir. Bu portföylerin ortalama getirilerine ilişkin standart sapma düzeyleri Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7: Yalnızca Kriptopara İçeren Optimal Portföy Getirilerine Ait Getiri ve Riskler

Ortalama getiri (μ_p)	Standart Sapma (σ_p)	Kriptopara birimlerinin portföy ağırlıkları				
		ada	btc	eth	ltc	xrp
0	0.0497	0.1022	0.8883	0	0.1166	0.7723
0.001	0.0445	0.1075	0.2423	0	0.0468	0.6034
0.002	0.0404	0.1059	0.4671	0	0	0.4271
0.003	0.0379	0.0903	0.6740	0	0	0.2357
0.004	0.0374	0.0747	0.8810	0	0	0.0443

Görüldüğü gibi yalnızca kriptopara içeren bir portföy getirisinin riski (standart sapması) düşük getiri düzeylerinde karma portföye göre daha yüksek olsa da arzulanen ortalama getiri arttırıldıkça

yalnızca kriptopara içeren portföyün riskindeki artış azalarak karma portföyün riskine yaklaşmaktadır. Diğer bir deyişle portföy getirisi arttıkça içerisindeki kriptopara ağırlığı artarken (Tablo 6) portföy riskleri arasındaki farkın da azaldığı söylenebilmektedir (Tablo 7). Bu sonuç portföy getirisini artırma arzusunun yatırımcıyı kriptoparalara yönlendirebileceğine dair bir ipucu olarak görülebilir.

4.4. Kayan Pencere İle Optimal Portföy Getirilerinin VaR ve CVaR'ları

Analizde ele alınan dokuz yatırım aracı dikkate alınarak oluşturulan portföy getirilerinin riskini, tek bir dönem yanında, dinamik olarak da inceleyebilmek için kayan pencere yaklaşımından faydalanılmıştır. Bunun için 500 günlük getiriden, geçmiş bir yıllık veri ile her birinin uzunluğu 252 iş günü olan, toplam 249 gün için risk tahmini elde edilebilmektedir. Dolayısıyla 249 gün için portföy getirilerinin parametrik ve parametrik olmayan yaklaşımla VaR ve CVaR'ı hesaplanmıştır. %95 ve %99 güven düzeylerinde elde edilen VaR ve CVaR'lara dair tanımsal istatistikler Tablo 8'de verilmektedir. Tanımsal istatistiklere göre, parametrik olmayan yaklaşımla ölçülen %99 güven düzeyinde VaR ve CVaR, ve %95 güven düzeyinde CVaR parametrik yaklaşıma göre daha yüksek olarak elde edilmektedir.

Tablo 8: Optimal Portföylerin VaR ve CVaR'larına İlişkin Tanımsal İstatistikler

	%95 VaR	%95 CVaR	%99 VaR	%99 CVaR
Parametrik Yaklaşım				
Minimum	0.0097	0.0121	0.0137	0.0157
Medyan	0.0158	0.0198	0.0223	0.0256
Ortalama	0.0153	0.0192	0.0216	0.0248
Maksimum	0.0296	0.0372	0.0419	0.0480
Standart Sapma	0.0037	0.0046	0.0053	0.0060
Değişim Katsayısı	%24	%24	%25	%24
Parametrik Olmayan Yaklaşım				
Minimum	0.00749	0.0132	0.0129	0.0218
Medyan	0.01119	0.0251	0.0321	0.0516
Ortalama	0.01191	0.0244	0.0323	0.0488
Maksimum	0.02258	0.0446	0.0695	0.1046
Standart Sapma	0.00341	0.0070	0.0116	0.0139
Değişim Katsayısı	%29	%29	%36	%28

Portföylerdeki kriptopara ağırlıklarına ilişkin tanımsal istatistikler Tablo 9'da verilmektedir. 249 gün için ayrı ayrı optimize edilen portföylerde kriptopara ağırlıklarının yaklaşık %40'a çıktığı görülmektedir. Piyasa değeri en yüksek üçüncü kriptopara birimi Ether bir yıllık dönem boyunca optimal portföylerin hiç birinde yer alamamaktadır. En yüksek ağırlığı Bitcoin almıştır.

Tablo 9: Optimal Portföylerde Kriptopara Ağırlıklarına Ait Tanımsal İstatistikler

Portföy ($R_p=0.001$)	ada	btc	eth	ltc	xrp
Minimum	0	0	0	0	0
Medyan	0	0	0	0	0
Ortalama	0.0038	0.0470	0	0.0003	0.0065
Maksimum	0.0931	0.3900	0	0.0212	0.1532
Standart Sapma	0.0137	0.0597	0	0.0019	0.0022

5. Sonuç

Gelişen teknolojiyle birlikte sanal bir ödeme aracı olarak ortaya çıkan kriptopara birimlerinin sayısının günümüzde 4000'in üzerine çıktığı bilinmektedir. Kriptopara getirilerinde oluşan yüksek volatilité yatırımcıların da ilgisini çekerek kısa sürede büyük önem kazanmıştır. Bu çalışmanın amacı, VaR ve CVaR ölçülerini kullanarak en yüksek piyasa değerine sahip ilk beş kriptoparanın getirilerine ait riskin nicel olarak değerlendirilmesidir. %95 ve %99 güven düzeylerinde, parametrik ve parametrik olmayan yaklaşımlarla VaR ve CVaR sonuçları genel olarak en yüksek Ripple, en düşük ise piyasa değeri en yüksek olan Bitcoin kriptopara biriminde elde edilmektedir. Bu nedenle Bitcoin söz konusu beş kriptopara arasında güvenli bir yatırım aracı olarak görülebilir. Elde edilen genel sonuçlar farklı kriptopara birimlerini içermesine ve farklı dönemleri ele almış olmasına rağmen Gkillas ve Katsiampa (2018) ile paralellik göstermektedir.

Çalışmada tek bir uzun dönemin yanı sıra riskin dinamik olarak da incelenebilmesi için kayan pencere yaklaşımı kullanılmıştır. Sonuçlar tüm veriyle uzun bir dönem ele alındığında edinilen sonuçlarla paralellik göstermektedir. Geriye dönük test sonuçlarına bakıldığında %95 güven düzeyinde CVaR, %99 güven düzeylerinde VaR ve CVaR için aşım sayıları her bir kriptopara birimi için parametrik olmayan

yaklaşımın daha az sayıda gerçekleşmektedir. Dolayısıyla parametrik olmayan yaklaşımın daha tutarlı ve bu nedenle risk ölçümü için daha uygun olduğu söylenebilmektedir. Söz konusu kriptopara getirileri analiz döneminde normal dağılım sergilememektedir. Bu nedenle Basel Komitesi tarafından da dikkate alınması sakıncalı olarak gösterilen %95 güven düzeyinde parametrik VaR yaklaşımı risk ölçümü için güven arz etmemektedir ve göz ardı edilebilir. Geriye dönük test ile değerlendirilen VaR ve CVaR aşım sayıları da Basel Komitesinin bu önerisi ile tutarlıdır. Genel bir ifadeyle sonuçlara göre parametrik olmayan CVaR, risk ölçümü için güvenli bir yaklaşım olarak önerilebilir. Özel olarak Bitcoin için, geriye dönük testlerde diğer kriptopara birimlerine nazaran en az aşım sayısı ile öngörülebilir bir risk ölçümü sağlandığı söylenebilmektedir. Bu sonuç Jiménez, Mora-Valencia ve Perote (2020) tarafından Bitcoin için önerilen yarı-parametrik VaR modelinin performans sonuçları ile paraleldir.

Farklı yatırım araçları ile birlikte kriptopara içeren bir portföyün riski VaR ve CVaR ile ölçülerek kriptopara getirilerinin portföy riskindeki etkileri de incelenmiştir. Çeşitlendirme amacıyla portföye eklenen farklı yatırım araçlarıyla portföy riski düşürülebilmektedir. Genel olarak portföy getirisini arttırma arzusu yatırımcıyı getirilerinde yüksek volatiliteye sahip kriptoparalara yönlendirebilir. Kriptopara içermeyen bir portföyün 0.0081 standart sapma ile ortalama getirisinin 0.0001'i aşmadığı gözlenmiştir. Oysaki aynı getiri düzeyi kriptopara eklenmiş bir portföyde daha düşük standart sapma (0.0065) yani risk elde edilebilmektedir. Bu sonuç kriptoparaların portföy getirisini arttırdığını gösteren önemli bir işarettir. Portföylerde en yüksek ağırlığı Bitcoin para birimi alırken, Bitcoin'i sırasıyla Ripple, Ada ve Litecoin izlemektedir. Piyasa değeri en yüksek üçüncü sırada olan Ether'in ise portföylerde hiç yer alamadığı görülmektedir. Dinamik olarak da değerlendirilen portföy seçim sürecine dair geriye dönük test sonuçlarına göre, kriptopara getirilerinin normal dağılım sergilememesi nedeniyle parametrik olmayan yaklaşımla VaR ve CVaR ölçüsünün, parametrik yaklaşıma göre daha güvenilir bir ölçüm sağladığı sonucuna varılmaktadır.

CVaR piyasa riskinin ölçümü üzerine tutarlı bir risk ölçüsü olarak bilinmektedir. Bu nedenle, elde edilen sonuçlar VaR yanında CVaR'a

da dayandığı için yüksek volatiliteli kriptopara getirilerinin riskini ölçmede önem taşımaktadır. Yüksek risk ölçümleri potansiyel kayıpların karşılanması için yüksek risk sermayesi gerektirmektedir. Fiyatları yatırımcıların ilgisini çekecek düzeyde artış gösteren kriptopara birimleri için yasal düzenlemeler halen eksiktir. Literatürde diğer çalışmalarda ve bu çalışmada elde edilen nicel sonuçlarla değinildiği gibi, kriptoparalar halen hisse senedi ve altına kıyasla daha az likittir ve getirileri diğer yatırım araçlarına göre yüksek risk içermektedir. Bu nedenle yatırımın genellikle riskli olduğu ve finansal olarak güvenli olmayan kriptopara birimleri arasında tercih yaparken dikkatli olunmalıdır.

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

Teşekkür: Gösterdikleri yoğun ilgi ve emeklerinde dolayı BİİBFAD Dergisi Editör Kurulu'na ve sağladıkları katkılarında dolayı hakemlere teşekkür ederiz.

Kaynakça

- Akkuş, H.T., & Çelik, İ. (2020). Modeling, forecasting the cryptocurrency market volatility and value at risk dynamics of bitcoin. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 22(2), 296-312.
- Alexander, C. (2009). *Market Risk Analysis, Value At Risk Models*. Volume 4, John Wiley & Sons.
- Atıcı, G. (2020). *Dijital Ekonomi, Blokzinciri ve Finansal Sistem*. Nobel Akademik Yayıncılık, 1. Basım.
- Azimov, J., & Alkan, U. (2019). Bitcoin fiyatları ile Çin ve Rusya'nın seçilmiş finansal göstergeleri arasındaki ilişkinin ekonometrik açıdan incelenmesi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 6(10), 165-187.
- Bartos, J. (2015). Does Bitcoin follow the hypothesis of efficient market?. *International Journal of Economic Sciences*, 4(2), 10-23.

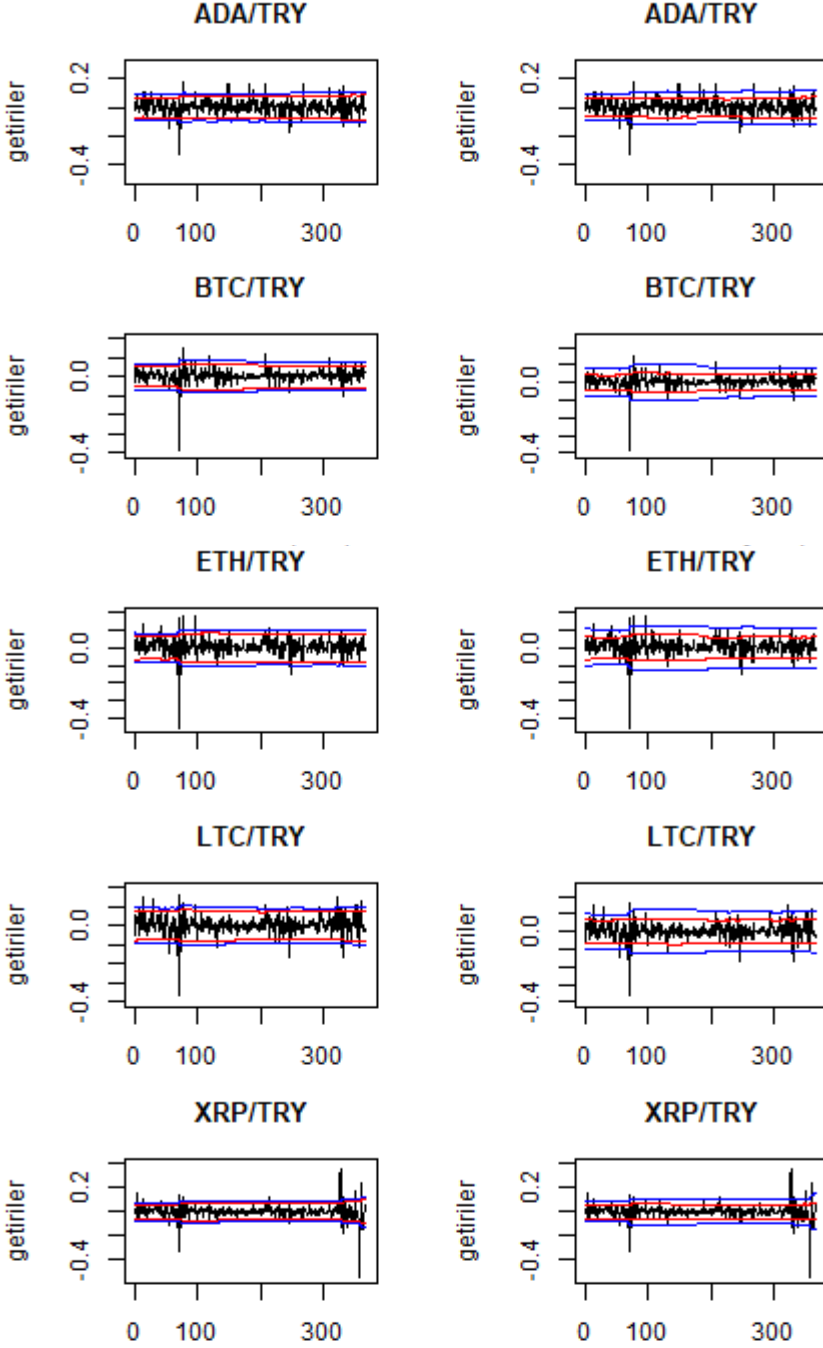
- Bank for International Settlements, 2020. Basel Committee on Banking Supervision. [Çevrimiçi kaynak]. https://www.bis.org/basel_framework/index.htm?m=3%7C14%7C697 [Erişim tarihi: 29 Eylül 2020].
- Best, P. (1998). *Implementing Value At Risk*. John Wiley and Sons, New York.
- Borri, N. (2019). Conditional tail-risk in cryptocurrency markets. *Journal of Empirical Finance*, 50, 1-19.
- Bouri, E., Lucey, B., & Roubaud, D. (2020). Cryptocurrencies and the downside risk in equity investments. *Finance Research Letters*, 33, 101211.
- Brailsford, T.J., & Faff, R.W. (1996). An evaluation of volatility forecasting techniques. *Journal of Banking & Finance*, 20(3), 419-438.
- Brauneis, A., & Mestel, R. (2019). Cryptocurrency-portfolios in a mean-variance framework. *Finance Research Letters*, 28, 259-264.
- Chakravarty, S., & Sarkar, P. (2020). *An Introduction to Algorithmic Finance, Algorithmic Trading and Blockchain*. Emerald Group Publishing.
- CoinMarketCap, [Çevrimiçi kaynak]. <https://coinmarketcap.com/> [Erişim tarihi: 26 Eylül 2020].
- Dyhrberg, A.H. (2016). Bitcoin, gold and the dollar—A GARCH volatility analysis. *Finance Research Letters*, 16, 85-92.
- Ertuğrul, M. (2019). Kriptoparaların volatilité dinamiklerinin incelenmesi: garch modelleri üzerine bir uygulama. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 17(4), 59-71.
- Gkillas, K., & Katsiampa, P. (2018). An application of extreme value theory to cryptocurrencies. *Economics Letters*, 164, 109-111.
- Glaser, F., Haferhorn, M., Weber, M.C., Zimmarmann, K., Siering, M.b (2014). *Bitcoin – asset or currency? Revealing users' hidden intentions*. ECIS 2014 Tel Aviv.

- Gül, Y. (2020). Kriptoparalar ve portföy çeşitlendirmesi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, (65), 125-141.
- Güleç, Ö. F., Çevik, E. & Bahadır, N. (2018). Bitcoin ile finansal göstergeler arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(2), 18-37.
- Güleç, T.C., & Aktaş, H. (2019). Kriptopara birimi piyasalarında etkinliğin uzun hafıza ve değişen varyans özelliklerinin testi yoluyla analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 14(2), 491-510.
- Jiménez, I., Mora-Valencia, A., & Perote, J. (2020). Risk quantification and validation for Bitcoin. *Operations Research Letters*, 48(4), 534-541.
- Jorion, P. (2000). *Value At Risk, The New Benchmark for Managing Financial Risk*. New York, Second Edition, McGraw-Hill.
- Kanat, E. & Öget, E. (2018). Bitcoin ile Türkiye ve G7 ülke borsaları arasındaki uzun ve kısa dönemli ilişkilerin incelenmesi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (FESA)*, 3(3), 601-614.
- Karaağaç, G.A., & Altınırnak, S. (2018). En yüksek piyasa değerine sahip on kriptoparanın birbirleriyle etkileşimi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (79), 123-138.
- Katsiampa, P. (2017). Volatility estimation for Bitcoin: A comparison of GARCH models. *Economics Letters*, 158, 3-6.
- Katsiampa, P., Corbet, S., & Lucey, B. (2018). Volatility spillover effects in leading cryptocurrencies: A BEKK-MGARCH analysis. *Finance Research Letters*, 29, 68-74.
- Kayral, İ.E. (2020). En yüksek piyasa değerine sahip üç kriptoparanın volatilitelerinin tahmin edilmesi. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 11(22), 152-168.
- Kılıç, Y., & Çütcü, İ. (2018). Bitcoin fiyatları ile borsa istanbul endeksi arasındaki eşbütünleşme ve nedensellik ilişkisi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 13(3), 235-250.

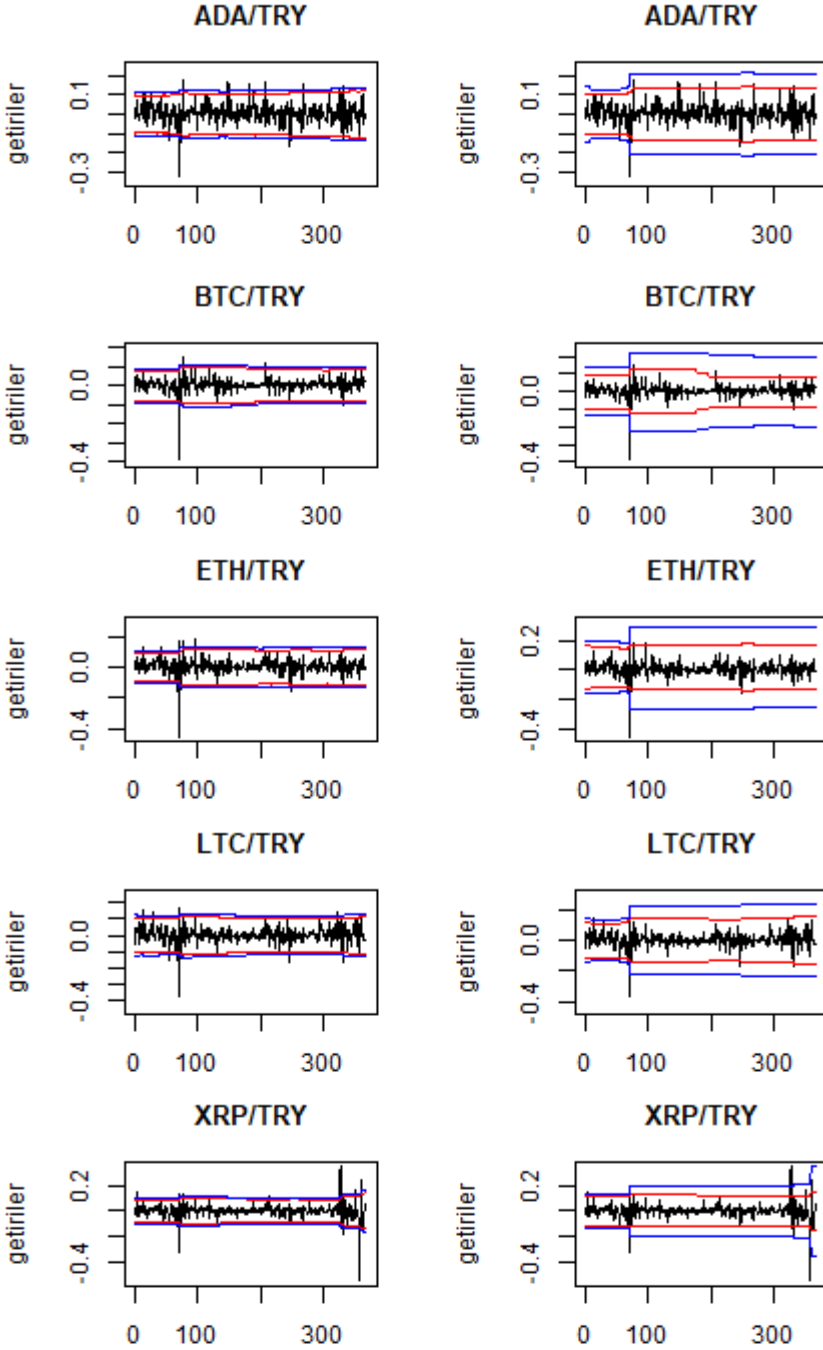
- Konuşkan, A., Teker, T., Ömürbek, V., & Bekci, İ. (2019). Kriptoparaların fiyatları arasındaki ilişkinin tespitine yönelik bir araştırma. *Suleyman Demirel University Journal of Faculty of Economics & Administrative Sciences*, 24(2), 311-318.
- Koutmos, D. (2019). Market risk and Bitcoin returns. *Annals of Operations Research*, 1-25. <https://doi.org/10.1007/s10479-019-03255-6>.
- Kuzu, S., & Çelik, İ.E. (2020). Bitcoin alternatif yatırım aracı ya da hedge enstrümanı olarak düşünülebilir mi?. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 603-613.
- Likitratcharoen, D., Ranong, T. N., Chuengsuksomboon, R., Sritanee, N., & Pansriwong, A. (2018). Value at risk performance in cryptocurrencies. *The Journal of Risk Management and Insurance*, 22(1), 11-28.
- Liu, J., & Serletis, A. (2019). Volatility in the cryptocurrency market. *Open Economies Review*, 30(4), 779-811.
- Liu, W., Semeyutin, A., Lau, C.K.M., & Gozgor, G. (2020). Forecasting Value-at-Risk of cryptocurrencies with RiskMetrics type models. *Research in International Business and Finance*, 54, 101259.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio selection, *Journal of Finance*, 7, 77-91.
- Nekhili, R., & Sultan, J. (2020). Jump driven risk model performance in cryptocurrency market. *International Journal of Financial Studies*, 8(2), 19.
- Osterrieder, J. & Lorenz, J. (2017). A statistical risk assessment of Bitcoin and its extreme tail behavior. *Annals of Financial Economics*, 12 (1), 1750003.
- Phillip, A., Chan, J. & Peiris, S. (2018). A new look at cryptocurrencies. *Economic Letters*. 163, 6-9.
- Platanakis, E., & Urquhart, A. (2020). Should investors include bitcoin in their portfolios? A portfolio theory approach. *The British Accounting Review*, 52(4), 100837.

- R Core Team (2014). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. [Çevrimiçi kaynak]. <http://www.R-project.org/> [Erişim tarihi: 5 Ocak 2021].
- Silahli, B., Dingec, K. D., Cifter, A., & Aydin, N. (2019). Portfolio value-at-risk with two-sided Weibull distribution: Evidence from cryptocurrency markets. *Finance Research Letters*, 101425.
- Stavroyiannis, S. (2018). Value-at-risk and related measures for the Bitcoin. *The Journal of Risk Finance*, 19(2), 127-136.
- Şahin, E.E., & Özkan, O. (2018). Asimetrik volatilitenin tahmini: kriptopara bitcoin uygulaması. *Bilecik Şeyh Edebalı Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(2), 240-247.
- Trucíos, C. (2019). Forecasting Bitcoin risk measures: A robust approach. *International Journal of Forecasting*, 35(3), 836-847.
- Tsay, R. S. (2010). *Analysis of Financial Time Series*, Third Edition. John Wiley & Sons.
- Uryasev, S. (2000). Conditional value-at-risk: optimization algorithms and applications. *Financial Engineering News*, 14, February 2000.
- Uyar, U., Kelten, G. S., & Moralı, T. (2020). Yatırımcılar için teknik analiz: bitcoin ve ethereum uygulamaları. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 12(23), 669-687.
- Yağmur, A., & Mangır, F. (2020). Bitcoin piyasasında rassal yürüyüş hipotezi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 18(2), 161-175.

EK-1a: %95 güven düzeyinde sırasıyla parametrik (solda) ve parametrik olmayan (sağda) VaR ve CVaR Bantları



EK-1b: %99 güven düzeyinde sırasıyla parametrik (solda) ve parametrik olmayan (sağda) VaR ve CVaR Bantları



**EK-2: Portföyü Oluşturmada Kullanılan Yatırım Araçlarının
Tanımsal İstatistikleri**

	bist	eur	usd	gold	ada	btc	eth	ltc	xrp
Minimum	-0.0842	-0.0606	-0.0551	-0.0862	-0.3251	-0.3831	-0.4616	-0.3664	-0.5402
Medyan	0.0020	0.0008	0.0007	0.0011	0.0000	0.0036	0.0010	0.0001	0.0000
Ortalama	0.0010	0.0009	0.0007	0.0010	0.0022	0.0044	0.0027	0.0021	-0.0007
Maksimum	0.0581	0.0477	0.0530	0.0560	0.1803	0.1627	0.1808	0.2640	0.3558
Risk	0.0150	0.0093	0.0089	0.0127	0.0500	0.0378	0.0472	0.0507	0.0541
Çarpıklık	-0.971	-0.391	-1.914	-1.819	-0.268	-1.575	-0.821	-0.545	-1.112
Baskılık	7.752	11.541	12.064	11.458	7.662	26.472	22.745	11.191	12.064
JB İstatistiği	549.09	1575.9	1736.5	1593.3	465.62	11783	8397.6	1403.8	15207
*p < 0.0001									



BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ
2007

Bingöl Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Bingöl University
Journal of Economics and Administrative Sciences

Cilt/Volume: 5, Sayı/Issue: 1
Yıl/Year: 2021, s. 87-118
DOI: 10.33399/biibfad.818070
ISSN: 2651-3234/E-ISSN: 2651-3307
Bingöl/Türkiye

Makale Bilgisi /Article Info
Geliş/Received: 29.10.2020 Kabul/Accepted: 30.05.2021



İSLAM EKONOMİSİNDE İŞGÜCÜ PİYASASINDA ÜCRET

Wage in Labor Market in Islamic Economy

"İşçiye ücretini alın teri kurumadan veriniz"
Hadis-i Şerif

Nihat ALTUNTEPE*

Öz

İnsanların en yaygın kazancı ücrettir. Ücret çalışan insanlar için gelirin temel unsurunu oluşturur. Ücret sadece aktif olarak çalışılan yıllar için değil, aynı zamanda birçok emeklilik planı da ücret seviyelerine ve dinamiklerine dayanılarak yapılmaktadır. Bu nedenle ücretin hesaplanması, belirlenmesi ve ücret hesaplanmasında nelerin dikkate alınması gerektiği önem taşımaktadır. Ücret iş piyasasında belirlenmektedir. Ücret, işverenler için de önemlidir. Ücret ekonomide, yatırım, istihdam ve üretim başta olmak üzere birçok ekonomik değişkeni etkilemektedir. Her ekonomik sistemde ücretin belirlenmesi farklı şekillerde gerçekleşmektedir. Bu çalışmada, İslam ekonomisine göre ücret konusu ele alınıp incelenecek, işçi ve işverenlerin ücret oluşumundaki rolleri analiz edilecektir. Çalışmanın temel amacı, İslam ekonomisinin ücretin belirlenmesi konusunda, işçiler ve işverenler arasındaki ilişkiyi nasıl düzenlediğine dair bir fikir sahibi olabilmektir. Ayrıca çalışmada İslam iktisadı açısından emek faktörünün, üretimdeki yeri ve önemi analiz edilmeye çalışılmıştır. Çalışma literatür taraması şeklinde gerçekleştirilmiştir.

* Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Gönen MYO, Toptan ve Perakende Satış Bölümü, nihataltuntepe@isparta.edu.tr, , ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2774-315X>.

Çalışmada, İslam iktisadına göre; ücretin belirlenmesinde sadece para ile ölçülen maddi değerler değil, manevi değerlerinde dikkate alınması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ücret, İslam ekonomisinde ücret, İslam ekonomisi, İslam ekonomisinde üretim faktörleri.

JEL Kodları: E24, 010.

Abstract

The most common earning of people is wage. Wages constitute the basic element of income for working people. Wage is made not only for years of active employment, but also many retirement plans based on wage levels and dynamics. For this reason, it is important what should be taken into account in the calculation, determination and calculation of the wage. The wage is determined in the labor market. Wage is also important for employers. Wage affects many economic variables in the economy, especially investment, employment and production. In every economic system, wage determination takes place in different ways. In this study, the issue of wages according to Islamic economics will be analyzed and the roles of workers and employers in wage formation will be analyzed. The main purpose of the study is to have an idea about how Islamic economics regulates the relationship between workers and employers in determining wages. In addition, in the study, the place and importance of the labor factor, in production has been tried to be analyzed in terms of Islamic economics. In the study, according to Islamic economics; it was concluded that in determining the wage, not only the material values measured in money but also the moral values should be taken into account.

Keywords: Wage, wage in Islamic economics, Islamic economics, production factors in Islamic economics

JEL Codes: E24, 010

1. Giriş

İnsanların en yaygın kazanç türü olan ücretler, çalışanların en temel gelir kaynağını oluşturmaktadır. İnsanlar sadece içinde buldukları döneme ait ekonomik kararlarını ve planlarını değil, aynı zamanda geleceğe yönelik ekonomik kararlarını ve planlarını da, örneğin emeklilik gibi, ücret düzeylerine ve dinamiklerine dayanarak yapmaktadırlar. Ücretten sadece çalışanlar etkilenmez. Aynı zamanda

ücretler, ekonomide harcamalar, tasarruflar, yatırımlar aracılığıyla istihdam ve üretim üzerinde etki ortaya çıkarır. Diğer taraftan ücretler, ücret politikaları, işgücü piyasası kurumları, ekonomik ilerlemenin ortaya çıkarmış olduğu gelir artışının bireyler arasında eşit dağıtılması ve sürdürülebilir ekonomilerin oluşturulmasında önemli bir rol oynamaktadır.

Ücret, emek piyasasında oluşur. Emek piyasasının önemli iki aktörü; işverenler ve çalışanlar yani işçilerdir. Bu nedenle ücretlere verilen önem işçi ve işverenler açısından farklılık göstermektedir. Çalışanlar için bir işin en önemli yönlerinden biri, yaptığı iş karşılığı alacağı ücretin miktarıdır. Çünkü ücretler, çalışanların geçimlerini temin etmelerini sağlar. Çalışma karşılığı alınan ücretle; kira, eğitim, sağlık, ulaşım, gıda ve elektrik harcamaları gibi temel harcamaların ödemeleri gerçekleştirilir. Refah seviyelerini artırmak isteyen bireyler daha yüksek ücret elde etmeyi isterler. Bütün bu nedenlerden dolayı, çalışanlar için yaptıkları iş karşılığında aldıkları ücret büyük önem taşır.

Ülkede uygulanan ekonomik sistem, iş piyasasında ücretin oluşumunu etkileyen faktörlerin başında gelmektedir. Ücret oluşumunu sadece piyasa mekanizmasına bırakan sistemler olduğu gibi, ücretin hangi seviyede olacağına kamu otoritelerinin karar verdiği sistemler de mevcuttur. Son dönemlerde iktisat literatüründe büyük ilgi uyandıran sistemlerden biri de İslam ekonomisidir.

Günümüz ekonomik sistemlerinden farklı olan ve son zamanlarda önemli bir gelişme gösteren İslam ekonomisine olan ilginin giderek artış göstermesi, İslam ekonomisi konularını içeren çalışmaların hız kazanmasına neden olmuştur. Hem geleneksel ekonomide hem de İslam ekonomisinde yer alan önemli araştırma konularından biri çalışma hayatı ve insan kaynaklarına yönelik çalışmalardır. Özellikle günümüz İslam ekonomisi literatüründe, insan kaynakları ve çalışma hayatını inceleyen araştırmalara doğru büyük bir ilginin olduğu görülmektedir. Bu çerçevede çalışmanın temel amacı, İslam ekonomisine göre ücret kavramını araştırmak ve incelemektir. Yapılacak olan çalışmanın diğer amaçları ise; İslam iktisadına göre üretim faktörlerinin incelenmesi, İslam iktisadına göre emek

faktörünün üretimdeki yeri ve öneminin incelenmesi, İslam iktisadının ücrete verdiği önemin belirlenmesi, Geleneksel ekonomi ve İslam iktisadına göre üretim faktörlerinin ve ücret oluşumunun karşılaştırmalı bir analizinin yapılması şeklindedir.

2. Geleneksel Ekonomide Ücret

Makroekonomik gelişmelerin analizinde ücretler önemli bir yere sahiptir. Ücretler nominal ücret ve reel ücret olarak iki gruba ayrılmaktadır. Reel ücret, bir çalışanın satın alma gücünün belirleyicisidir. Paranın satın alma gücü; alınan ek faydalar, çalışma saatleri, iş güvenliği, istihdamın niteliği, gelecekteki beklentiler, işin sosyal görünümü ve eğitim maliyeti gibi birçok faktörden etkilenir. Reel ücret, satın alınabilecek mal ve hizmet miktarı olarak da ifade edilir. Reel ücretlerin değişimi, emek talebini ve diğer üretim faktörlerini önemli ölçüde etkiler. Reel ücretlerdeki gelişmelerin önemli olmasının temel sebebi, işgücü piyasalarının düzenlenmesinde piyasa sinyallerinin oynadığı rol hakkında bilgi sağlıyor olmasıdır (Sejdini ve Sejdini, 2014: 183).

Bununla birlikte kamu otoritesi ücretlerin belli bir seviyenin altına inmesine izin vermez. Piyasada oluşan en düşük ücreti ifade eden bu seviye, asgari ücret olarak isimlendirilir. Asgari ücret politikasının amacı, uygun bir ücret tabanı olduğuna inanılan bir zemini sağlayarak işçilere sosyal koruma sağlamaktır. Gelişmiş ülkelerde, asgari ücret politikasına uyum nispeten daha yüksektir. Asgari ücret politikasının tam olarak uygulanmadığı varsayımı, özellikle asgari ücret politikasına uymayan kayıt dışı bir sektörün bulunduğu, gelişmekte olan ülkeler için geçerlidir (Siregar, 2020: 63).

Ücretin oluştuğu emek piyasasında dört temel aktör yer alır. Birincisi; işgücü yani emek arzıdır. İkincisi; işverenler yani emeği talep eden firma ya da işletmelerdir. Üçüncüsü; sendikalar, dördüncüsü ise; kamu yani hükümettir. Bu dört aktör piyasada başta ücret seviyesinin belirlenmesi olmak üzere, emek piyasasında ortaya çıkan temel sorunların çözümü için politikalar üretmekte ve geliştirmektedir. Geleneksel ekonomide ücret oluşumunu işgücü ve işverenlerin davranışları dışında etkileyen farklı faktörler bulunmaktadır. Ancak ücret oluşumunun en temel iki aktörü işgücü ve işverendir. Bu nedenle

ücrette, emek piyasasında işgücü ve işverenlerin davranışları önem taşımaktadır. Diğer bir deyişle piyasada ücret oluşumu emek arz ve talebini oluşturanların davranış biçimlerine bağlıdır.

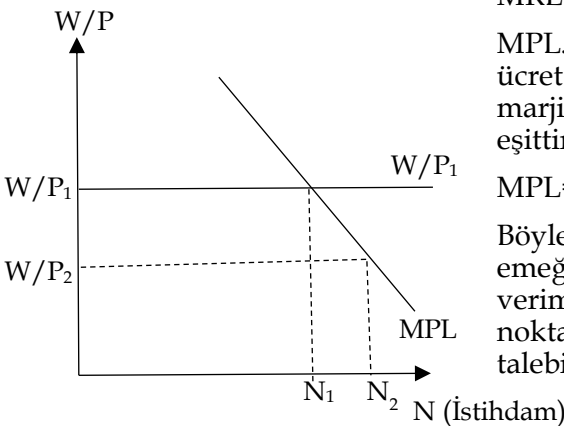
Geleneksel ekonomide çalışanlar, piyasada çalışmakla çalışmamak arasında kayıtsız kaldıkları oranın üzerinde veya ona eşit bir ücret oluştuğu zaman, emeğini arz etmek için işgücü piyasasına giriş yapar. İşverenler ise, mal ve hizmet üretmek için işçilere ihtiyaç duyduklarından dolayı işgücü piyasasına giriş yapar. İşgücü piyasasının rekabetçi olduğu varsayımı altında, firmalar yani işverenler, piyasa ücretini veri olarak kabul ederler ve onu etkileyemeyecekleri varsayımı altında hareket ederler. Ek bir işçi çalıştırarak elde edilen ek gelirin ücret oranına eşit olduğu noktaya kadar işgücü talebinde bulunurlar. Piyasada oluşan bu ücret oranına denge ücret oranı adı verilir. Ancak, işgücü piyasaları yukarıda kısaca anlatılan geleneksel iktisatta kabul edilen tam rekabetçi standart varsayımından sapmalar göstermektedir (Strain, 2019: 169-170). Teorik olarak ücret seviyesinin oluşumu emek piyasasında, emek arz ve talebine göre gerçekleşiyor görünse de, uygulamada işveren ve işçi arasındaki müzakereler de ücret seviyesinin belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Ücretin belirlenmesine yönelik işçi ve işveren arasındaki müzakerelere kamu kesimi ve sendikalar da dahil olmaktadır.

Görüldüğü gibi ücretler normalde işgücü piyasası tarafları arasındaki müzakerelerle belirlenir. İşçiler ve firmalar ücretleri müzakere ederken, anlaşamazlarsa ne olacağını da hesaba katarlar. Firmalar nitelikli işgücünü kaybetmemek için ücretleri de kullanırlar. Firma için işten ayrılan bir çalışanın alternatifi, iş piyasasında kaç işçinin iş aradığından ve iş arama yoğunluğundan etkilenir (Westermarck, 2019: 72). Geleneksel ekonomide, ücretler işçi ve işveren arasındaki müzakerelere bağlı olarak belirlense de, ücretleri belirleyen farklı faktörler de bulunmaktadır. Bu faktörlerin başında emek verimliliği gelir. Birim emek girdisi başına üretilen çıktının değeri olarak ifade edilen emek verimliliği, işçilerin uzun vadeli gerçek ücretlerinin önemli bir belirleyicisidir. Geleneksel ekonomide yer alan Neoklasik ekonomi teorisi, bir işçinin ücretinin emeğinin marjinal ürününe, yani üretkenliğine (verimliliğine) eşdeğer olduğu görüşüne

dayanarak bu kavramı geliştirmiştir. Diğer taraftan son dönemlerde mikroekonomik dinamikleri kapsayacak şekilde, teknolojiye dayalı inovasyon ve yatırım; işgücü verimliliği ve ücretler arasında ortaya çıkan farklılığın bir sebebi olarak değerlendirilmektedir (Katovich ve Maia, 2018: 8-11).

Geleneksel ekonomide firmaların temel amacı kâr maksimizasyonudur. Bu nedenle kârını maksimize etmek isteyen firma; marjinal maliyetin marjinal gelire eşit oluncaya kadar üretimine devam edecektir. Firma için piyasada oluşan reel ücret düzeyi veridir. Bunun sonucu olarak firma, emeğin marjinal fiziki verimliliğine bağlı olarak oluşan marjinal gelir (MRL), reel ücrete (W/P) eşit oluncaya kadar üretimini devam ettirecektir. MRL; emeğin marjinal üretim verimliliğinin (MPL), piyasa fiyatı ile çarpımına eşittir. Grafik 1 bu ilişkiyi göstermektedir. MPL; üretim fonksiyonundan elde edilen marjinal ürün eğrisidir. Bu eğrideki kısa dönemde ortaya çıkan değişim, sadece emek miktarına bağlıdır. Bu nedenle marjinal ürün eğrisi ile, emeğin marjinal verim eğrileri çakışmaktadır. Ücretler firma için veri olduğundan ücret eğrisi yatay eksene paralel olarak çizilmiştir. Kesikli çizgi ile gösterilen düşük ücret seviyesinde ise; firmanın emek talebini artıracak ifade edilmektedir (Paya, 2007: 189-190).

Grafik 1: Geleneksel Ekonomide Emek Talebi



$MRL = MPL \cdot P$ Bu durumda;

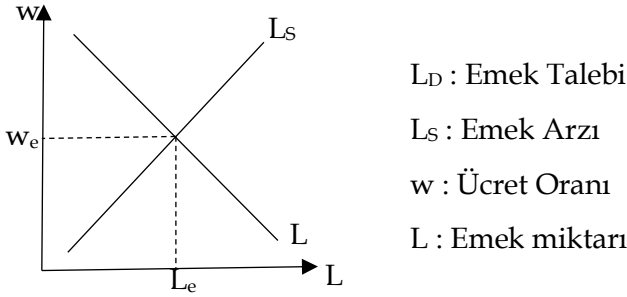
$MPL \cdot P = W$ Buna göre reel ücret (W/P), emeğin marjinal verimliliğine eşittir. O halde;

$MPL = W/P$ yazılabilir.

Böylece firma, reel ücretin emeğin marjinal fiziki verimliliğine eşitlendiği noktada toplam emek talebini belirler. (Grafik 1)

Kaynak: Paya (2007)

Grafik 2. İşgücü Piyasasının Temel Neoklasik Modeli



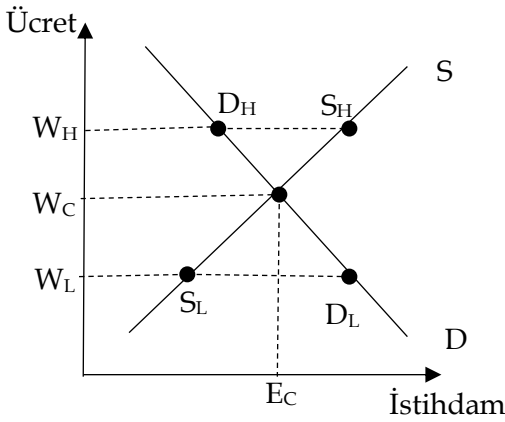
Kaynak: Vercherand (2014:54)

Temel Neoklasik modele göre, istihdam seviyesinin ve emeğin ücretinin belirlenmesi tam rekabet piyasası dikkate alınarak açıklanmıştır. Bu durum Grafik 2’de gösterilmektedir. İşgücü piyasasında firmalar emek talep (L_D) edenler, işgücü ise emek arz (L_S) edenlerdir. Piyasada ücret oranı (birim ücret, saatlik ücret) ve emek hacmi (istihdam edilen kişi sayısı); emek arzının ve talebinin dengeye gelmesi ile oluşur. Bu durum grafikte; dikey eksen de ücret oranı (w), yatay eksen de saat cinsinden emek miktarı (L) gösterilerek açıklanmaktadır. Grafiğin her bölümü, talep edilen veya arz edilen işgücü hacmi ile ücret oranı arasında kurulan ilişkiyi ifade eder. Bu temel modelde, emek tamamen homojen kabul edilir ve işçiler aynı verimliliğe sahiptir (Vercherand, 2014: 53-54).

Grafik 3; denge ücret seviyesinde meydana gelen değişimlerin emek piyasasında nasıl dalgalanmalar ortaya çıkaracağını göstermektedir. Bilindiği gibi ücretlerin piyasa güçleri, yani işgücü arzı (S) ve emek talebi (D) tarafından belirlenmektedir. Piyasayı dengeye yönlendiren aktörler, işgücü piyasasını da denge çözümüne doğru yönlendirir. Denge çözüm, S ve D ’nin kesiştiği yer, yani istihdam E_C ve ücretin W_C olduğu noktadır. Bu noktada, istihdam daha düşük olmadan ücretler daha yüksek olamaz. Denge noktası bu nedenle etkilidir. W_L ’de; L alt simgesi düşük ücreti gösterir. Bu düşük ücret seviyesinde, emek talebi (D_L), emek arzının (S_L) çok üzerinde olacaktır. İşgücü piyasaları rekabetçi olduğu için, firmalar yüksek işgücü talebini karşılayabilmek için birbirleriyle rekabet edecek ve işçilere daha yüksek ücretler teklif edeceklerdir. Bunun sonucu

ücretler W_C 'ye doğru yükselecek ve daha yüksek ücret seviyeleri arttıkça daha fazla kişi iş gücüne katılmak isteyerek işgücüne katıldıkça, işgücü arzı artacaktır. Aynı zamanda, işgücünün daha yüksek ücreti işçilerin daha az karlı olduğu anlamına geleceği için işgücü talebi düşmeye başlayacaktır. Böylece, dengeleme süreci, ücret W_L 'den W_C 'ye yükselene ve talep D_L 'den rekabetçi denge istihdam düzeyine (E_C) düşene kadar devam edecektir (Wachter, 2012: 21-22).

Grafik 3. Rekabetçi İşgücü Piyasası



Kaynak: Wachter (2012: 22)

İşgücü piyasasında ücretleri etkileyen, özellikle ücretlerin azalmasına neden olan diğer iki temel ekonomik gelişmeden birincisi ekonomik kriz, ikincisi ekonomik durgunluktur. Krizin ücretler üzerindeki etkisini incelerken, durgunluğun işgücü piyasası üzerindeki temel etkisinin istihdamı düşürmek olduğu unutulmamalıdır. İşsizlik, etkilenen işçilerin gelirlerini büyük ölçüde düşürür ve belli bir zaman sonra halen çalışmakta olanların ücretleri üzerinde aşağı yönlü bir baskı ortaya çıkarır. Ekonomik durgunluğa bağlı olarak ortaya çıkan istihdamdaki değişikliklerin ortalama ücretler üzerinde üç ana etkisi vardır. Bunlar (O'Farrell, 2010: 5-6);

- ✓ Durgunluklar sırasında, yüksek verimli işlere göre daha düşük verimli işler yok olma eğilimine girer. İşlerini kaybeden daha düşük ücretli işçilerin işten çıkarılmasıyla, ücretlerde fiilen

herhangi bir artış olmamasına rağmen, ortalama ücrette artış ortaya çıkar. Bu durumun tersine, fazla mesai saatleri azalır, işçiler artık fazla mesai primi aldıkları saatlerde çalışmadığından, ortalama etkin ücretler azalacaktır.

- ✓ Durgunluk sırasında, firmaların üretimine daha az talep olduğundan ve firmaların kapasite fazlası bulunduğundan, işgücü verimliliği düşme eğilimine girecektir. Ücretler verimlilikle bağlantılı olduğundan, bu ücretler üzerinde aşağı doğru baskı ortaya çıkaracaktır.
- ✓ Zamanla azalan emek talebinin ücretler üzerinde moral bozucu bir etkisi ortaya çıkacaktır. İşgücü piyasasındaki sıkışıklığın azalması, açık iş pozisyonlarına göre daha yüksek işsizlik nedeniyle, işverenlerin boş pozisyonları doldurmasını ve işçilerin iş bulmasını zorlaştıracaktır. Bu, işverenlerin işçilere göre pazarlık pozisyonunu iyileştirip, nominal ücretleri düşürecektir.

Bu noktada reel ücret ile emek verimliliği arasındaki ilişkinin geleneksel ekonomi literatüründe sık sık tartışma konusu olduğunu vurgulamak gerekir. Geleneksel ekonomi teorisi; reel ücret ile emek verimliliği arasındaki pozitif ilişkinin net olduğunu savunmaktadır. Teoride diğer şeyler sabit olduğunda, işçi başına daha yüksek üretim miktarı, işçilere olan talebi artırarak, emek arz eğrisi tamamen esnek olmadığı sürece, işgücü ödemelerinde, yani ücrette bir artışa neden olacaktır. Bazı teorik modeller, ikisi arasındaki nedenselliğin de ters yönde olabileceğini öne sürmektedir (Klein, 2012:6-7).

Geleneksel ekonomik teori, verimlilik, ücretler ve emek talebi arasında, ücretlerin emeğin marjinal verimliliğine karşılık geldiği ve firmaların kar maksimize etme davranışından türetilebileceği gibi açık bir ilişkiyi kabul eder. Sonuç olarak, emeğin fiyatındaki (ücretler) veya sermaye fiyatındaki (faiz oranları) değişiklikler, firmaların sermaye yerine emeği ikame etmesine veya bunun tersine yol açabilir. Bu nedenle, kısa vadeli ücret artışları yalnızca ölçek etkisine bağlıyken, orta ve uzun vadede hem ölçek hem de ikame etkilerine bağlıdır. Geleneksel ekonomik teorinin açık sonucu, ücretlerin verimlilik gelişimini takip ettiğidir (Meager ve Speckesser, 2011: 4-7).

Geleneksel ekonomiye bağlı iktisat okullarının görüşlerine göre, ücretin belirlenmesine yönelik geliştirilen teorilerin temelinde ücret; çalışanın üretime yaptığı katkıya, yani verimliliğine, bağlı olarak belirlenmektedir. Ücreti belirleyen temel unsur, çalışanın firmaya sağlamış olduğu verimlilik düzeyidir. Geleneksel ekonomide ücret maddi unsurlar dikkate alınarak belirlenir. Bunun nedeni de, geleneksel ekonomide firmaların temel amacının kâr maksimizasyonu ile hareket ediyor olmasıdır. Kâr maksimizasyonunu gerçekleştirmek isteyen firma, ücretler başta olmak üzere maliyet artırıcı unsurları en düşük seviyede tutmayı tercih etmektedir.

3. Literatür Taraması

Hersh (2020) tarafından yapılan çalışmanın temelinde iki amacı bulunmaktadır. Birincisi; İslam ekonomisinin işgücü piyasasındaki sendika stratejisi vizyonunu analiz etmeyi ve tekel, fiyatlandırma ve ilgili ücret kavramlarını tanımlamaktır. İkincisi; İslami bir ekonomi çerçevesinde işgücü piyasasında ücretlerin belirlenmesine yönelik temelleri ortaya çıkarmaktır. Çalışmada ekonomistlerin sendikaların stratejileri hakkındaki görüşleri ele alınmaktadır. Yine çalışmada fiyatlandırma, tekel ve ücretler konusunda hukukçuların görüşlerine yer verilmektedir. İslami ekonomik görüş çerçevesinde sendikaların rolünün analiz edilmesi çalışmada ele alınan diğer bir konudur. Çalışmanın sonucunda; İslam ekonomisine göre ücretleri belirlemeye yönelik mekanizmalar için öneriler geliştirilmiştir. Çalışma da ayrıca ücretlerin belirlenmesine yönelik temel kriterler de belirlenmiştir.

Azid (2020) tarafından yazılan makale, son otuz yılda İslami bir bakış açısıyla yayınlanmış emek kavramı ve doğası ile ilgili literatürü incelemektedir. Bu inceleme, İslam'daki işgücü piyasasının, yapılan işe eşdeğer İslami adalet yasaları, yargı ve yapılan işe eşdeğer ücret kanunlarına göre yönetildiğini göstermektedir. Literatür araştırması yoluyla, emek değer teorisi gibi geleneksel kavramların çoğunun daha önceki Müslüman hukukçular tarafından geliştirildiği de gözlemlenmiştir. Öte yandan makalede, bu alandaki çalışmaların çoğunun işgücü piyasasının normatif yönünü tartıştığı, ancak olumlu yönünü tartışan çok az girişimin olduğunun tespit edildiği belirtilmiştir. Literatür taraması, İslami emek piyasası için geleneksel

olandan farklı olması gereken yeni teorik ve ampirik modelleri geliştirmek için zamana ihtiyaç olduğu konusunda bir sonuç ortaya çıkmıştır.

Rosyada vd., (2018), Endonezya'daki emek faktörü ile ilgili uygulamaların İslam ekonomisi açısından analiz edilmesini amaçlamışlardır. Çalışma bazı endüstrilerde İslami değerlerin iş etiği, motivasyon, örgütsel bağlılık, işgücü performansı ve verimliliğe yönelik nasıl uygulanacağına ilişkin çözümler üretmektedir. Çalışma, İslam hukukuna uygun faaliyet gösteren, otel, gıda üretimi ve finans kurumundan oluşan 77 katılımcıya anket düzenlenerek gerçekleştirilmiştir. Verileri analiz etmek için En Küçük Kareler Yöntemi kullanmıştır. Uygulama bağlamında, bazı şirketler, şirketin faaliyetlerinde İslami iş etiği ve İslami iş ahlakı uygulamıştır. Ancak şirketlerin birçoğunun İslam hukukunun değerlerine uymadığı ve hatta bu değerlerden saptığı ortaya çıkmıştır.

Syarif ve Wibowo (2017), 2007-2013 döneminde Endonezya'da asgari ücretin yoksulluğun azaltılması ile ilişkisini analiz etmeye odaklanmışlardır. Batı Java, Orta Java, Doğu Java'daki tüm ilçeler ve şehirler için yapılan regresyon analiz sonuçları, Endonezya'da asgari ücretin yoksulluk düzeyini artırdığı yönünde önemli bir bulgunun olmadığını göstermiştir. Analiz sonucunda asgari ücreti destekleyen diğer politikaları uygulaması gerektiği tavsiye edilmiştir.

Ammani vd., (2014), Nijerya'nın Müslüman çoğunluğun bulunduğu eyaletlerinde, zekatın ödenmesinin Müslümanlar arasındaki yoksullukla mücadele etmek için güçlü bir fon kaynağı olarak, istihdam ve mesleki geliri destekleyen çözümler sunarak, yoksulluk tehdidinin çözümüne katkıda bulunmayı amaçlamışlardır. Makale toplanan zekatlarla, istihdam oluşturularak Müslümanlar arasındaki işsizliği ortadan kaldırmanın hedeflenmesi gerektiğini vurgulamıştır. Bu amaçla bu konuyla ilgili literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda, makale yetkili kişilere konu hakkında İslam hukuku kurallarına göre bir duruş sergilemelerini, istihdamla elde edilen mesleki gelirden zekat fonları oluşturmalarını ve aynı zamanda yoksulluğu azaltmak için bu fonların hedef gruba uygun şekilde dağıtılmasının sağlanması gerektiği önermektedir.

Hayati ve Caniago (2012), İslami iş etiğinin; içsel motivasyon, iş tatmini, örgütsel bağlılık ve iş performansı üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışma, Endonezya, Bandar Lampung'da İslami bankacılıkta çalışan 149 çalışandan oluşan bir örneklem kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ampirik sonuçlar, İslami iş etiğinin içsel motivasyon ve örgütsel bağlılık üzerinde iş tatmini ve iş performansı üzerindeki etkilerinden daha büyük bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Analiz sonuçları iş tatmini önermektedir ve içsel motivasyon, İslami iş etiğinin örgütsel bağlılık ve iş performansı üzerindeki ilişkisini daha ılımlı hale getirdiğini ortaya koymaktadır.

Syed ve Ali (2010), İslam ekonomisine göre istihdam ilişkilerinin normatif bir perspektifini ortaya koymayı amaçlamışlardır. Çalışmada önerilen istihdam ilişkileri perspektifi, İslam hukukunun temel İslami kaynakları olan Kur'an ve hadislerin okunmasına ve İslam iktisadı ile ilgili literatürün gözden geçirilmesine dayanmaktadır. Onlara göre; İslam'daki ekonomik sistemin çeşitli yorumlarına ve uygulamalarına rağmen, İslam ekonomisinde işverenlerin ve çalışanların etik davranışlarına ve sosyal adalete ortak bir vurgu belirlemek mümkündür. Çalışmada, İslami bir istihdam ilişkisi için geliştirilen modelin iki temel özelliği olabileceğini vurgulanmıştır. Birincisi, çalışanların ve işverenlerin etik davranışlarına vurgu ile kaynakların ve üretilen servetin eşit dağıtılması yoluyla uygulanan sosyal adalete yapılan vurgudur. İkincisi, işçi sınıfının İslam iktisadi düşüncesinde çalışanlar ve işverenler arasındaki ilişkilerde kaygıların dikkate alınmasıdır. Ancak, bugün Müslümanların çoğunluğunu oluşturduğu ülkelerde nadiren bu durumun uygulandığını öne sürmektedir.

4. İslam Ekonomisinde Üretim Faktörleri

İslam ekonomisinde tüm üretken girdiler temelde iki kategoriye ayrılır. Birinci kategori, üretim sürecinde kullanılırken tüketilmeyen girdileri içermektedir. Bunlar, normal aşınma ve yıpranma hariç, orijinal doğasını ve şeklini koruyan girdilerdir. Bu kategoriye faktör girdileri adı verilir. İkinci kategori, üretim sürecinde tüketilen, orijinal niteliklerini ve şekillerini kaybeden girdileri içerir. Örneğin, ham pamuk, tekstil üretiminde bir girdi olarak kullanıldığından ve tekstil

üretildikten sonra artık ham pamuk olmayacağından dolayı bu kategoride değerlendirilir (Khan, 1990: 28-29).

Buna rağmen genel olarak İslam ekonomisinde üretim faktörleri, geleneksel ekonomideki gibi dört gruba (arazi, emek, sermaye ve girişimcilik) ayrılmaktadır. Bu faktörlerden girişimci; önemli ticari kararlar alan ve en azından işletmenin dolaylı riskini üstlenen kişi olarak tanımlanır. Arazi bir diğer üretim faktörüdür. İslam ekonomisinde arazi, özel şahıslara ait olsa da, ekilebilir arazinin göreceli bolluğuna bağlı olarak kişinin sahip olabileceği maksimum arazi varlığı sınırlandırılabilir. Bu şekilde sahip olunan arazi ve topraklar, kendi başlarına veya ücretli işçilerle ekilip biçilebilir. Üretimde kullanılan bir diğer üretim faktörü sermayedir. Parasal ve fiziki sermayenin sahipleri bir işletmeye yatırım yapabilir ve kârdan pay talep edebilir. Fiziksel sermayenin sahipleri, sermayelerini kiraya verebilir ve sermayenin tüm ömrü boyunca kar elde edebilir (Siddiqui, 1996: 26).

Diğer yandan, İslam ekonomisinde ana üretim faktörlerinin doğa ve insan çalışması, yani işgücü olduğu kabul edilir. Buna göre üretim; doğa ve insanın uyumlu bir karışımıdır. Doğa, Allah'ın insanların yararına yarattığı zenginliktir, onu insanın ideallerini ve hedeflerini gerçekleştirmek için yaratmıştır. Çalışma, insan tarafından hem fiziksel hem de entelektüel olarak, sahip olunan doğa zenginliğini kendi çıkarları için geliştirmek amacıyla harekete geçirilen tüm yetenek ve faaliyetlerdir. Sermaye, üretim faktörlerinden biri olarak değerlendirilmez, çünkü sermaye, çalışmanın sonucu olan bir ekipman ve altyapı biçimidir. İslam ekonomisine göre bilim en önemli üretim faktörüdür (Chrisna, Efrizah, ve Hernawaty, 2020: 353-354). İslam ekonomisine göre üretim yapabilmek için sadece sermaye yeterli değildir. İslam ekonomisinde sermaye faiz geliri elde etmez. İslam iktisadında faiz, haram olduğu için yasaklanmıştır.

Diğer bir üretim faktörü olan girişimciliğin İslam ekonomisinde farklı bir önemi vardır. Çünkü İslam dini tam bir yaşam biçimidir ve girişimcilik sisteminin bir parçasıdır. İslami girişimcilik, İslami tarzda iş yapma sistemi, süreci ve uygulamalarından oluşmaktadır. Müslüman bir girişimcinin odak noktası sadece parasal anlamda kar

elde etmek değil, Kur'an-ı Kerim'de belirtildiği gibi topluma hizmet etmektir. İslam ekonomisinin dayandığı İslam düşünce temelleri olan, Allah inancı, korkusu ve ona olan bağımlılığı, hesap verebilirlik, adalet ve güvenilirlik gibi ilkeler iş hayatındaki davranış ilkelerinin gerçekleşmesini de sağlar (Razak, 2017: 5). İslam ekonomisinde çalışmanın önemi Allah (c.c.)'ın buyurduğu "*İnsan için ancak çalıştığı vardır.*" (Necm, 53/39) ayet ile daha net anlaşılmaktadır. El-Mıkdam'ın rivayet ettiği bir hadis-i şerifte Resullullah (S.A.V) şöyle buyurdu: "*Hiçbir kimse kendi elinin çalışmasını yemekten daha hayırlı bir yiyecek asla yememiştir*". Peygamber Efendimiz bir hadisinde de "*Rızkın onda dokuzu ticarettedir.*" buyurarak girişimciliğin önemini vurgulamıştır.

İslam ekonomisinde emek faktörünün ayrı bir önemi ve yeri vardır. Bununla birlikte, diğer üretim faktörleri de üretim için gerekli olmalarından dolayı göz ardı edilemez. Ancak İslam ekonomisinde, yalnızca emeğin birebir insanlarla ilgili olduğuna vurgu yapılır. Ayrıca, İslam ekonomisinde, emek, temel bir değer kaynağı olarak görülür. İslam ekonomisine göre üretim faktörleri birbirleri için mükemmel bir ikame değil, ancak bir dereceye kadar birbirlerinin tamamlayıcılarıdır (Khan, 1990: 204).

İslam ekonomisi ile geleneksel ekonomi arasında, üretim faktörlerinin üretim sürecindeki oluşumları ve kullanımları açısından belli farklar bulunmaktadır. Geleneksel ekonomide, firma için geliştirilen teorik modeller, genellikle ekonomik değişkenlere dayandırılmaktadır. Firmaların gerçekleştireceği ekonomik faaliyetler, öncelikle kârın maksimize edilmesinden ve maliyetin en aza indirilmesinden kaynaklanır. Sosyal, etik ve ahlaki bileşenler, nadiren de olsa bu amaçlara dâhil edilir. Bununla birlikte, toplumun bir parçası olarak firmanın bazı ahlaki ve etik yükümlülükleri vardır. İslam ekonomisinde firmanın temel amacı; makul kâr, adil fiyat, adil ücret ve toplumun refahını gerçekleştirmektir. Sonuç olarak, çalışanların firmadaki rolü ve hakları iyi korunmakta, üretim sürecine katılımları ve işbirlikleri büyük önem taşımaktadır. Sermaye, teknoloji, para gibi tüm üretim faktörleri insanoğlunun hizmetindedir ve bunun tersi doğru değildir (Azid, Asutay ve Burki, 2007: 1-2).

5. İslam Ekonomisi Perspektifinde Emek Faktörü

Ücret, üretim faktörlerinden emek faktörünün üretimden almış olduğu payı ifade eder. Emek faktörü, iş gücü, insan gücü gibi farklı şekillerle de isimlendirilmektedir. Ücretin emek faktörü için geçerli olmasından dolayı, İslam ekonomisine göre emek faktörünün ele alınıp incelenmesi yapılan bu çalışmanın bütünlüğü açısından faydalı olacaktır.

Bir üretim faktörü olarak emek; ücret veya maaş biçiminde değerlendirilmek üzere, sözleşme yoluyla üretimde fiziksel veya zihinsel çaba harcanmasını ifade eder. İslam ekonomisinin bakış açısına göre, emeğin bu ana geleneksel tanımında ve üretim sürecindeki rolüyle ilgili herhangi bir temel sorun yoktur. Bununla birlikte, İslam ekonomisindeki temel fark, emeğin ekonomik davranışı üzerindeki çeşitli yasal ve ahlaki zorunlulukların tanımlanmasına yönelik, yani etik kontrol olarak kabul edilen ahlaki tedbirlerle ilgilidir. İslam ekonomisinde riske dayalı üretim yapan işletme yani girişimci faaliyetler; yatırımların artmasını, işgücü talebini ve buna bağlı olarak da ücretleri artırır. İslam iktisadına göre; işgücü piyasasında ortaya çıkan sorunların çözümünde, İslami iş etiği kuralları geçerlidir. İslami iş etiği, doğru davranışlarda bulunmanın maddi gelir elde etmekten veya yasal zorunluluktan değil, Tevhid¹ ve yaşam sonrası hesap verebilirlik kavramından kaynaklandığını kabul eder (Shaikh, 2015: 7-8).

İslam ekonomisinde ücretlerin belirlenmesinde iş etiği kavramı önemli bir yere sahiptir. İş etiği, işçi ve işveren için önem arz eder. İş etiği, İslam hukuku kuralları ile şekillendirilen genel çerçevelerle yönetilir. Bu genel çerçevelerden, en önemlileri; İbadet, Tevhid, birleştirici olma, kamu yararı ve adalettir. İslami hukuk kuralları,

¹ Tevhid, Allah'ın tek olduğunu veya birliği kavramını vurgulamaktır. Tevhid kavramı, Allah'ın herhangi bir başka varlık veya kavramla eşit tutulamayacağını, benzerinin olmadığını, O'nun yalnızca bir olduğunu ve tek ibadet edilecek olduğunu ifade eder. Tevhid Allah'ın birliği anlamına gelir. Allah'ın tek gerçek ilah ve yaratan olduğunu kapsamaktadır (Hassan, Amin ve Tohid, 2017: 29). Tevhid'in üç önemli şartı bulunmaktadır. Birincisi; Evrenin yegâne Yaratıcısı, Rabbi ve sevgisi olan Tek ve Tek Hakiki Allah'a inanmaktır. İkincisi; Allah'ın tek başına ibadete ve paylaşılmayan İlahi otoriteye layık olduğuna inanmaktır. Üçüncüsü; Mutlak mükemmelliğin sıfatları olan Allah'ın zat ve sıfatlarının birliğine inanmaktır (Badawi, 1991: 5).

Müslümanların iş ilişkileri de dahil olmak üzere davranışlarının farklı yönlerini düzenler. Bu duruma örnek olarak; kredi faizinin yasaklanması, fiyatların adil şekilde belirlenmesi ve uyuşturucu gibi vücut üzerinde olumsuz etkisi olabilecek belirli ürünlerin ticaretinin yasaklanması verilebilir. Buna ek olarak, İslam ekonomisinde ticaret sadece kâr amaçlı bir faaliyet değildir. Ticaret, daha ziyade tüm toplumun sosyal refahını artırmak için ibadet olarak kabul edilir. Bu, İslam ekonomisinde neden faiz, tefecilik, tütün ticareti, alkol ticareti, silah ticareti, kumar ve diğer helal olmayan mal ve malzeme ticareti gibi belirli iş türlerinin neden yasaklandığının göstergesidir. İslam ekonomisine göre yasaklanan bu tür faaliyetlerin toplum üzerindeki zararlı etkilerinden kaçınarak yaşamı ve sağlığı korumayı amaçlamaktır (Zakaria vd., 2017: 338-339). Bu çerçevede İslam ekonomisi açısından emek faktörünün iş etiğine uygun davranışlar sergileyerek, helal kabul edilen işlerden ücret gelirini elde etmesi beklenir.

Müslümanlar tarafından İslam sadece bir din değil, bir yaşam biçimi olmasından dolayı, etik davranış sadece iş hayatını kapsamaz. Dolayısıyla iş etiği, bir Müslümanın günlük hayatının diğer yönlerindeki ahlaki ve etik kurallarından ayrılamaz. İslam ekonomisinde İslam düşünce kuralları bir bütün olarak, inançsal, insancıl ve etik olarak nitelendirilip kabul edilir. İslam etiğinin özünde; Allah'ın birliği, adalet veya eşitlik, hür irade veya özgürlük yer alır. İş dünyasında İslami ahlak ve etik davranış biçimi, hoşgörüyü, affetmeyi, zorlukların giderilmesini, işletmelerin topluma ihtiyaç duyulan hizmetleri sağladığı hizmet sebebiyle faaliyet gösterdiğini ve Müslüman işadamlarının işlerini yaparken Allah'ın isteklerini dikkate alması gerektiğini içerir (Musa, 2015: 25).

İslami iş etiğinin dayandığı genel temeller arasında; güven, mülk edinmede meşru kaynakların kullanılması, ihtiyaçlara göre harcama yapılması, cimrilikten uzak durulması, kazancın yasal yollarla elde edilmesi, iş ilişkilerinde dürüstlük, zekât, tüm ticari yükümlülüklerin yerine getirilmesi, çalışanların makul şekilde kullanılması, karşılıklı saygı, ticari işlemlerin İslam hukuk kurallarına göre gerçekleştirilmesi, adil bir şekilde satın alma ve satış işlemlerinin gerçekleşmesi (Hashim, 2011: 109) yer almaktadır. .

İslam ekonomisinde emek faktörünün kendisinden iş etiğine uygun davranması beklendiği, Kur'an ve Sünnette vurgulanmıştır. Kur'an-ı Kerim, işin önemini ve bunun gerekliliğini birçok kez vurgulamaktadır. İslam hukukunda hayvanlar için bile faydalı olabilecek her türlü meşru çalışma teşvik edilerek özendirilir. Emek faktörünün, üretim sürecinde işin gereklerini yerine getirmek ve karşılamak için elinden geleni yapması yanında; dürüst, çalışkan ve yaptıkları işte verimli olmaları da beklenmektedir. Ayrıca, Kur'an ve Sünnet'teki emek faktörü hakkında şu hususlara dikkat çekilmektedir (El-Ashker ve Wilson, 2006: 46-47);

- ✓ Emek, işe alınan işgücüyle sınırlı değildir. Bunun yerine, sermaye ve toprakta çeşitli süreçlerden geçirilerek şekillendirilmiş olduklarından, olanlar da dâhil olmak üzere her türlü emeği içerir. İslam ekonomisi bağlamında böyle bir emek, girişimciliği ifade etmektedir.
- ✓ Yapılan ya da yapılacak olan iş, zengin olsa bile Müslüman için bir görev olarak kabul edilir. İslam ekonomisinde üretime, istihdama ve toplumsal refah artışına katkı sağlamayan atıl sermaye sahiplerine yer yoktur.
- ✓ Bir kişinin ibadete tam bağlı olarak yaşaması, O kişinin çalışmaması için kabul edilebilir bir neden değildir. İslam'da manastır veya rahibe hayatı yoktur. Kişi, kendisi ve bakmakla yükümlü olduğu kişilerin geçimini sağlamak için mutlaka bir işte çalışmak zorundadır.
- ✓ İşverenler çalışanlarına karşı adil olmalıdır. İşveren, çalışanların ücretlerini zamanında ödemek, makul çalışma koşulları sağlamak, yeteneklerine göre görevler vermek ve onlara eşit muamele etmek zorundadır.

İslam ekonomisi, çalışanın haklarının korunması ve geliştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Öte yandan İslam ekonomisinde çalışma hükümlerinin dikkat çekici yönleri arasında, işçilerin görevlerinin net bir şekilde tanımlanması ve böylece çalışma ortamında bir denge oluşturulması yer almaktadır. İslam ekonomisinde neredeyse her türlü çalışanın hakkından bahsedilmektedir. İslam ekonomisine göre işçinin yani emek faktörünün en önemli hakları şunlardır (Arshadul, 2018: 347-353);

- ✓ *Adaleti sağlamak için açık, anlaşılır ve her iki taraf için uygun şartlar taşıyan iş sözleşmeleri yapmak:* İslam inancında adalet, İslami hukuk sisteminin temel bir kavramıdır. İslam iktisadı adaleti sadece bu dünyada değil, ahiretle de birleştirerek, bu hayatta insan haklarını ve ekonomik adaleti vurgulamaktadır. Bu nedenle İslam iktisadında adalet kavramı sadece dünyevi meseleler üzerine kurulu değildir. İki taraf arasında yapılan sözleşme hükümlerinin İslami kurallara, yani Kur'an ve hadislere, aykırı olmaması gerekir. Böylece işçi veya işverenin karşılıklı haklarından mahrum kalmaması sağlanmış olur.
- ✓ *İş hayatında eşit davranma ve ayrımcılık yapmama:* İslam ekonomisi iş hayatında ırk, cinsiyet, ırk, renk vb. temelinde ayrımcılığa asla izin vermez. İş hayatında kadınların çalışması da yasak değildir.
- ✓ *Çalışma saatleri ve koşulları:* İslam ekonomisinde, işçinin aşırı yüke maruz kalmaması için çalışma saatinin zaman sınırı olması gerektiğini kabul edilir. Gerekli bir takım ödemeler veya fazla çalışma ücreti, sosyal hakların genişletilmesi, vb., gibi yardımlar olmadan işçi, iş saatinden fazla çalıştırılmaz.
- ✓ *Ücretler:* İslam hukuku çalışanın yaptığı hizmetler karşılığı için ödeme konusunda çok katı bir yaklaşım ortaya koyar. Kur'an'a göre ücret bir hak, işverenden gelen iyilik değildir. Kur'an ve hadisler, bir işçiye, işini tamamladıktan sonra alacağı ücretin açıkça söylenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Ücretlerin belirlenmesi sözlü veya yazılı olabilir. Ücretler, işçilere temel yaşam ihtiyaçlarını karşılayacak kadar olmalıdır. Bu şekilde İslam iktisadı sadece asgari bir ücretten değil, aynı zamanda adil ve yaşamı devam ettirecek ücretten de bahsetmektedir.
- ✓ *Sosyal güvenlik:* İslam ekonomisi, sadece toplumda refahın eşit dağılımından bahsetmekle kalmaz, aynı zamanda tüm nüfusa, kamunun emekli maaşları yoluyla temel yaşam standardı hakkı vermesi gerektiğini de vurgular.
- ✓ *Kâr paylaşımı:* İslam ekonomisinde göre işçilere kar verilmelidir. İş hayatında temel ilke, her firmanın çalışanları için bir kar paylaşım planı oluşturması gerektiğidir.

6. İslam Ekonomisinde İşgücü Piyasasında Ücret

İslam ekonomisi ücret sorununa, adalete dayanan ve hem işverenin hem de çalışanın çıkarlarını koruyan bir çözüm üretmektedir. İslam ekonomisine göre ücret, İslami öğretiler göz önünde bulundurularak, herhangi bir tarafın çıkarlarına zarar vermeden adil bir şekilde belirlenmelidir. Bu nedenle işveren ve çalışanlar birbirlerine usta ve işçi olarak değil, kardeş olarak davranmalıdır. Birbirlerini aldatarak yanlış bir davranış içinde olmamaları, ilişkilerinde birbirlerine karşı adaletli ve nezaket kuralları çerçevesinde davranmalıdırlar. İslam ekonomisine göre işveren; üretimini gerçekleştirmiş olduğu üründe emeğin katkısının önemli olduğunu unutmamalıdır. Bu nedenle, bir çalışanına makul derecede iyi bir yaşam sürmesini sağlamak için uygun ücret ödemelidir. İslam ekonomisine göre minimum ücret, asgari ücret oranı, yiyecek, giyecek ve konut gibi temel insan ihtiyaçları göz önünde bulundurularak belirlenmelidir. Bu nedenle bir işçiye, kendisinin ve ailesinin yiyecek, giyecek ve ev masraflarını karşılayabilmesi için yeterli olacak düzeyde ücret ödenmelidir. Ayrıca, aldığı bu ücret, çocuklarının, kendisinin ve ailesinin eğitim ve sağlık harcamaları için de yeterli olmalıdır (Hoque, 2017: 126-128).

İslam ekonomisinde iş veya emek çok değerli ve önemlidir. Bir işte çalışıyor olmak, bir iş yapıyor olmak, sadece bir görev değil, bir ibadet şeklidir. İslam hukuku; boş durmayı, çalışmamayı hoş görmez, aksine çalışmayı, bir iş yapmak için çaba göstermeyi tavsiye eder. İslam ekonomisinde, kişinin kendisine, ailesine, akrabasına ve tüm topluma hizmet etmek olan herhangi bir meşru alanda çalışıp emek sarf etmesi ibadet olarak kabul edilir. İslam ekonomisinde, öğretmenler, devlet memurları, doktorlar, işçiler ve aynı şekilde ev görevlileri bunların hepsi işçi olarak kabul edilir. İslam ekonomisinde tüm işçilere, yaptıkları işe göre adil ücret ödenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. İşçilere adil ücret ödeme şartı o kadar önemlidir ki, eğer bir işveren bunu yapmazsa, işverenin ahirette cezalandırılacağı kabul edilir (Hascall, 2014: 320 - 321).

İslam ekonomisine göre, ücret seviyesinin belirlenmesinde, yüksek ve düşük ücret arasındaki farkın makul sınırlar içinde kalmasına dikkat edilmelidir. Bu nedenle, İslam ekonomisinde bir ücret veya

maaş sistemi oluşturulurken şu üç noktanın dikkate alınması gerektiği tavsiye edilir. Birincisi; en düşük ücret seviyesini ifade eden asgari ücret, işçilerin temel ihtiyaçlarını karşılayabilecek kadar yüksek olmalıdır. İkincisi; ücret seviyesi belirlenirken çalışanların ailelerindeki bireylerin sayısı da dikkate alınarak, ücret seviyesi uygun bir şekilde tespit edilmesidir. Bu nedenle, işçinin makul sınırlar dâhilinde aldığı ücret, geçim kaynağı için yeterli ve ailesini yaşatacak olan bir seviyede olmalıdır. Üçüncüsü; işin doğasından kaynaklanan ücretlerdeki farklılıklar; hizmet süresi, eğitim, öğretim ve her çalışanın ekonomik ihtiyaçlarından kaynaklanmalıdır. Bu nedenle ücret, çalışanların ihtiyaçlarına göre belirlenir (Said, 2018: 1019).

İslam ekonomisini, birçok sosyal ve ekonomik kötülüğü ortadan kaldıran dengeli bir ekonomik toplum oluşturur. Çünkü İslam dini, ekonomik ilişkilerin adil ve eşit bir şekilde gerçekleşmesini ister. İslam iktisadi aktörlerinin geleneksel ekonomik aktörelere farklılığı, ekonomik kararların ardındaki motivasyondan kaynaklanmaktadır. Geleneksel ekonomideki iktisadi aktörler materyalist önermeye göre davranırken, İslami iktisadi aktörler, hem yaşamda hem de yaşamdan sonraki hayattaki refaha ve mutluluğa inandıkları için davranışlarını ona göre şekillendirirler. Bu nedenle İslam ekonomisi çerçevesinde bir çalışanın fayda maksimizasyonunu, Allah'ın iradesinin dikkate alınması, ustasının emir ve istekleri, alacağı ücretler ve işi yaparken ortaya çıkan çaba göstergesi oluştururken, ilk iki unsur geleneksel ekonomideki fayda maksimizasyonu içinde mevcut değildir (Abbas, 2006: 52).

İslam ekonomisine göre; işveren ya da bir işletme sahibi, işçileri çalıştırdığında, bu işçilerin işleri için adil, zamanında ve iş sözleşmesindeki şartlara uygun olarak bir ücret ödenmesini sağlamalıdır. İslam hukukunda ücretlerin hemen ödenmesine yönelik kurallar ile adil ücretlere ilişkin kurallar çok kesin ve nettir. Hz. Muhammed (sav)'in hadislerinin ortaya koyduğu sonuç, bir çalışanın ücretini ödemeyi geciktirmeye yönelik kısıtlamaları içermektedir. İslam hukuku, işvereni tarafından çalışana çalışması karşılığında ödenen adil bir ücretin azaltılması durumunun Allah'a karşı gelmekle bir tutulacağını ifade etmektedir (Zakaria vd., 2017: 341-342).

Diğer taraftan İslam ekonomisi, işveren ve çalışan arasında yapılan ücret sözleşmesinin her iki taraf içinde eşitlikçi olması gerektiği konusuna büyük önem vermektedir. İslam ekonomisinde çalışanların, firmanın üretmiş olduğu ürüne katkısını sağlamak için yirmi dört saatlik vaktini mümkün olan en adil şekilde değerlendirme ve düzenleme gücüne sahip olması gerektiği savunulur. İslam ekonomisinde ücretlerin sıfıra düşmeyeceği kabul edilir. İslam ekonomisi bu durumun asgari ücret uygulaması sağlanarak çözülebileceğini savunmaktadır (Hasan, 1983: 11-12).

İslam ekonomisi perspektifinde ücret ilkesi iki kısma ayrılmaktadır. Birinci ilke; ücrette adil olmaktır. İslam ekonomisinde ücrette adil olmanın anlamı açık ve şeffaf olmak demektir. Adil olmanın yani adaletin ana ilkesi, işçi ve işveren arasında yapılan sözleşme ve bu sözleşme şartlarına bağlı olmaktır. Adil olmak aynı zamanda orantılı olmak anlamına gelir. Burada adil, aşırı veya çok az değil, çalışanların ücretlerinin belirlenmesinde ılımlı olunması anlamına gelir. Temel amaç çalışanların elde ettikleri ücretlerle tüm temel ihtiyaçlarını karşılayabilmeleridir. İslam ekonomisinde çalışanların aldığı ücretin belirlenmesinde üç temel harcama dikkate alınır. Bunlar; gıda, giyim ve konut harcamalarıdır. İslam ekonomisi perspektifinde ücretin ikinci ilkesi, işçilerin tek taraflı olarak sömürülmemesi için işgücü piyasası fiyatına uygun olması gereken bir ücretin var olmasıdır. İslam ekonomisi piyasada verilen ücretlerin çok altında bir ücretle birinin işe alınmasını kesinlikle yasaklamıştır (Ghofur, 2018: 277-278).

Yukarıda anlatılanlara bağlı olarak İslam ekonomisine göre ücretlerle ilgili temel ilkeleri şu şekilde özetlemek mümkündür (Ahmad, 2011: 597-600);

- ✓ İşçi ve işveren arasında bir ücret sözleşmesi yapılmalıdır. Bu ücret sözleşmesi sözlü veya yazılı olarak gerçekleştirilebilir. Bu sözleşmede; yapılacak iş, işin süresi ve işin karşılığı olarak alınacak olan ücret belirtilmelidir. Ancak, bir tür özel iş için ücret ödenmesi durumunda, ücretin belirtilmesi gerekli olmayabilir.
- ✓ Ücretler, işçilerin yaşamının temel gereklilikleri göz önüne alındığında yeterli olmalıdır. Bu şekilde İslam iktisadı sadece

asgari bir miktardan değil, aynı zamanda yaşayan bir ücretten de bahsetmektedir.

- ✓ Ücretler, bölgesel fiyat farklılıkları ve ihtiyaçlar gibi hakim koşullar göz önünde bulundurularak hesaplanması gerekir. Bu, ücretlerin yaşanan şehirde yaygın olarak görülen koşullara ve çalışanların kişisel ihtiyaçlarına göre belirlendiği anlamına gelir.
- ✓ Ücret ödemeleri zamanında ve tam olarak yapılmalıdır.
- ✓ İslam ekonomisinde eşit işe eşit ücret kuralı gereği, eşit işe eşit ücret ödenmesi gerekir. Çalışma için ödeme yapılırken, erkek ve kadın, beyaz ve siyah arasında ayırım yapılmadığı gibi, ırk, dini köken ve dil veya etnik köken ayırımı kesinlikle yapılmaz.

İslam ekonomisinde işçi ve işveren arasında ücretin söz konusu olması için, taraflar arasında bir sözleşmenin olması gerekir. Sözleşme kuralları işçi ve işveren açısından bağlayıcıdır. Yapılan sözleşmenin yazılı veya sözlü olmasının bir önemi yoktur. Çünkü İslam ekonomisinde sözleşmelerde sadece maddi unsurlar değil, manevi unsurlarda önem arz etmektedir. Dolayısıyla sözleşme şartlarından biri ihlal edildiğinde sadece bu dünyada değil, ahirette de ceza ile karşılaşılacağı işçi ve işveren tarafından bilinmektedir. Bu durum ücretin belirlenmesinde manevi değerlerin ve manevi değerleri belirleyen inancın önemini ortaya koymaktadır.

İslam ekonomisinde, çalışanlar tarafından alınan ücret, verilen emeğe ve hizmete eşit olmak zorundadır. İşçilerin zayıf ekonomik durumdaki hali göz önüne alındığında zarar görmemeli, aldatılmamalı ve sömürülmemelidir. Ücret her bir çalışanın beceri, uzmanlık ve yetkinliğine göre çeşitlendirilmeli ve ödenmelidir. Yapılan işin niteliğini ve iş karşılığında alınacak ücretin belirlendiği ücret sözleşmesi de önemlidir. Ücret sözleşmesinde işlemi yapan taraflar (işveren/şirket ve işçiler), bir sözleşme ve mutabık kalınan nesne yer almalıdır. Bu bağlamda İslam hukukunda iki tür ücret vardır. Birincisi; hizmetlerin kiralanmasıyla ilgili ücret; maaşlı olarak birine hizmet vermektir. Bu işçilere ödenen ücrettir. İkincisi; varlık veya mülklerin kiralanması ile ilgili ücrettir. Varlık veya mülklerden elde edilen faydanın, kira bedeli olarak tazminat olarak başka birine devredilmesidir. Bu tür ücret, geleneksel iş hayatında kiralamaya

benzer. Kiracı ve kiraya veren arasındaki kira bedeli, ücret olarak adlandırılır (Hamzah vd., 2016: 67).

İslam ekonomisine göre işçi; işin bir kişiye ya da birden çok kişiye yapılmasına bağlı olarak çeşitlendirilmektedir. Yine sözleşmenin yapıldığı sırada sözleşmede belirtilen iş veya süreden hangisinin dikkate alınacağına göre bir sınıflandırma da yapılmaktadır. Bunlara bağlı olarak İslam ekonomisinde işçi; işe ve zamana göre Ecir-i Müşterek (Ortak İşçi) ve Ecir-i Has (Özel İşçi) olarak ikiye ayrılmıştır. Ecir-i Has; sözleşmede belirtilen süre içinde işçinin sadece kendi işverenine bağlı olarak çalışmayı taahhüt etmesidir. Bu tür işçiliğe örnek olarak; fabrika, inşaat, tarım vb., gibi sektörlerde sözleşmeli olarak çalışan işçi ve memurlar verilebilir. Burada yapılan hizmetin özel ya da kamu olması önemli değildir. Ecir-i Has grubunda yer alan işçinin ücreti, günlük, haftalık ve aylık olarak belirlenir. Ecir-i Müşterek (Ortak İşçi) ise; toplumun bütününe yaptığı işle hizmet sunan, gerçekleştirdiği iş ya da üretimini yaptığı ürün karşılığında ücrete elde eden kişidir. Ecir-i Müşterek'e örnek olarak; terzi, berber, marangoz, demirci verilebilir. Aynı şekilde emek-sermaye (mudaraba) veya emek-toprak (muzaraa) ortaklıklarına emeğiyle katılan kişi de Ecir-i Müşterek'tir (Sırım, 2016: 370).

İslam ekonomisi; bir çalışana hak ettiği ücretin altında ücret verilmesi yanı sıra, bir işverenin işçilerinin ücretlerini ödemede gecikmesini de şiddetle yasaklamıştır. Çalışanın hak ettiği ücret hak ettiği zaman verilmelidir. Bu nedenle işverenler, çalışanlarına zamanında ödeme yapmak zorundadır. Çalışanlara ödenen ücretlerden yapılan haksız kesintiler, İslam iktisadına tamamen aykırı bir uygulamadır. Çalışanların ücretlerinin tespiti, alışlagelmiş yaşam standardı göz önünde bulundurularak, çalışanların görüşleri de alınarak belirlenen asgari ve azami seviye arasında sabitlenmelidir (Shaharuddin, 2013: 61-62).

Peygamber Efendimiz (s.a.s.) bir hadisinde; "Yüce Allah (c.c.) şöyle buyurur: Kıyamet gününde karşısına bir hasım olarak dikileceğim üç çeşit insan vardır: Bunların birincisi, benim ismimi kullanarak söz verip sözünde durmayan kimse, diğeri hür bir insanı köle diye satıp parasını yiyen kimse, üçüncüsü ise bir işçiyi istihdam edip ondan

verim aldığı halde ücretini vermeyen kimsedir.” (Buhârî, İcâre, 10) buyurmaktadır. Bu hadis işçinin ücretinin mutlaka ödenmesi gerektiğini göstermektedir. İslam ekonomisinde işçinin yaptığı hizmetler için ödeme yapılmaması durumunda, yükümlülüklerini yerine getirmeyen işveren, kıyamet gününde Allah’ın sevmediği türden biri olarak ciddi bir şekilde cezalandırılacağı kabul edilir. İslam hukukunda; her çalışan, işini seçme özgürlüğüne, işverenle yaptıkları sözleşmedeki makul yükümlülüklerle tabi olmak kaydıyla, işini sona erdirmeye hakkına sahip olduğu belirtilmektedir. Bir kişiyi zorunlu olarak ve zorla çalıştırmak ile kölelik kesinlikle yasaktır. Çalışanlara tanınan bu haklar hem özel sektör hem de kamu sektörü çalışanları için geçerlidir. Ayrıca İslam ekonomisinde ücretlerin belirlenmesi ve ödenmesine yönelik aşağıdaki hususlar dikkate alınmaktadır (Zulfiqar, 2007: 436-441);

- ✓ Asgari olarak, her çalışanın gıda, barınak, kıyafet ve sağlık ile ilgili temel ihtiyaçlarını² karşılayabilmesini sağlamalıdır.
- ✓ Ücretlerin ödenmesi, geçerli meslek standartlarına ve söz konusu meslek için özel kanuna dayandırılmalıdır.
- ✓ Asgari ücret ile çalışanlar, sözleşmeye bağlı olarak her iş gününün sonunda ücretlerinin ödenmesini talep edebilirler.

İslam ekonomisi perspektiften çalışmak, bir bireyin isteğine bağlı vazgeçebileceği bir mesele değil, zorunlu bir gerekliliktir. İş yapmak zihinsel veya fiziksel kapasiteye sahip olan tüm bireyler için bir görev olarak görülmektedir. Bu bağlamda İslami ilkelere dayanan İslam ekonomisine göre ücretler, yapılacak olan işten önce belirlenmeli ve iş tamamlandıktan hemen sonra ödenmelidir. İslam hukukuna göre; Müslümanlar aralarında yapmış oldukları her türlü sözleşmeye uymak zorundadır kuralı, işverenler ve çalışanlar arasındaki toplu veya bireysel sözleşmeler için de geçerlidir. Yine İslam hukukuna göre Müslümanların birbirlerine karşı nazik olmaları kuralı, çalışanlar ve işverenler için de aynı ölçüde geçerlidir. Bir üst, ahlaki olarak astlarına kötü davranamaz. Bu nedenle, çalışanların ve işverenlerin etik

²Temel ihtiyaçlar, belirli bir ülkedeki Müslüman hukukçuların uluslararası normları ve mutabakatı ile belirlenen standartlara göre tanımlanmaktadır (Zulfiqar, 2007: 443).

davranışları, çalışma hayatının İslami perspektifinin temel taşı oluşturur (Syed, 2008: 419-420).

İslam ekonomisine göre endüstriyel ilişkilerde, ücretin yedi ilkeyi içeren kurallardan oluştuğu kabul edilir. *Akide temsili olarak teoloji ilkesi*; Tevhid olarak adlandırılan teolojik ilke, İslam hukukunda ekonomik ve sosyal her faaliyetin ana temelidir. Başka bir deyişle, eğer bir kişi Allah'a iman etmişse davranışları da iyi olur. *Adalet ilkesi*; Adalet, İslam hukukunun önemli bir özüdür. Bu nedenle adalet, başkalarıyla ilişki kurma konusunda insan davranışında her zaman ana nokta haline gelmiştir. *Uygunluk ilkesi*; İslam hukuku dahilinde çalışma sözleşmesi yapan taraflar için ödeme uygunluğu ilkesi şunları içerir. Çalışma sözleşmesini yapan her iki taraf; istekli ve iyi niyetli olmalı, iyi ile kötü veya yetenekli kişiler arasında ayırım yapabilmeli (mümeyyiz olmalı), çalışma sonunda elde edilecek ücretin ve elde edilecek faydanın ne olacağını bilmelidir. Yeterli olan ücret seviyesinin uygunluğu; giyinme, barınma, gıda ve zorunlu ihtiyaçlar için yapılacak olan harcamanın elde edilen ücretle karşılanabilmesi durumunu ifade eder. Çalışanın uygunluğu; işi yapacak kişinin o işi yapabilecek uygunlukta, yani yetenekte, bilgide ve beceride, olması gerektiğini ifade eder. Piyasaya uygunluk ise; yapılan işin ve yapılış şeklinin İslam hukukuna ve piyasa koşullarındaki kurallara göre yapılmasını kapsar. *Zaman ilkesi*, İslam hukuku, ücretlerin ödenmesinde acele edilmesini ve ücret ödemesinin zamanında yapılıp, geciktirilmemesini tavsiye eder. *Toplumsal Sorumluluk İlkesi*; İslam hukukuna göre ücretin toplumsal sorumluluk ilkesi, işçi ve işveren dahil olmak üzere vatandaşın mevzuata aykırı olmadığı sürece İslam hukukuna, adetlere, geleneklere ve gerekli yönetmeliklere uyma yükümlülüğünü ifade eder. *Kardeşlik ilkesi*, iş piyasasındaki tarafların, erdem kazanmak için birbirlerine saygı, sevgi ve yardıma dayanan İslami medeni ilişki ilkesini kapsar (Ferricha vd., 2014: 3-8).

7. Sonuç

İslam ekonomisinde ekonomik karar birimlerini, geleneksel ekonomideki ekonomik karar birimlerinden ayıran en önemli sebep, ekonomik kararların arkasında yatan motivasyonun farklılığıdır. İslam ekonomisinde ekonomik karar birimleri, hem yaşamın içinde

hem de sonrasındaki ahirete inanırken, geleneksel ekonomideki karar birimleri materyalist önermeye göre davranırlar. Dolayısıyla İslam ekonomisinde inanç ön plana çıkmaktadır. İslam ekonomisi çerçevesinde temel kaynak ve metodoloji, birey bir meta olarak değil bir insan olarak kabul edildiğinden, ekonomik mantık yerine İslami kurallara dayanmaktadır. Bu nedenle bütün ekonomik faaliyetler insan refahını artırmaya yöneliktir. Refah artırıcı faaliyetlerin tamamı insan gücüne yani emeğe dayanır. Bu nedenle İslam ekonomisinde emek, en önemli üretim faktörüdür. Emeğin en önemli üretim faktörü olarak kabul edilmesi, emeğin üretimden aldığı pay olan ücret kavramını da önemli hale getirmektedir. Bu nedenlerle yapılan bu çalışmada İslam ekonomisinde açısından iş piyasasında ücret kavramı incelenmeye çalışılmıştır.

İslam ekonomisinde, öğretmenler, devlet memurları, doktorlar, işçiler ve aynı şekilde ev görevlileri işçi olarak kabul edilir. İslam ekonomisinde işveren, üretimini gerçekleştirmiş olduğu üründe emeğin katkısının önemli olduğunu unutmamalıdır. Bu nedenle, bir çalışanına makul derecede iyi bir yaşam sürmesini sağlayacak uygun bir ücret ödemelidir. İslam ekonomisine göre asgari ücret oranı, yiyecek, giyecek ve konut gibi temel insan ihtiyaçları göz önünde bulundurularak belirlenmelidir. Ayrıca, ödenen ücret, çocuklarının, kendisinin ve ailesinin eğitimi ve sağlık harcamaları için yeterli olmalıdır. İşçilere adil ücret ödeme şartı o kadar önemlidir ki, bir işveren bunu yapmazsa, işverenin ahirette cezalandırılacağı kabul edilir. Bütün bunlara bağlı olarak yapılan çalışmada, İslam ekonomisinde göre iş piyasasında ücretin belirlenmesine yönelik elde edilen önemli sonuçları aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür;

- ✓ İşçilerin herhangi bir ücret almadan çalışmasına izin verilmez. Tüm işçilere yaptıkları işe göre adil ücret ödenmelidir.
- ✓ İşçinin alacağı ücret; adil, işçinin yeteneğine, bilgisine, becerisine ve işçiye verilen göreve göre olmalıdır.
- ✓ Ücret seviyesinin belirlenmesinde, yüksek ve düşük ücret arasındaki farkın makul sınırlar içinde kalmalıdır.
- ✓ Ücret aile bireylerinin ihtiyaçlarını karşılayabilecek uygun bir seviyede tespit edilmelidir.

- ✓ Eğer ücretlerde bir farklılıklar olacaksa bu, hizmet süresi, eğitim, öğretim ve her çalışanın ekonomik ihtiyaçlarından kaynaklanıyor olmalıdır.
- ✓ Ücretlerin hemen ödenmesine yönelik kurallar ile adil ücretlere ilişkin kurallar çok kesin ve nettir.
- ✓ İşveren ve çalışan arasında yapılan ücret sözleşmesinin her iki taraf içinde eşitlikçi şartlara sahip olması gerekir.
- ✓ Ücret ödemeleri zamanında ve tam olarak gerçekleşmelidir.
- ✓ İslam iktisadında yapılan herhangi bir çalışma için ödeme gerçekleştirilirken, erkek ve kadın, beyaz ve siyah, ırksal, dini köken, dil veya etnik köken ayrımı kesinlikle yapılmaz.

İslam ekonomisine göre ücret oluşumunu etkileyen faktörlerle, geleneksel ekonomide ücret oluşumunu etkileyen faktörler arasında birtakım benzerliklerden söz etmek mümkündür. Ancak, bu benzerlikler sınırlı sayıdadır. İslam ekonomisinde gerek işveren gerekse işçi, ücret müzakereleri sırasında, sadece maddi unsurları göz önüne alarak hareket etmezler. Yani işveren sadece elde edeceği karı artırmayı, işçide sadece alacağı ücreti artırmayı amaçlamaz. Çünkü İslam ekonomisine göre, işçi ve işveren olarak çalışan Müslümanlar davranışlarını sadece bu dünyada elde edecekleri maddi imkânlarla göre değil, aynı zamanda ahiret hayatlarını da düşünerek şekillendirirler.

Etik Beyanı: Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde BİİBFAD Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarına aittir.

Teşekkür: Gösterdikleri yoğun ilgi ve emeklerinde dolayı BİİBFAD Dergisi Editör Kurulu'na ve sağladıkları katkılarında dolayı hakemlere teşekkür ederiz.

Kaynakça

- Abbas, S.,K.,(2006). Wage differential in an Islamic framework. *Munich Personal RePEc Archive (MPRA)*, MPRA Paper No. 9562.
- Ahmad, I. (2011). Religion and labor: Perspective in Islam. *The Journal of Labor and Society*, 14(4), 589-620.
- Ammani, S., A., Abba, S.,A. & Dandago, K.,I., (2014). Zakah on employment income in Muslims majority states of Nigeria: Any cause for alarm?", International Conference on Accounting Studies 2014, ICAS 2014, 18-19 August 2014, Kuala Lumpur, Malaysia.
- Arshadul, H.,K, (2017). Wage principles in Islamic law: An analysis. *International Journal of Ethics in Social Sciences*, 5(1), 126-134.
- Arshadul, H.,K, (2018). Rights of labourers in Islam: Bangladesh perspective. *Beijing Law Review*, 9, 345-356.
- Azid, T., Asutay, M. & Burki, U, (2007). Theory of the firm, management and stakeholders: An Islamic perspective. *Islamic Economic Studies*, 15(1), 1-30.
- Azid, T., (2020). Appraisal of the Status on Research on Labor Economics in the Islamic Framework. ([https://iei.kau.edu.sa/Files/121/Files/158929_\[13\]%20Toseef%20Azid.pdf](https://iei.kau.edu.sa/Files/121/Files/158929_[13]%20Toseef%20Azid.pdf), e.t.12.07.2020).
- Badawi, J.,A., (1991). The application of Tawheed in the natural and social order. *Humanomics*, 7(1), 5-18.
- Chrisna, H., Efrizah, D. & Hernawaty, (2020). Production factors from the perspectives of islamic and conventional economic. *International Journal of Research and Review*, 7(5), 348-356.
- El-Ashker, A.F. & Wilson, R., (2006), *Islamic Economics A Short History*, BRILL, Themes In Islamic Studies, Boston.
- Ferricha, D., Luth, T., Budiono, A.,R. & Sihabuddin, (2014), Shariah wage principle within industrial relation. *Scientific Research Journal* 2(10), 1-9.

- Ghofur, R.,A., (2018). Wages in wage systems in Indonesia and Islam. *Al-'Adalah*, 15(2), 263-292.
- (<https://media.neliti.com/media/publications/272066-wages-in-wage-systems-in-indonesia-and-i-ed429b88.pdf>,(e.t:08.10.2020)
- Hamzah, Suryadi, N. & Hamzah, Z. (2016). The effect of wage and incentive on employee productivity viewed in Islamic perspective. *Scientific Journal of PPI-UKM*, 3(2), 65-70.
- Hasan, Z. (1983). Theory of profit: the Islamic viewpoint. *Journal of King Abdulaziz University: Islamic Economics*, 1(1), 3-14.
- Hascall, S.,C., (2014). Islamic commercial law and social justice: Shari'ah-compliant companies, workers' rights, and the living wage. *St. John's Law Review*, 2(8), 291-344.
- Hassan, N.,A., Amin, P. & Tohid S., (2017). The Concept of Tawhid in visual Artworks, International Conference on Studies in Arts, Humanities and Social Sciences (SAHSS-2017), Jan. 31-Feb. 1, 2017 Bali (Indonesia).
- Hashim, M., (2011). Islamic perception of business ethics and the impact of secular thoughts on Islamic business ethics. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 2(3), 98- 120.
- Hayati, K., & Caniago, I. (2012). Islamic work ethic: The role of intrinsic motivation, job satisfaction, organizational commitment and job performance. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 65, 1102-1106.
- Katovich, E.S. & Maia, A.G., (2018). The relation between labor productivity and wages in brazil: a sectoral analysis. *Nova Economia*, 28(1), 7-38.
- Khan, M. (1990). Factors of production and factor markets in Islamic framework. *Journal of King Abdulaziz University: Islamic Economics*, 2(1), 25-46.
- Klein, N., (2012). Real wage, labor productivity, and employment trends in south africa: a closer look. *IMF Working Paper*, WP/12/92.

- Meager, N. & Speckesser, S., (2011). Wages, productivity and employment: A review of theory and international data, Institute for Employment Studies. *European Employment Observatory, Thematic expert ad-hoc paper*. 1-73.
- Hersh, A.F. (2020). Trade union strategy in the labor market (Islamic economic perspective). *Management & Economics Research Journal*, 2(1), 32-49.
- Hoque, K., A., (2017). Wage principles in Islamic law : An analysis. *International Journal of Ethics in Social Science,s* 5(1), 126-134.
- Musa, M.,A., (2015). Islamic business ethics & finance: an exploratory study of Islamic banks in Malaysia. *Governance and Regulation in Islamic Finance*, 21(5), 45-60.
- O'Farrell, R., (2010), *Wages in the crisis*, European Trade fUnion Institute, Working Paper 2010.03.
- Paya, M., (2007). *Makro İktisat*. Filiz Kitabevi, Gözden Geçirilmiş ve Genişletilmiş 3. Baskı, İstanbul.
- Razak, K., (2017). Islamic Entrepreneurship Model. The 4th International Muamalat and Entrepreneurship Conference (IMEC 4), 28th to 29th September 2017, Nilai, Negeri Sembilan, Malaysia.
- Rosyada, D., Mufraini, M.,A., Suherlan, A., Harmadi, H. & Supriyono, S., (2018). Promoting Islamic values to encourage labour performance and productivity: Evidence from some Indonesian industries. *International Journal of Business and Society*, 19(4), 591-604
- Said, M., (2018). Workers wage according to Islamic economic system. *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, 119(18), 1011-1021.
- Shaharuddin, R.,R.,R., Murad H., Mutalib, Lukman, A. & Hashim, H., (2013). The concept of rights and protection to employees: A comparative overview. *International Journal of Islamic Thought*, 4, 58-64.
- Sırım, V., (2016). İslam ekonomisinde işçi-işveren ilişkileri. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(35), 366-374.

- Sejdini, I. & Sejdini, I., (2014). Real wages versus nominal wages in the Albanian economy. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 3(2), 182-190.
- Shaikh, S.,A., (2015). A comparative study of views and role of labor in Marxian, Mainstream and Islamic economics. *Munich Personal RePEc Archive (MPRA)*, MPRA Paper No. 68750.
- Siddiqui, S. A. (1996). Factors of production and factor returns under political economy of Islam. *Journal of King Abdulaziz University: Islamic Economics*, 8(1), 3-28
- Siregar, T., H., (2020). Impacts of minimum wages on employment and unemployment in Indonesia. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 25(1), 62-78.
- Strain, M.,R., (2019). The link between wages and productivity is strong.
(<https://assets.aspeninstitute.org/content/uploads/2019/01/3.2-Pgs.-168-179-The-Link-Between-Wages-and-Productivity-is-Strong.pdf>, e.t.10.06.2020).
- Syarif, A. & Wibowo, W., H., (2017). The relation between minimum wages and poverty in Indonesia: An Islamic perspective. *Global Review of Islamic Economics and Business*, 5(2), 83-93.
- Syed, J. (2008). An Islamic perspective of industrial relations: The case of Pakistan. *Journal of Management, Spirituality and Religion*, 5(4): 417-440.
- Syed, J. & Ali, A.,J., (2010). Principles of employment relations in Islam: a normative view. *Employee Relations*, 32(5), 454-469.
- Wachter, M.,L., (2012). Neoclassical labor economics: its implications for labor and employment law. *Research Handbooks In Law And Economics, Research handbook: economics of labor law*, Edited by Cynthia L. Estlund, 20-51.
- Westermarck, A., (2019). How can various structural changes in the economy affect wages and inflation?. *Sveriges Riksbank Economic Review*, 2, 71-90.

- Vercherand, J., (2014), *Labour, A Heterodox Approach*, Macmillan Publishers, 1. Baskı, London.
- Zakaria, M.,Z., Ahmad, N.,M., Salleh, A.,Z., Hasbullah, M. & Thoarlim, A., (2017). Guiding principles for Islamic labor code and business ethics. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7(5), 336-345.
- Zulfiqar, A.,A., (2007). Religious sanctification of labor law: Islamic labor principles and model provisions. *U. PA. Journal Of Labor And Employment Law*, 9(2), 421-444.



RELATIONSHIPS BETWEEN DEFENCE EXPENDITURES AND ECONOMIC GROWTH IN G7 COUNTRIES: PANEL BOOTSTRAP CAUSALITY ANALYSIS

*G7 Ülkelerinde Savunma Harcamaları ile İktisadi Büyüme
Arasındaki İlişkiler: Panel Bootstrap Nedensellik Analizi*

Şerif CANBAY*
Mustafa KIRCA**
Erkan OFLAZ***

Abstract

It is important to reveal the relationship between defence expenditures and economic growth for both developed countries and developing countries. Dynamic political and economic developments affect defence expenditures. Many macroeconomic variables of countries are affected by the change in defence expenditures. Economic growth comes first among these macroeconomic variables. This study aims to determine the relationships between the economic growth and defense expenditures of the G7 countries for the period 1988-2018. For this purpose, the relationships between variables were examined using bootstrap panel causality analysis developed by Konya

* Assoc. Prof., Düzce University, Akçakoca Bey Faculty of Political Sciences, Department of Economics, canbay.serif@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/000-0001-6141-7510>.

** Assoc. Prof., Düzce University, Akçakoca Bey Faculty of Political Sciences, Department of Economics, mustafakirca52@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5630-7525>.

*** PhD candidate, Kocaeli University, erkan-oflaz@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9421-3282>.

(2006). According to the analysis results, it was found that there is a unidirectional causality relationship from defense expenditures to economic growth in the USA, Germany, Japan, England, and Canada. The sign of causality relationships is negative in the USA, UK, and Canada, and positive in Germany and Japan. On the other hand, in the findings of the study, an insignificant causality relationship was found between variables in France and Italy. Besides, for the G7 countries, an insignificant causality relationship has been determined from economic growth to defense expenditures. Economic and political inferences were made based on the findings obtained at the end of the study.

Keywords: Defence spending; per capita income; economic growth; bootstrap panel causality; G7 countries

Jel Codes: O40; F52; F62; C33

Öz

Savunma harcamaları ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkilerin ortaya konulması hem gelişmiş ülkeler hem de gelişmekte olan ülkeler için önem arz etmektedir. Dinamik siyasi ve iktisadi gelişmeler savunma harcamalarını etkilemektedir. Savunma harcamalarının değişmesiyle birlikte ülkelerin birçok makroiktisadi değişkenleri de etkilenmektedir. Bu makroiktisadi değişkenlerin başında iktisadi büyüme gelmektedir. Bu kapsamda çalışmanın amacı G7 ülkelerine ait 1988-2018 dönemine ait savunma harcamaları ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkileri tespit etmektir. Bu amaç doğrultusunda değişkenler arasındaki ilişkiler Kónya (2006) tarafından geliştirilmiş bootstrap panel nedensellik analizi yardımıyla incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre ABD, Almanya, Japonya, İngiltere, Kanada'da savunma harcamalarından iktisadi büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Nedensellik ilişkilerinin işareti ABD, İngiltere ve Kanada'da negatif, Almanya ve Japonya'da pozitifdir. Diğer taraftan çalışmanın bulgularında Fransa ve İtalya'da değişkenler arasında istatistiki olarak herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Ayrıca G7 ülkeleri için iktisadi büyümeden savunma harcamalarına doğru istatistiki olarak herhangi bir nedensellik ilişkisi saptanmamıştır. Çalışmanın sonunda elde edilen bulgulara dayanarak iktisadi ve politik çıkarımlar yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Savunma harcamaları; Kişi başına düşen milli gelir; İktisadi büyüme; Bootstrap panel nedensellik; G7 ülkeleri

Jel Kodları: O40; F52; F62; C33

1. Introduction

War and peace phenomena are the main subjects of international discipline. The history of war and peace is as old as human history and is the main theme of history. The understanding of defense develops within the framework of both preparations for a war situation and deterrence in a possible war (Bulutoglu, 2003). This assumption has arisen with more protection instinct since ancient times. Troy Walls, the Great Wall of China, Hadrian's Wall, Istanbul Walls, and many more examples are important for deterring the enemy and for the development of prosperity in a sheltered environment. People's economic relations also develop after the need for security and protection (Maslow, 1964) which is one of the most important basic needs in human needs, is realized.

Defined by Butterfield (1951) as the "Hobbesian fear", the defense-worried side strengthening its defense is not seen as a "benevolent" behavior by other parties. According to Herz (1950), having the same fears on the other side is an orientation stemming from the anarchic structure of the international system. Mutual suspicion, on the other hand, pushes states to consider the worst-case scenario (worst-case thinking), this situation is effective in the decision-makers' decision for arming. Herz (1950) describes the armament motive as the "manic-depressive cycle". The inevitable outcome will be war. The reason for the fight request is to attack without being attacked. Hertz's "kill or die" idea describes the main political basis of the arms race that continued throughout the cold war. It is observed that the "Security dilemma" thesis, which is found in the literature as an armament dilemma, is no longer a global problem. As states started to abandon a global armament with the end of the cold war, the changing threat perception caused significant changes in not only the structure of armament barely also armed forces as a concept. The share of armament and defense expenditures in national income has also changed in this direction.

According to the data of the Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI, 2020a and 2020b), the total defense expenditures worldwide were 1917 billion dollars in 2019 and it is 2.2%

of the world gross domestic product. This figure corresponds to an increase of 3.6% compared to 2018. 62% of these expenditures belong to the top five spending countries, the USA, China, India, Russia, and Saudi Arabia. Defence spending for 2019 is at the highest level now since the 2008 global financial crisis. Defence expenditures of the USA, the country with the highest defense spending in the world, increased by 5.3% in 2019 and reached 732 billion dollars. Defence expenditures of the USA are 38% of all world defence expenditures. The increase in the US defense spending in 2019 was equal to all of Germany's defense spending in that year. Despite this, Germany is the leading country in defence spending growth in Europe. Germany's military spending increased by 10% in 2019 to \$ 49.3 billion. On the other hand, defense spending increases in France and Britain remained more stable. SIPRI's (2020a) data reveal a picture that defense expenditures have increased recently.

This study aims to determine the relationships between defense spending and economic growth. Canada, France, Germany, Italy, Japan, United Kingdom, and the USA, G7 countries, which have the 7 most developed economies in the developed country category, are among the countries with the highest defense expenditures worldwide. In this context, G7 countries that can be considered to be homogeneous in their economic development levels will be included in the analysis to better determine whether there is any relationship between defense expenditures and economic growth. Relationships between variables will be analyzed with the help of annual data of the G7 countries for the period 1988-2018 and bootstrap panel causality analysis developed by Kónya (2006). For this purpose, firstly, theoretical approaches, and literature studies on this subject will be included in the study. Afterward, the relationship between defense spending and economic growth will be analyzed within the scope of bootstrap panel causality analysis, and in the conclusion part, economic and political inferences will be made based on the findings of the analysis.

2. Theoretical Framework and Literature Review

One of the earliest known primitive state structures, the main purpose of contemporary state formations is the struggle for existence. The struggle for the existence of states, in its simplest form, passes through having a deterrent defence force against threats. Defence services, which are so important for the continuation of sovereignty, are today considered as traditional full public services carried out under the monopoly or control of the state. With this aspect, all members of society can benefit from advocacy services equally (Bulutoglu, 2003: 240). Being a full public service requires the financing of defence expenditures mainly with taxes. This is a sign that the defence power of states is proportional to their economic power. Therefore, as long as the defence power is not supported by economic power, it may not be sufficient for the protection of sovereignty on its own. Therefore, some researchers, realizing that there is an important interaction between defence and economic power, have attempted to examine the relationships between defence and economic growth.

Research has concluded that defense expenditures, which are financed by the public and have a significant share in the national income of many countries, may have negative externalities along with positive externalities to economies. This determination led to the emergence of two basic approaches between defense expenditures and economic growth. The first of these approaches is the Supply Side "Military Keynesian" approach, which argues that defense spending positively affects economic growth with the effect of positive externalities. In this approach, the view that defence expenditures can create a significant multiplier effect is at the forefront. It is based on the view that this multiplier effect will have a positive effect on economic growth through a cycle that creates more demand will increase capacity utilization and output level (Looney, 1994: 46-47). Especially with the effect of positive externalities such as infrastructure of defence spending and technological progress, it will affect the economic growth positively.

Some studies (Benoit (1978), Deger ve Smith (1983), Gyimah-Brempong (1989), Sezgin (1997), Yildirim, Sezgin, and Öcal (2005),

Feridun, Sawhney, and Shahbaz (2011), Shahbaz, Afza, and Shabbir (2013) and Augier et al. (2017) which deal with the relationship between defence expenditures and economic growth as the subject of his empirical studies, yielded results indicating that defence expenditures have a positive effect on economic growth. These findings of the researchers support the Military Keynesian approach.

The other approach is the demand-side “Neo-Classical Theoretical” approach, which criticizes the fact that resources are not invested in more productive areas and that defence spending negatively affects economic growth (Dunne and Nikolaidou, 2001: 5). In this approach, it is based on the view that the allocation of scarce resources to such expenditures rather than production and investments is a factor that prevents economic growth. Dunne and Vougas (1999), Yakovlev (2007), Hou and Chen (2013), Dunne and Tian (2015), Khalid and Razaq (2015), Korkmaz (2015), Zhao, Zhao and Chen (2017), on the other hand, obtained results indicating that defence expenditures had a negative effect on economic growth. Therefore, these researchers obtained results that support the Neo-Classical Theoretical approach.

It is possible to encounter some findings obtained other than these two approaches. For example, while Tiwari and Shahbaz (2013) found a bidirectional causality relationship between defence spending and economic growth, Joerding (1986), Dritsakis (2004), Kalyoncu and Yucel (2006) determined a unidirectional causality relationship from economic growth to defence spending. Biswas and Ram (1986), Payne and Ross (1992), Mintz and Stevenson (1995), Kollias and Makrydakis (2000), Heo (2010) could not detect any causality relationship between both variables in their studies. However, the analysis results of the studies conducted by Chowdhury (1991), Kollias, Manolas, and Paleologou (2004), Yildirim and Öcal (2006), Pan, Chang and Wolde-Rufael (2015), Zhong et al. (2017) revealed different results in terms of countries and country groups of the relationship between defence expenditures and economic growth. According to the results, it was found that there is no relationship between variables in some countries. If these studies are evaluated generally, the findings obtained revealed different results according to the economic development levels of the countries. While defence expenditures of

specially developed countries have a positive effect on economic growth, they can have negative effects on the economies of developing countries (Mylonidis, 2006).

Although many empirical studies have been conducted on the relationship between defence expenditures and economic growth, no clear conclusion has been reached in the direction of the interaction between defence expenditures and economic growth. The data taken as variables of specific studies revealed different results from each other. In addition, as in the study of Bayrak (2019), there is a need for threshold value studies on what should be the optimal value of defense expenditure.

3. Data

In line with the purpose stated in the study, the variables of G7 countries (Canada, France, Germany, Italy, Japan, UK, and the USA) taken from the World Bank Database, representing the economic growth, the per capita income (LGPC) and the ratio of military expenditures in national income (MEGDP) are used in the analysis. The review period in the study was determined as 1988-2018. Descriptive statistics for the variables of countries are included in Table 1.

Table 1: Descriptive Statistics

Variables	LGPC_CAN	LGPC_FRA	LGPC_GER	LGPC_ITA	LGPC_JAP	LGPC_UK	LGPC_US
Mean	10.731	10.305	10.361	10.227	15.147	10.130	10.787
Median	10.735	10.335	10.358	10.243	15.148	10.198	10.822
Maximum	10.948	10.449	10.567	10.332	15.283	10.320	10.993
Minimum	10.490	10.093	10.113	10.066	14.945	9.870	10.545
Std. Dev.	0.165	0.105	0.125	0.0722	0.082	0.155	0.140
Jarque-Bera	3.305	3.218	1.203	1.970	1.149	3.471	2.822
J-B robability	0.191	0.200	0.547	0.373	0.562	0.176	0.243
Observations	31	31	31	31	31	31	31

Variables	MEGDP_CAN	MEGDP_FRA	MEGDP_GER	MEGDP_ITA	MEGDP_JAP	MEGDP_UK	MEGDP_US
Mean	0.013	0.026	0.015	0.016	0.009	0.024	0.038
Median	0.012	0.024	0.013	0.016	0.009	0.022	0.038
Maximum	0.019	0.035	0.028	0.020	0.009	0.037	0.057
Minimum	0.009	0.022	0.011	0.012	0.008	0.017	0.029
Std. Dev.	0.003	0.004	0.004	0.002	0.001	0.005	0.007
Jarque-Bera	5.543	4.518	22.443	0.478	0.132	6.234	2.799
J-B robability	0.062	0.104	0.0001	0.787	0.935	0.044	0.246
Observations	31	31	31	31	31	31	31

According to the information in Table 1, it is seen that the highest per capita income is in Japan while the lowest per capita income is in England. While the rate of military expenditures in national income is highest in the USA, the lowest rate is in Japan.

4. Method

In this study, the relationships between variables are examined using bootstrap panel causality analysis developed by Kónya (2006). The bootstrap panel causality analysis developed by Kónya (2006: 982) analyzes the relationships between variables using the Seemingly Unrelated Regression (SUR) estimator proposed by Zellner (1962). According to Kónya's (2006: 983) is that SUR estimator is a more

efficient estimator than the OLS (Ordinary Least Squares) estimate. The SUR system of LGPC and MEGDP variables used in the study, whose causality relationships are examined, is shown as follows:

$$\left. \begin{aligned}
 LGPC_{1,t} &= \varphi_{1,1} + \sum_{l=1}^{ml_LGPC_1} \alpha_{1,1,l} LGPC_{1,t-1} + \sum_{l=1}^{ml_MEGDP_1} \beta_{1,1,l} MEGDP_{1,t-1} + \xi_{1,1,t} \\
 LGPC_{2,t} &= \varphi_{1,2} + \sum_{l=1}^{ml_LGPC_1} \alpha_{1,2,l} LGPC_{2,t-1} + \sum_{l=1}^{ml_MEGDP_1} \beta_{1,2,l} MEGDP_{2,t-1} + \xi_{1,2,t} \\
 &\quad \vdots \\
 LGPC_{N,t} &= \varphi_{1,N} + \sum_{l=1}^{ml_LGPC_1} \alpha_{1,N,l} LGPC_{N,t-1} + \sum_{l=1}^{ml_MEGDP_1} \beta_{1,N,l} MEGDP_{N,t-1} + \xi_{1,N,t}
 \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

and

$$\left. \begin{aligned}
 MEGDP_{1,t} &= \varphi_{2,1} + \sum_{l=1}^{ml_MEGDP_2} \beta_{2,1,l} MEGDP_{1,t-1} + \sum_{l=1}^{ml_LGPC_2} \alpha_{2,1,l} LGPC_{1,t-1} + \xi_{2,1,t} \\
 MEGDP_{2,t} &= \varphi_{2,2} + \sum_{l=1}^{ml_MEGDP_2} \beta_{2,2,l} MEGDP_{2,t-1} + \sum_{l=1}^{ml_LGPC_2} \alpha_{2,2,l} LGPC_{2,t-1} + \xi_{2,2,t} \\
 &\quad \vdots \\
 MEGDP_{N,t} &= \varphi_{2,N} + \sum_{l=1}^{ml_MEGDP_2} \beta_{2,N,l} MEGDP_{N,t-1} + \sum_{l=1}^{ml_LGPC_2} \alpha_{2,N,l} LGPC_{N,t-1} + \xi_{2,N,t}
 \end{aligned} \right\} \quad (2)$$

Equation system number 1 (*Model 1*) is used to test the causality relationship from MEGDP to LGPC, and equation system number 2 (*Model 2*) is used to test the causality relationship from LGPC to MEGDP. The lag lengths of the *ml_LGPC* and *ml_MEGDP* variables in the models, *l* denotes the lag length.

These lag lengths are determined by a combination that minimizes the values of Akaike Information Criteria (AIC) and Schwartz Information Criteria (SC). As stated by Kónya (2006: 980), in every equation system, there is a Vector Autoregressive (VAR) equation developed by Sims (1980) as much as the number of countries (N). In SUR system, variables do not have to be either stationary or cointegrated as in VAR equations. Thus, before this test, it is not necessary to perform unit root tests and investigate the cointegration relationship between variables. The reason for this is that there is a simultaneous correlation between VAR models belonging to countries. In the causality test, Wald test statistics are calculated for each VAR

equation belonging to countries. Critical values are obtained by the bootstrap method to test the significance of Wald test statistics. The following constraints applied to the coefficients and the findings obtained when the obtained Wald test statistics values are greater than the calculated bootstrap critical values:

i. While the coefficient $\beta_{1,i}$ is not equal to zero for all countries, if the coefficient $\alpha_{2,i}$ is equal to zero for all countries, there is a unidirectional Granger causality relationship from *MEGDP* to *LGPC*.

ii. While the coefficient $\beta_{1,i}$ is equal to zero for all countries, if the coefficient $\alpha_{2,i}$ is not equal to zero, there is a unidirectional Granger causality relationship from *LGPC* to *MEGDP*.

iii. If both coefficients are not equal to zero simultaneously, there is a bidirectional Granger causality relationship between *LGPC* and *MEGDP*.

iv. If both coefficients are equal to zero simultaneously, there is no Granger causality relationship between *LGPC* and *MEGDP*.

Finally, there are some prerequisites for performing this test. The first of these is that there is a cross-sectional dependency in the models, and the second is that the models have a heterogeneous structure, that is, the slope coefficients must change from country to country.

For this reason, before Kónya (2006) bootstrap panel causality analysis, the cross-section dependency of models was first BP_{LM} test developed by Breusch and Pagan (1980), CD_{LM} test developed by Pesaran (2004), LM_{adj} test developed by Pesaran, Ullah, and Yamagata (2008) and finally determined by LM_{BC} tests developed by Baltagi, Feng, and Kao (2012).

To test the second prerequisite for the slope coefficients, namely, the homogeneity/heterogeneity of the models, the asymptotically strong $\tilde{\Delta}$ and $\tilde{\Delta}_{adj}$ statistics, which are developed by Pesaran and Yamagata (2008), are used frequently in panel data econometrics.

5. Findings

The findings obtained using the methods mentioned above are included in this part of the study. Firstly, Table 2 contains the cross-section dependency test results, which is the first condition required for bootstrap panel causality analysis. In the cross-section dependency tests, it is " H_0 : there is no cross-section dependence in the model". This H_0 hypothesis is rejected because the probability values of the test statistics shown in the table are lower than the statistical significance levels. This means that there is cross-section dependency in both Model 1 and Model 2. Kónya (2006) provided the first condition for bootstrap panel causality analysis.

Table 2: Cross Section Dependency Test Results

Models	Model 1		Model 2	
Test	Test Statistic	Probability	Test Statistic	Probability
BP _{LM}	242.73*	0.0001	355.59*	0.0001
CD _{LM}	33.13*	0.0001	50.54*	0.0001
LM _{BC}	33.01*	0.0001	50.43*	0.0001
LM _{adj}	5.69*	0.0001	9.94*	0.0001

*shows the cross-section dependence at the level of %1 significance.

Secondly, Kónya (2006) homogeneity test results, which is the second condition required for bootstrap panel causality analysis, are shown in Table 3. The " H_0 : model is homogeneous" hypothesis is tested with both test statistics in this test. This H_0 hypothesis is rejected because the probability values of the test statistics shown in the table are lower than the statistical significance levels. This means that the slope coefficients for both models differ from country to country, that is, the models are heterogeneous. In other words, the effect of a change in MEGDP of a country on LGPC or the effect of a change in LGPC on MEGDP differs from other countries. Again, this result provides the second condition required for the Kónya (2006) panel causality test.

Table 3: Homogeneity Test Results

Models	Model 1		Model 2	
Test	Test Statistic	Probability	Test Statistic	Probability
$\tilde{\Delta}$	4.76*	0.0001	18.61*	0.0001
$\tilde{\Delta}_{adj}$	5.00*	0.0001	19.55*	0.0001

*shows the heterogeneity at the level of %1 significance.

Table 4 shows the results of the Konya (2006) bootstrap panel causality analysis. According to these results, it is seen that there is a unidirectional causality relationship from MEGDP to LGPC for Canada, Germany, Japan, England, USA. Because the Wald test statistics values calculated for the relevant hypotheses of these countries are greater than the bootstrap critical values. The sign of causality relationships is seen as negative in Canada, England, and the USA, and positive in Germany and Japan. According to the findings of the analysis, an insignificant causality relationship could be determined between the variables in France and Italy. There are insignificant causality relationship was detected for G7 countries from LGPC to MEGDP. As can be seen from the results, both the existence of causality relationships and the coefficients of the relations vary from country to country.

Table 4: Kónya (2006) Bootstrap Panel Causality Analysis Result

<i>H₀: MEGDP is not the Granger cause of LGPC. (Model 1)</i>					
Countries	Coefficients	Test Statistic	Critical Values****		
	<i>MEGDP</i>	Wald	10%	5%	1%
CANADA	-3.38	7.68**	4.52	6.58	12.05
FRANCE	-1.03	1.06	4.53	6.68	12.48
GERMANY	3.08	6.33***	4.86	7.45	16.18
ITALY	1.14	0.94	4.85	7.08	14.09
JAPAN	32.17	8.89**	4.97	7.02	13.13
ENGLAND	-3.30	22.81*	4.62	6.63	12.23
USA	-0.84	11.27**	4.52	6.68	12.03
<i>H₀: LGPC is not the Granger cause of MEGDP. (Model 2)</i>					
Countries	Coefficients	Test Statistic	Critical Values****		
	<i>LGPC</i>	Wald	10%	5%	1%
CANADA	0.0011	0.82	8.89	12.51	20.81
FRANCE	0.0023	0.19	11.17	14.74	25.07
GERMANY	-0.0024	4.56	6.30	9.18	15.83
ITALY	-0.0001	0.79	8.17	11.44	19.30
JAPAN	0.0004	0.89	5.93	8.46	15.16
ENGLAND	0.0041	3.31	11.34	15.26	25.73
USA	0.0084	6.06	8.75	12.29	20.50

*, **, *** It expresses causality at 1%, 5% and 10% significance level, respectively.
**** Critical values were derived by making 10000 bootstraps.

6. Conclusion

In the study, the relationship between economic growth and the ratio of military expenditures to national income was investigated with the help of Kónya (2006) bootstrap panel causality analysis by using the data of the G7 countries for the period 1988-2018. According to the results of the analysis, it was found that there is a unidirectional causality relationship from defence expenditures to economic growth in Canada, Germany, Japan, England, and the USA. The sign of causality relationships is negative in the USA, UK, and Canada, and positive in Germany and Japan. On the other hand, according to the

analysis findings, an insignificant causality relationship was determined between the variables in France and Italy. Besides, for the G7 countries, an insignificant causality relationship has been determined from economic growth to defence expenditures.

The results of the study show that there is a negative relationship between defence spending and economic growth in the USA, England, and Canada. As stated in the theoretical part of the study, these findings reveal the results of the adverse effects of defence spending on economic growth, namely the validity of the demand-side Neo-Classical Theoretical approach. According to SIPRI (2020a) data, the USA is the country with the highest fixed defence spending and the highest arms exporter in the world. Although the USA was the highest arms exporter in the period 1988-2019, the USA was the 13th largest weapon importer in the same period. Besides, it has a rate of 3.4%, well above the world average of 2.2% in terms of the share of defence expenditures in national income. However, the share of other countries in the G7 countries for defence expenditures is below the world average. In this context, allocating such a high share of the national income of the USA to defence may have been a separate burden for the economy. Similar to the findings of the study, Khalid and Razaq (2015), who worked for the USA, found that defence expenditures had a negative effect on economic growth.

Similar to the US results, it has been found that defence expenditures in the UK and Canada have a negative effect on economic growth. Britain ranks 7th and Canada 14th in the world defence expenditures ranking. The share allocated to defence expenditures from the national income has a share below the world average. While this rate is 1.7% for the UK, it is 1.3% for Canada. On the other hand, the UK ranks 5th among the top arms exporters for 2019. According to these findings, scarce resources are transferred to defence expenditures and diverges from productive investments and human capital accumulation. Therefore, this situation will have a decreasing effect on private sector expenditures as well as non-defence public expenditures (Looney, 1994: 36). This situation will adversely affect economic growth. Fontanel (1995: 572) claims that one of the reasons for the decrease in productivity of the USA compared to Japan is due

to high defence spending. On the other hand, it is not possible to talk about a market price for defence spending, which is a full public service and includes high costs. These types of expenditures are mainly publicly financed. Along with the tax structure, financing defence expenditures with taxes may negatively affect growth by reducing the amount of consumption and investment (Giray, 2004: 191). In this context, considering the effects of defence spending on economic growth in the USA, Canada, and the UK, it is necessary to make arrangements in their defence policies. On the other hand, according to the findings of the study, a positive relationship from defence expenditures to economic growth has been determined in Germany and Japan. As stated in the theoretical part of the study, these findings reveal the validity of the Military Keynesian approach, which is based on supply-side factors that defence expenditures have positive effects on economic growth. Germany and Japan rank 7th and 9th, respectively, in terms of defence spending worldwide. For 2019, the shares of defence expenditures in national income were 1.3% and 0.9%, below the world average. However, according to SIPRI (2020a) data, Germany is the 4th largest arms exporter in the period 1988-2019. Japan, on the other hand, is the 6th largest weapon importer for the same period. These countries, which are among the countries with the highest national income in the world, have a low share of their national income for defence expenditures. This may mean that resources are shifted to areas that can be more efficient. Germany and Japan are among the most industrialized and high-tech countries in the world. This technological know-how can increase the production volume, especially by increasing the interaction of defence and manufacturing industry. Despite making the highest defence spending in the world, these expenditures, which have a low share in the national income, have a productivity-enhancing effect on the manufacturing industry in these two countries.

In France and Italy, two other G7 countries, the causality relationship was not found between defence spending and economic growth. Although France is the 6th country with the highest defence expenditure in 2019, it is the country with the highest share of the G7 countries, after the USA, with a share of 1.9% from the national income.

France is also the third-largest arms exporter in the period 1988-2019. Italy is the 12th country with the highest defence spending. The share allocated for defence from the national income is 1.4% in Italy. It is the 9th country with the highest arms exports in the period 1988-2019. In light of all these data and findings, the relationships between these two variables in these two countries can be considered from another perspective. As a conclusion, although the G7 countries have a homogeneous structure in their economic development levels, empirical findings on the relationship between defence expenditures and economic growth have revealed different results. Despite their high defence spending, the place of these countries' defence sector in their national income may be a determining factor in their preference. On the other hand, the fact that countries are exporters and importers of weapons, the accumulation of knowledge between the high-tech defence sector and other sectors are important factors.

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

Author Contributions: Şerif CANBAY contributed to the determination of the subject, literature, data analysis, and reporting sections. Mustafa KIRCA contributed to data analysis and reporting sections. Erkan OFLAZ contributed to the literature and collection of data. 1st author's contribution rate is approximately 40%, 2nd author's contribution rate is approximately 30%, 3rd author's contribution rate is approximately 30%.

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

Acknowledgement: We would like to thank the Editorial Board of BİİBFAD Journal for their intense interest and efforts and the referees for their contribution.

References

- Augier, M., McNab, R., Guo, J., & Karber, P. (2017). Defense spending and economic growth: evidence from China, 1952–2012. *Defence and Peace Economics*, 28(1), pp. 65–90. doi:10.1080/10242694.2015.1099204.
- Baltagi, B. H., Feng, Q., & Kao, C. (2012). A lagrange multiplier test for cross-sectional dependence in a fixed effects panel data model. *Journal of Econometrics*, 170(1), 164-177.
- Bayrak, R. (2019). Does optimal size of defense expenditure exist: an empirical study on Turkey. *The Journal of Defence Sciences*, 18(1), 135-160.
- Benoit, E. (1978). Growth and defense in developing countries. *Economic Development and Cultural Change*, 26(2), 271-280.
- Biswas, B., & Ram, R. (1986). Military expenditures and economic growth in less developed countries: an augmented model and further evidence. *Economic Development and Cultural Change*, 34(2), 361-372.
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). The lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253. <https://doi.org/10.2307/2297111>.
- Bulutoglu, K. (2003). *Kamu Ekonomisine Giriş Demokraside Devletin Ekonomik Kuramı*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları:1816.
- Butterfield, H. (1951). *History and Human Relations*. London: Collins.
- Chowdhury, A. R. (1991). A causal analysis of defense spending and economic growth. *The Journal of Conflict Resolution*, 35(1), 80–97.
- Deger, S., & Smith, R. (1983). Military expenditure and growth in less developed countries. *Journal of conflict resolution*, 27(2), 335-353.
- Dritsakis, N. (2004). Defense spending and economic growth: an empirical investigation for greece and Turkey. *Journal of Policy Modeling*, 26(2), 249–64. doi:10.1016/j.jpolmod.2004.03.011.

- Dunne, J. P., & Tian, N. (2015). Military expenditure, economic growth and heterogeneity. *Defence and Peace Economics*, 26(1), 15-31. doi:10.1080/10242694.2013.848575.
- Dunne, P., & Nikolaidou, E. (2001). *Military Spending and Economic Growth in the Peripheral Economies of Europe: A Casual Analysis for Greece, Spain and Portugal*. Middlesex University Business School.
- Dunne, P., & Vougas, D. (1999). Military spending and economic growth in South Africa: A causal analysis. *Journal of Conflict Resolution*, 43(4), 521-537.
- Feridun, M., Sawhney, B., & Shahbaz, M. (2011). The impact of military spending on economic growth: the case of North Cyprus. *Defence and Peace Economics*, 22(5), 555-62. doi:10.1080/10242694.2011.562370.
- Fontanel, J. (1995). *Economics of Disarmament, Handbook of Defense Economics I*, (Ed: Keith Hartley and Todd Sandler), Amsterdam: Elsevier Science B.V., 563-590.
- Giray, F., (2004). Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme. *Cumhuriyet Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 5(1), 181-196.
- Gyimah-Brempong, K. (1989). Defense spending and economic growth in Subsaharan Africa: an econometric investigation. *Journal of Peace Research*, 26(1), 79-90.
- Heo, U. (2010). The relationship between defense spending and economic growth in the United States. *Political Research Quarterly*, 63(4), 760-70. doi:10.1177/1065912909334427.
- Herz, J. H. (1950). Idealist internationalism and the security dilemma. *World Politics: A Quarterly Journal of International Relations*, 2, 157-180.
- Hou, N., & Chen, B. (2013). Military expenditure and economic growth in developing countries: evidence from system GMM estimates. *Defence and Peace Economics*, 24(3), 183-93. doi:10.1080/10242694.2012.710813.

- Joerding, W. (1986). Economic growth and defense spending. *Journal of Development Economics*, 21(1), 35–40. doi:10.1016/0304-3878(86)90037-4.
- Kalyoncu, H., & Yucel, F. (2006). An analytical approach on defense expenditure and economic growth: the case of Turkey and Greece. *Journal of Economic Studies*, 33(5), 336–343. doi:10.1108/01443580610706564.
- Khalid, M.A., & Razaq, M.A.J.A. (2015). The impact of military spending on economic growth: evidence from the US economy. *Research Journal of Finance and Accounting*, 6(7), 183-190.
- Kollias, C., & Makrydakis, S. (2000). A note on the causal relationship between defence spending and growth in Greece: 1955-93. *Defence and Peace Economics*, 11(2), 173–84. doi:10.1080/10430710008404945.
- Kollias, C., Manolas, G., & Paleologou, S. M. (2004). Defence expenditure and economic growth in the European Union. a causality analysis. *Journal of Policy Modeling*, 26(5), 553–69. doi:10.1016/j.jpolmod.2004.03.013.
- Kónya, L. (2006). Exports and growth: granger causality analysis on OECD countries with a panel data approach. *Economic Modelling*, 23(6), 978–92. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2006.04.008>.
- Korkmaz, S. (2015). The effect of military spending on economic growth and unemployment. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(1), 273–80.
- Looney, R. E. (1994). *The Economics of Third World Defense Expenditures*, London: Jai Press, Inc.
- Maslow, A. H. (1964). *Readings in Managerial Psychology*, (Ed: Harold J. Leavitt, Louis R. Pondy, David M. Boje) “A Theory of Human Motivation. *Psychological Review*, 20-36”, The Universty of Chicago Press. Ltd. London.

- Mintz, A., & Stevenson, R.T. (1995). Defense expenditures, economic growth, and the 'peace dividend': a longitudinal analysis of 103 countries. *Journal of Conflict Resolution*, 39(2), 283-305. doi:10.1177/0022002795039002004.
- Mylonidis, N. (2008). Revisiting the nexus between military spending and growth in the European Union. *Defence and Peace Economics*, 19(4), 265-272.
- Pan, C. I., Chang, T., & Wolde-Rufael, Y. (2015). Military spending and economic growth in the Middle East countries: bootstrap panel causality test. *Defence and Peace Economics*, 26(4), 443-56. doi:10.1080/10242694.2014.891356.
- Payne, J. E., & Ross, K.L. (1992). Defense spending and the macroeconomy. *Defence Economics*, 3(2), 161-168. doi:10.1080/10430719208404724.
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *Cambridge Working Papers in Economics*. <https://doi.org/10.17863/CAM.5113>.
- Pesaran, M. H., & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2007.05.010>.
- Pesaran, M. H., Ullah, A., & Yamagata, T. (2008). A bias-adjusted LM test of error cross-section independence. *The Econometrics Journal*, 11(1), 105-27. <https://doi.org/10.1111/j.1368-423X.2007.00227.x>.
- Sezgin, S. (1997). Country survey X: defence spending in Turkey. *Defence and Peace Economics*, 8(4), 381-409. doi:10.1080/10430719708404887.
- Shahbaz, M., Afza, T., & Shabbir, M.S. (2013). Does defence spending impede economic growth? cointegration and causality analysis for Pakistan. *Defence and Peace Economics*, 24(2), 105-20. doi:10.1080/10242694.2012.723159.
- Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and reality. *Econometrica*, 48(1), 1-76. <https://doi.org/10.2307/1912017>.

- SIPRI (2020a). <https://www.sipri.org/media/press-release/2020/global-military-expenditure-sees-largest-annual-increase-decade-says-sipri-reaching-1917-billion> [Access Date: 05 November 2020].
- SIPRI (2020b). <https://armstrade.sipri.org/armstrade/page/toplist.php> [Access Date: 05 November 2020].
- Tiwari, A. K., & Shahbaz, M. (2013). Does defence spending stimulate economic growth in India? A revisit. *Defence and Peace Economics*, 24(4), 371–95. doi:10.1080/10242694.2012.710814.
- Yakovlev, P. (2007). Arms trade, military spending, and economic growth. *Defence and Peace Economics*, 18(4), 317–38. doi:10.1080/10242690601099679.
- Yildirim, J., & Öcal, N. (2006). Arms race and economic growth: the case of India and Pakistan. *Defence and Peace Economics*, 17(1), 37–45. doi:10.1080/10242690500369231.
- Yildirim, J., Sezgin, S. & Öcal, N. (2005). Military expenditure and economic growth in Middle Eastern countries: a dynamic panel data analysis. *Defence and Peace Economics*, 16(4), 283–95. doi:10.1080/10242690500114751.
- Zellner, A. (1962). An efficient method of estimating seemingly unrelated regressions and tests for aggregation bias. *Journal of the American Statistical Association*, 57(298), 348–68. <https://doi.org/10.1080/01621459.1962.10480664>.
- Zhao, L., Zhao, L., & Chen, B.F. (2017). The interrelationship between defence spending, public expenditures and economic growth: evidence from China. *Defence and Peace Economics*, 28(6), 703–18. Doi:10.1080/10242694.2015.1111603.
- Zhong, M., Chang, T., Goswami, S., Gupta, R., & Lou, T.W. (2017). The nexus between military expenditures and economic growth in the BRICS and the US: an empirical note. *Defence and Peace Economics*, 28(5), 609–20. doi:10.1080/10242694.2016.1144897.



BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ
2007

Bingöl Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Bingöl University
Journal of Economics and Administrative Sciences

Cilt/Volume: 5, Sayı/Issue: 1
Yıl/Year: 2021, s. 141-172
DOI: 10.33399/biibfad.835976
ISSN: 2651-3234/E-ISSN: 2651-3307
Bingöl/Türkiye

Makale Bilgisi /Article Info

Geliş/Received: 04.12.2020 Kabul/Accepted: 02.08.2021



TÜRKİYE HANEHALKI SAĞLIK HARCAMALARI BELİRLEYİCİLERİNİN EŞANLI KANTİL REGRESYON YÖNTEMİYLE İNCELENMESİ

Investigation of Determinants of Household Health Expenditures in Turkey Using Simultaneous Quantile Regression Method

Uğur ERCAN*

Öz

Gerçekleştirilen çalışmanın amacı, Türkiye hanehalkı sağlık harcamaları belirleyicilerini eşanlı kantil regresyon yöntemiyle incelemek ve kantiller arası farklılıkları belirtmektir. Çalışmada kullanılan veriler Türkiye İstatistik Kurumu tarafından derlenen 2012 yılı Hanehalkı Bütçe Anketi çalışmasına aittir. Q25, Q50 ve Q75. kantillerde sağlık harcamalarına etki eden değişkenleri belirlemek amacıyla Eşanlı Kantil Regresyon modeli kurulmuştur. Kurulan modelin sonuçlarına göre toplam sağlık harcamalarını etkileyen değişkenler kantiller arası farklılık göstermektedir. Q25. kantilde gelir, hanehalkı reisinin eğitim düzeyi (üniversite ve üzeri), hanehalkı büyüklüğü, hanede 0-5 yaş, 65+ yaş ve engelli birey varlığı ile toplam sağlık harcaması arasında pozitif ilişki olduğu görülmüşken, hanehalkı reisinin yaşı ile toplam sağlık harcaması arasında negatif bir ilişki olduğu görülmüştür. Q50. kantilde gelir, hanehalkı reisinin eğitim düzeyi (lise ile üniversite ve üzeri), hanehalkı büyüklüğü, hanede 0-5 yaş ve engelli birey varlığı ile toplam sağlık harcaması arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür. Q75. kantilde ise gelir, hanehalkı reisinin eğitim

* Öğr. Gör. Dr., Akdeniz Üniversitesi, ugurercan@akdeniz.edu.tr, ORCID:
<https://orcid.org/0000-0002-9977-2718>

düzeyi (lise, üniversite ve üzeri), hanede 0-5 yaş ve engelli birey varlığı ile toplam sağlık harcaması arasında pozitif ilişki olduğu görülmüştür. Bütün kantillerde kentte yaşayan haneler ve evli hanehalkı reislerinin bulunduğu hanelerin daha fazla toplam sağlık harcaması yaptığı görülmüştür. Q75. kantilde hanehalkı reisinin erkek olmasının toplam sağlık harcamalarını azalttığı görülmüştür. Kantillerdeki detaylar ve bulgular sonuç kısmında kapsamlı bir şekilde açıklanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Hanehalkı sağlık harcamaları, eşanlı kantil regresyon, hanehalkı bütçe anketi

Jel Kodları: C10; I10; R20

Abstract

The aim of the study is to investigate determinants of Turkey household health expenditures and identifying differences between quantiles using simultaneous quantile regression method. The data used in this study belong to the Turkish Statistical Institute's Household Budget Survey of 2012. A Simultaneous Quantile Regression model was established to determine the determinants of health expenditures in Q₂₅th, Q₅₀th, and Q₇₅th quantiles. According to the results of the established model, the variables affecting the total health expenditures differ between quantiles. In the Q₂₅th quantile, while income, household head's education level (university and higher), household size, presence of individuals between the ages of 0 and 5, presence of individuals over 65 years, and the presence of sick/disabled individuals in the household were positively related to total health expenditure, household head's age and total health expenditure were negatively related. In the Q₅₀th quantile, income, household head's education level (high school, university and higher), household size, presence of individuals between the ages of 0 and 5, presence of sick/disabled individuals were positively related to total health expenditure. In the Q₇₅th quantile, income, household head's education level (high school, university and higher), presence of individuals between the ages of 0 and 5, presence of sick/disabled individuals were positively related to total health expenditure. It was observed that the households living in the urban areas and the households with where household heads were married made more total health expenditures in all quantiles. In the Q₇₅th quantile, it has been observed that the household head's being male reduces the total health expenditures. The details and findings in the quantiles are explained comprehensively in conclusion section.

Keywords: Household health expenditure, simultaneous quantile regression, household budget survey

Jel Codes: C10; I10; R20

1. Giriş

Sağlığın insanların hayatında önemli bir yeri vardır, çünkü sağlıklı nesillerin varlığı toplumun kalkınması için ilk gereksinimdir. Bireyler sağlıklı olmak, sağlıklarını korumak, hastalıklardan kaçınmak, hasta olduklarında bunlardan kurtularak yeniden sağlıklı olabilmek için zaman ve paralarını harcarlar (Güven, 2016:2; Narter, 2004:59). Genel olarak sağlığı geliştirme veya koruma amacını benimseyen tüm koruma, geliştirme, esenlendirme, bakım, beslenme ve acil programlar için yapılan harcamalar sağlık harcaması olarak kabul edilmektedir (Mollahaliloğlu vd., 2006:XII). Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) raporuna göre 2017 yılında kamu sağlık harcamaları 4.7 Trilyon \$, kişisel sağlık harcamaları 3.1 Trilyon \$ olmak üzere toplam sağlık harcaması 7.8 Trilyon \$ olarak bildirilmiştir (WHO, 2019:11).

Hükümetler günümüzde sağlık harcamalarına daha fazla önem vermektedir. Ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre farklılık gösterdiği sağlık harcamaları ekonomik kalkınmanın sağlanmasında önemli rol oynamaktadır (Akar, 2014:311). Yüksek gelirli ülkelerde 2017 yılı kişi başı sağlık harcamaları düşük gelirli ülkelere göre 70 kattan daha fazladır. Harcamadaki bu tutarsızlık servet farklılıklarıyla ilişkilidir (WHO, 2019:6). Yüksek gelirli ülkeler ile gelişmiş ülkelerde sağlık harcamalarına ayrılan payın, düşük gelirli ülkelere ve gelişmekte olan ülkelere göre daha fazla olduğu görülürken, sosyal devlet anlayışının hâkim olduğu ülkelerde sağlık ve eğitim gibi temel kamu hizmetlerine daha fazla kaynak ayrıldığı görülmektedir (Akar, 2014:311-312; WHO, 2019:10). 2000 ve 2017 yılları arasında düşük gelirli ülkelerde sağlık harcamalarındaki artış hızı %7.8, orta gelirli ülkelerde %6.4, yüksek gelirli ülkelerde ise %3.5 olarak görülmüştür (WHO, 2019:6).

Tablo 1 Türkiye ve diğer bazı ülkelere ait kişi başı (ABD Doları-\$) sağlık harcamalarını göstermektedir.

2017 yılı esas alındığında, Afrika kıtasında yer alan Demokratik Kongo Cumhuriyeti 19.43 \$ ile en düşük sağlık harcamasını yapan ülke olurken Mozambik, Etiyopya ve Ruanda gibi yine Afrika kıtasında yer alan ülkelerin düşük miktarda sağlık harcaması yaptıkları görülmüştür. Amerika Birleşik Devletleri 10246.14 \$ ile en yüksek kişi başı sağlık harcamasını gerçekleştiren ülke olarak görülürken, Norveç ve İsviçre yüksek miktarda sağlık harcamalarını yapan diğer ülkelerdir. Türkiye'nin bütün Avrupa Birliği ülkelerinden daha az miktarda sağlık harcaması yaptığı görülürken, Çin, İran ve Meksika ile yaklaşık olarak benzer büyüklükte sağlık harcaması yaptığı görülmüştür. 2000 yılında kişi başı sağlık harcamaları Türkiye'nin gerisinde olan İran, Romanya, Rusya Federasyonu, Ukrayna, Bulgaristan ve Çin'in, 2017 yılına gelindiğinde Türkiye ile benzer ya da daha fazla harcama yaptıkları görülmüştür.

Tablo 1: Kişi Başı Sağlık Harcamaları

Ülkeler	2000	2005	2010	2015	2016	2017
Demokratik Kongo Cumhuriyeti	20.16	9.34	12.86	19.88	20.60	19.43
Mozambik	10.45	23.38	21.47	27.83	19.45	21.07
Etiyopya	5.36	6.62	16.69	24.92	26.67	25.26
Ruanda	9.22	25.20	48.71	46.44	48.10	49.20
Kiribati	68.88	139.92	139.87	121.73	145.36	171.42
Ukrayna	35.13	116.33	202.34	141.57	141.94	177.41
Çin	42.35	72.36	187.73	392.85	398.33	440.83
Türkiye	199.50	364.91	539.33	454.61	468.65	444.65
İran	80.24	173.21	440.85	375.13	454.19	475.48
Meksika	309.63	472.11	538.74	539.03	474.61	494.68
Romanya	69.89	254.53	472.21	442.24	476.24	555.10
Rusya Federasyonu	95.42	271.99	567.38	501.85	469.13	585.87
Bulgaristan	94.50	267.74	484.75	572.04	612.48	663.72
Brezilya	311.65	383.30	891.76	776.15	795.66	928.80
İspanya	1002.79	2050.84	2775.14	2351.53	2390.63	2506.46
İtalya	1520.45	2676.49	3214.55	2708.84	2736.26	2840.13
Birleşik Krallık	1674.29	3010.18	3309.48	4326.25	3945.01	3858.67
Japonya	2740.47	2883.08	4060.19	3733.67	4174.90	4168.99
Fransa	2156.48	3573.60	4593.39	4204.09	4256.96	4379.73
Almanya	2334.65	3547.23	4597.24	4617.49	4734.18	5033.45
Avustralya	1632.43	3004.11	4952.78	4887.80	4999.81	5331.82
Norveç	2948.93	5584.69	7859.52	7565.55	7496.77	7936.38
İsviçre	3737.80	5964.73	8021.81	9807.80	9835.96	9956.26
Amerika Birleşik Devletleri (ABD)	4560.06	6451.77	7957.28	9538.07	9941.35	10246.14

Kaynak: World Bank, 2020a

Zengin ülkeler sağlık için daha fazla harcama yapmasına rağmen benzer gelirli ülkeler arasında harcamalarda büyük farklılıklar vardır. Örneğin, kişi başına benzer GSYİH'ye sahip olmalarına rağmen 2017 yılında Brezilya'da gerçekleştirilen kişi başı sağlık harcamalarının Türkiye'ye göre iki katından daha fazla olduğu görülmektedir (WHO, 2019: 7).

Gelir grupları bazında 2000-2017 yılları arasına ait sağlık harcamaları Tablo 2'de gösterilmiştir. Düşük, orta alt, orta üst ve

yüksek gelirli ülkelerde 2000 yılından 2017 yılına kadar sırasıyla yaklaşık 26 \$, 96 \$, 327 \$, 1776 \$ artış göstermiştir.

Tablo 2: Gelir Grupları Bazında Kişi Başı Sağlık Harcamaları (ABD Doları)

Gelir Grupları	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2017-2000 Fark
Düşük Gelirli	15.3	23.3	36.3	42.6	41.1	40.9	25.6
Düşük Orta Gelirli	42	72.4	111.5	130	132.4	137.9	95.9
Yüksek Orta Gelirli	184.8	263.7	432.7	487.8	483.6	511.8	327
Yüksek Gelirli	1247.6	2097.9	2752.6	2797.7	2851.8	3024	1776.4

Kaynak: WHO, 2020

Tablo 3 Türkiye ve diğer bazı ülkelere ait kişi başı cepten sağlık harcamalarını göstermektedir. 2017 yılı kişi başı cepten yapılan sağlık harcamalarına bakıldığında zaman en düşük kişi başı cepten sağlık harcamasının 0.19 \$ ile Okyanusya’da bir ada ülkesi olan Kiribati’ye ait olduğu görülmüştür. Düşük miktarda harcama yapan diğer ülkelerin Mozambik, Ruanda, Demokratik Kongo Cumhuriyeti ve Etiyopya gibi Afrika kıtasında yer alan ülkeler olduğu görülürken, belirtilen ülkeler ile Kiribati’nin düşük miktarda kişi başı sağlık harcamaları yaptığı görülmüştür (Bakınız Tablo 1). İsviçre 2882.04 \$ ile en yüksek harcamayı yapan ülke olarak görülürken, Norveç ve ABD kişi başı cepten sağlık harcamaları yüksek miktarda olan diğer ülkelerdir. Türkiye ise 77.30 \$ ile tüm Avrupa Birliği ülkelerinden daha az miktarda harcama yaptığı görülürken, Ukrayna ve Romanya ile yaklaşık olarak benzer büyüklükte harcama yaptığı görülmektedir. 2000’li yıllarda kişi başı cepten sağlık harcaması Rusya, Bulgaristan, Ukrayna, Romanya, Çin ve İran’dan daha fazla olan Türkiye 2017 yılında harcama büyüklüğü bakımından bu ülkelerin ardından gelmektedir.

Tablo 3: Kişi Başı Cepten Sağlık Harcaması (ABD Doları)

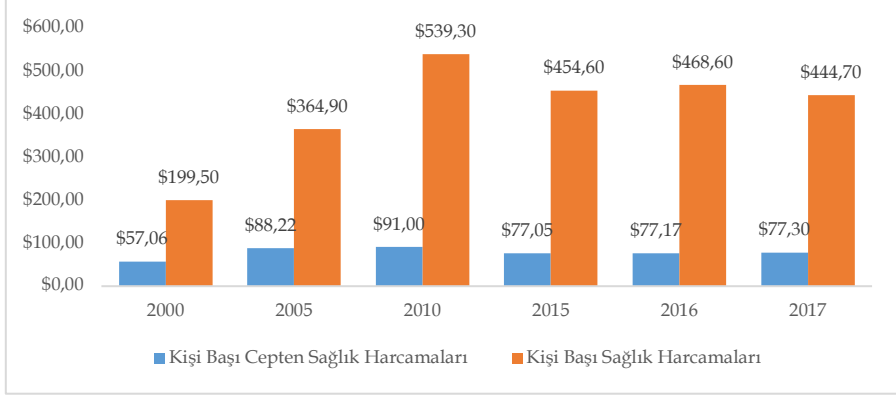
Ülkeler	2000	2005	2010	2015	2016	2017
Kiribati	0.10	0.17	0.17	0.18	0.18	0.19
Mozambik	1.72	2.20	1.77	1.95	1.46	1.56
Ruanda	2.45	6.00	5.76	3.54	3.07	3.07
Demokratik Kongo	10.16	6.37	4.76	7.39	7.68	7.80
Cumhuriyeti						
Etiyopya	1.93	2.07	7.06	8.87	8.99	8.69
Türkiye	57.06	88.22	91.00	77.05	77.17	77.30
Ukrayna	17.00	44.16	84.68	76.54	76.72	92.81
Romanya	13.57	47.09	92.70	94.12	98.84	113.73
Çin	25.47	41.75	76.60	137.85	143.03	158.92
İran	47.82	97.16	261.85	153.55	192.09	198.54
Meksika	161.70	257.72	246.04	217.77	192.29	204.22
Rusya Federasyonu	28.82	86.85	200.43	193.95	189.93	237.24
Brezilya	114.04	137.52	262.05	220.77	218.07	255.01
Bulgaristan	38.15	104.06	209.13	272.68	293.71	308.98
Fransa	156.86	263.34	469.48	408.08	406.60	411.00
Japonya	436.18	451.88	591.58	483.42	536.66	535.62
İspanya	243.92	450.35	576.11	559.36	572.30	590.67
Birleşik Krallık	194.19	297.98	324.11	654.28	611.21	615.72
Almanya	286.73	499.78	645.49	599.60	609.90	637.89
İtalya	402.38	578.28	660.55	626.78	627.29	667.03
Avustralya	342.76	590.10	978.14	926.07	916.85	967.84
Norveç	529.08	933.43	1182.58	1069.98	1069.86	1125.16
ABD	705.32	893.90	971.34	1065.60	1105.24	1126.35
İsviçre	1255.08	1807.73	2332.80	2851.75	2907.68	2882.04

Kaynak: World Bank, 2020b

Ekonomik büyümenin yanı sıra kişi başı cepten yapılan sağlık harcamaları 2000 ve 2017 arasında küresel olarak artış göstermiştir. Fakat bu artışın hükümetlerin yapmış oldukları harcamalardaki artıştan daha yavaş olduğu görülmüştür. Bu nedenle cepten yapılan sağlık harcamalarının genel sağlık harcamalarındaki payı tüm gelir gruplarında 2000 yılından itibaren sürekli olarak azalmıştır. Düşük gelirli ülkelerde kişi başı cepten sağlık yapılan harcamaları 2000 yılında 14 \$ iken 2017'de 18 \$'a yükselmiştir. Alt orta gelirli ülkelerde kişi başı cepten ortalama sağlık harcamaları 2000'den 2017'ye %66 artarken, üst orta gelirli ülkelerde kişi başı cepten sağlık harcamaları 93 \$'dan 132 \$'a yükselmiştir. Yüksek gelirli ülkelerde 2000-2017 yılları arasında kişi başı cepten yapılan sağlık harcamaları 427 \$'dan 565 \$'a yükselmiştir (WHO, 2019:7-10).

Grafik 1, 2000-2017 yılları arasında ait Türkiye kişi başı ve kişi başı cepten yapılan sağlık harcamalarını göstermektedir.

Grafik 1: Yıllar İtibariyle Türkiye Kişi Başı ve Kişi Başı Cepten Sağlık Harcama Miktarları



Kaynak: World Bank, 2020a; World Bank, 2020b

2000 yılında yaklaşık 200\$ olan sağlık harcaması 2017 yılında yaklaşık 445 \$ civarındadır. 2000 yılına kıyasla 2010 yılında gerçekleştirilen kişi başı sağlık harcaması büyük bir artış göstermiş ve yaklaşık 2.7 katına ulaşmış, 2017 yılında ise 2.2 katına ulaşmıştır. 2000 yılında yaklaşık 57 \$ olan sağlık harcaması 2017 yılında yaklaşık 77 \$ civarındadır. 2000 yılına kıyasla 2010 yılında gerçekleştirilen kişi başı sağlık harcaması büyük bir artış göstermiş ve yaklaşık 1.5 katına ulaşmış, 2017 yılında ise 1.35 katı kadardır.

Gerçekleştirilen çalışmanın amacı 2012 yılına ait Türkiye Hanehalkı sağlık harcamalarını %25'lik kantillere ayırmak ve her kantildeki (düşük-%25, medyan-%50, yüksek-%75) sağlık harcamalarının belirleyicileri ile gruplar arası farklılıkları incelemektir. Bu doğrultuda kurgulanan araştırma hipotezi, sağlık harcamalarının belirleyicilerinin kantiller arası farklılık gösterdiğine yöneliktir. Sağlık harcamalarının belirleyicileri Koenker ve Basset (1978) tarafından geliştirilen Kantil Regresyon yöntemi ile incelenmiştir. Çalışma giriş, literatür, veri ve yöntem, bulgular, sonuç olmak üzere beş kısımdan oluşmuştur.

2. Literatür

Hanehalkı sağlık harcamalarına etki eden faktörler üzerine yapılmış pek çok ulusal ve uluslararası çalışma mevcuttur. Veri tabanlarından son 25 yıla ait seçilen 21 çalışmaya ait detaylar literatür olarak verilmiştir. Aregbeshola ve Khan (2021) Nijerya hanehalkına ait cepten yapılan sağlık harcamalarını incelemiş ve belirleyicilerini tahmin etmiştir. 2009-2010 yılı yaşam standardı anketine ait 26330 kişiden derlenen verilerin analizinde Heckman iki aşamalı tahmin yöntemi ve tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, hanehalkı reisinin eğitim ve çalışma durumu, hanehalkı büyüklüğü, konum, kronik rahatsızlığa sahip hanehalkı üyesi varlığı, özel ya da genel sağlık kuruluşlarını tercih etme durumunun cepten sağlık harcama yapma olasılığını artıran faktörler olarak görülmüştür.

Attia-Konan vd., (2019) Fildişi Sahili'nde cepten yapılan sağlık harcamalarının belirleyicilerini araştırmıştır. 2015 yılı hanehalkı yaşam anketinde yer alan 12899 hanehalkına ait 47635 kişiden derlenen veriler analizde kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler, t testi, Anova, Genelleştirilmiş Tahmin Denklemleri ve Genelleştirilmiş Lineer Regresyon modelinin kullanıldığı çalışmanın sonuçlarına göre cinsiyet (kadın), sosyal ekonomik statü, medeni durum, kronik hastalığın varlığı, hanehalkı büyüklüğü ve sigorta karakteristiğinin hanehalkı cepten yapılan sağlık harcamalarını etkilediği görülmüştür.

İpek (2019) hanehalkı cepten yapılan sağlık harcamalarının belirleyicilerini araştırmıştır. 2003-2015 yılları arasında Türkiye'de 140213 hanehalkından derlenen verilerin analizinde Koşulsuz Kantil Regresyon yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre yaş ile cepten yapılan sağlık harcaması arasında karesel bir ilişki söz konusudur. Gençken azalan, ilerleyen yaşlarda ise artan bir seyir izlemektedir. Eğitim seviyesi arttıkça cepten yapılan sağlık harcamalarının azaldığı görülürken, kamu sigortası sahiplerinin yeşil kart sahiplerine nazaran daha az sağlık harcaması yaptığı görülmüştür.

Tokatlıoğlu ve Tokatlıoğlu (2018) Türkiye hanehalkı katastrofik sağlık harcamalarını ve bunları etkileyen faktörleri incelemişlerdir.

2002-2014 yılları arasına ait TÜİK Hanehalkı Bütçe Anketi verilerinin kullanıldığı çalışmada Lojistik Regresyon modeli kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre gelir, hanehalkı büyüklüğü, engelli birey varlığı, eğitim, sigorta durumu, medeni durum, yaş, cinsiyet, sağlık hizmetlerine ulaşım durumu, ikamet edilen yer ve istihdam durumunun hanehalkının katastrofik sağlık harcama yapma olasılığını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Olasehinde ve Olaniyan (2017) Nijerya'da hanehalkı sağlık harcamalarının belirleyicilerini araştırmıştır. 2010 yılında Nijerya'da 73329 haneye ait 332938 kişiden derlenen verilerin kullanıldığı çalışmada Engel eğrisi yaklaşımı kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre yaş, din, eğitim ve hanehalkı geliri, hanehalkı büyüklüğü ve hanehalkı reisinin cinsiyetinin sağlık harcamalarını etkilediği görülmüştür. Medeni durum ve istihdamın hem kentsel hem de kırsal yerlerde farklı etkileri olduğu görülmüştür.

Payandeh vd., (2017) sağlık harcamalarının belirleyicilerini araştırmıştır. Mart-2013 ile Mart-2014 yılları arasında İran İstatistik Merkezi tarafından rastgele seçilen 1391 hanehalkından derlenen verilerin kullanıldığı çalışmada tanımlayıcı istatistikler ve Kantil Regresyon modeli kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre yordayıcıların düşük, orta ve yüksek sağlık harcaması olan hanehalkları üzerinde farklı etkileri olduğu görülmüştür. İş durumunun orta alt ve medyan kantilde, okur-yazar olma durumunun medyan ve orta üst kantilde, yaşın orta üst ve üst kantillerde, benzer şekilde cinsiyetin orta üst ve üst kantillerde, gelirin ise tüm kantillerde önemli bir belirleyici olduğu görülmüştür. Orta üst ve üst kantillerde hanehalkı reisinin kadın olduğu hanelerin, erkek hanehalkı reislerinin olduğu hanelere göre sağlık harcamalarının daha fazla olduğu görülmüştür. Benzer şekilde üst kantillerde, kentleşmenin aileleri daha fazla sağlık harcaması yapmaya ittiği görülmüştür.

Murthy ve Okunade (2016) ABD sağlık harcamalarının belirleyicilerini ARDL testi ile analiz etmiştir. Çalışmada, 65 üstü yaş, gelir ve sağlık teknolojisi düzeyinin ABD kişi başı sağlık harcamalarını etkilediği sonucuna ulaşımlardır.

Yang vd. (2016) hanehalkı katastrofik sağlık harcamalarının karşılaştırmalı bir analizini incelemiştir. Çin'de yaşayan 2761 yaşlı hanehalkından derlenen veriler çalışmanın analizinde kullanılmıştır. Tek değişkenli lojistik regresyon ve çok değişkenli lojistik regresyon analizinin kullanıldığı çalışmanın sonuçlarına göre sağlık harcamalarını etkileyen karakteristikler hanehalkı tipi, gelir ve sağlık sigorta durumu olarak görülmüştür.

Brinda vd. (2015) yaşlı insanlar arasında sağlık hizmeti kullanımı, cepten yapılan ve katastrofik sağlık harcamaları ile ilişkili faktörleri araştırmıştır. Dünya Sağlık Örgütü'nün Hindistan'daki Küresel Yaşlanma ve Yetişkin Sağlığı Araştırması'ndan elde edilen 65 yaş ve üstü 2414 kişiye ait veriler çalışmanın analizinde kullanılmıştır. Ki kare, Mann-Whitney U testi, Sıfır Enflasyonlu Negatif Binom ve Hecmann modellerinin kullanıldığı çalışmanın sonuçlarına göre engelli ve düşük gelire sahip bireylerin daha fazla harcama yaptıkları görülmüştür. Diyabet, hipertansiyon, kronik akciğer hastalığı, kalp hastalığı ve tüberkülozun cepten yapılan sağlık harcamalarını artırdığı görülmüştür.

Rashad ve Sharaf (2015) cepten sağlık harcamalarının katastrofik ve yoksullaştırıcı etkisini araştırmıştır. 2010 yılına ait Mısır Aile ve Gözlem Anketinde yer alan 10550 haneye ait veriler çalışmada kullanılmıştır. Çok Değişkenli Lojistik regresyon modelinin kullanıldığı çalışmanın sonuçlarına göre gelir, kır-kent durumu, özel sağlık sigorta durumu, hanehalkı reisinin işsizlik durumu, cinsiyet, hanehalkı büyüklüğü, kronik hastalığa sahip birey varlığı ve beş yaş altı çocuk sahipliği karakteristiklerinin katastrofik sağlık harcamalarını etkilediği görülmüştür.

Zhao ve Zhong (2015) Çin'deki tıbbi harcama dağılımının farklı bölümlerindeki çeşitli faktörlerin heterojen etkilerini ölçmek için Kantil Regresyon yöntemini uygulamıştır. 2009 yılı Çin-Endonezya kır-kent göç projesinden elde edilen, 5000 hanehalkı ile 14859 bireye ait veriler çalışmada kullanılmıştır. Logistik Regresyon ve Kantil Regresyon modellerinin kullanıldığı çalışmanın sonuçlarına göre gelir, cinsiyet, eğitim düzeyi, yaş, medeni durum, sağlık durumu ve sigorta tipinin sağlık harcamalarını etkilediği görülmüştür.

Chen vd. (2014) 2007-2009 ekonomik durgunluğu ile sağlık harcamalarındaki ilişkiyi incelemiştir. 2005-2006 ile 2008-2009 yıllarına ait Tıbbi Harcama Paneli Araştırmasından elde edilen 53872 haneye ait veriler analizde kullanılmıştır. Kantil Çok Değişkenli Regresyon modelinin kullanıldığı çalışmanın sonuçlarına göre alt kantillerdeki durgunluğun düşük sağlık harcamaları ile ilişkili olduğu görülürken üst kantillerde ilişkili olmadığı görülmüştür. Benzer şekilde sağlık harcamalarında ırksal ve etnik farklılıkların alt kantillerde daha önemli olduğu görülmüştür. Ayrıca büyük durgunluğun acil serviste yapılan harcamalarla da pozitif olarak ilişkili olduğu görülmüştür.

Yereli, Köktaş ve Selçuk (2014) katastrofik sağlık harcamalarını etkileyen faktörleri incelemiştir. Çalışmanın verileri Türkiye İstatistik Kurumu tarafından derlenen ve 2003-2011 yıllarını kapsayan Hanehalkı Bütçe Anketi'ne aittir. Verilerin analizinde Lojistik Regresyon modeli kullanılmıştır. Hanede 0-5 yaş çocuk varlığı, hasta ve yaşlı fert bulunması (65+), sağlık sigorta sahipliği, yeşil kart sahipliği, kır/kent ikamet durumu, hanehalkı reisinin istihdam durumu, medeni durumu, eğitim düzeyi, yıl, gelir dağılımı ve hanehalkı büyüklüğünün harcamalar üzerinde etkili olduğu görülmüştür.

Angko (2013) kamu tarafından finanse edilen sağlık harcamalarının talep tarafı makroekonomik belirleyicilerini incelemiştir. 1970-2006 yılları arasına ait verilerin kullandığı çalışmada zaman serileri kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre gayri safi yurt içi hâsıla, kentleşme oranı, on beş yaş altı nüfus oranı, altmış beş yaş üstü nüfus oranı ve temel sağlık hizmetlerine erişim oranı sağlık harcamalarının uzun dönem belirleyicileri olarak görülmüştür.

Correa-Burrows (2012) hanelerin epidemiyolojik özelliklerinin cepten sağlık harcaması üzerindeki etkisini araştırmıştır. Şili Ulusal İstatistik Enstitüsü tarafından derlenen 56000 haneye ait veriler çalışmada kullanılmıştır. Çok Değişkenli Regresyon modeli ve Lojistik regresyon modelinin kullanıldığı çalışmanın sonuçlarına göre kronik hastalıklar, sağlık hizmeti kullanımı, hanehalkı geliri, hanehalkı reisinin eğitim düzeyi, hanehalkı büyüklüğü ve sigorta türünün istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür.

Krutilová ve Yaya (2012) cepten yapılan sağlık harcamalarında meydana gelen değişikliklerin hanehalkı bütçelerine etkisini incelemiştir. Çek İstatistik Bürosu tarafından 2007-2009 yılları arasında 3000 haneden derlenen verilerin kullanıldığı çalışmada tanımlayıcı istatistikler ve regresyon analizi kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre yaşlı aile üyelerine sahip haneler, emekliler, çocuksuz haneler, tek kişilik haneler, cinsiyet (kadın) ve eğitim düzeyi yüksek hanelerin daha fazla cepten sağlık harcaması yaptığı görülmüştür.

Barros, Bastos ve Dâmaso (2011) katastrofik sağlık harcamalarının belirleyicilerini incelemiştir. Brezilya Coğrafya ve İstatistik Enstitüsü tarafından Temmuz-2002 ile Haziran-2003 arasında derlenen ve kentte yaşayan 37830 haneye ait veriler kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler ve Poisson Regresyon modelinin kullanıldığı araştırmanın sonuçlarına göre bölge, yaşlı birey varlığı, sağlık sigortası ve sosyoekonomik durumun katastrofik sağlık harcamalarını etkilediği görülmüştür.

Yildirim, Yılmaz ve Korucu (2011) hastaların cepten ödeme yapma kararını etkileyen faktörleri araştırmıştır. 11-14 Nisan 2006 tarihleri arasında Ankara ilindeki büyük hastanelerde derlenen 500 bireye ait verilerinin kullanıldığı çalışmada Lojistik Regresyon modeli kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, eğitim düzeyi, yaş ve gelir arttıkça, cepten ödeme yapma olasılığının arttığı görülmüştür. Hastaların sigorta kapsamı ve gelirlerinden bağımsız olarak cepten ödeme yaptıkları görülmüştür.

You ve Kobayashi (2011) cepten yapılan bireysel sağlık harcamalarının belirleyicilerini tahmin etmiştir. 2004 yılına ait Çin Sağlık ve Beslenme Anketi verilerinin kullanıldığı çalışmada 18 yaş ve üzeri 9860 yetişkine ait bilgiler yer almaktadır. Bireysel sağlık harcamaları kararlarını analiz etmek için Heckman seçim modeli kullanılmıştır. İnsanların yaşlandıkça (özellikle 65 yaş üstü) sağlık hizmetlerine daha fazla para harcadığı görülmüştür. Kronik hastalığa sahip olma, yüksek gelir, kentsel alanda ikamet etme, bölge (orta ya da doğu) ve hanehalkı reisinin eğitim durumu (orta ya da yükseköğrenim) sağlık için daha fazla para harcamaya neden olan değişkenler olarak görülmüştür.

Su vd. (2006) sağlık hizmetlerinde hanehalkı harcamalarının büyüklüğünü belirleyen faktörleri araştırmıştır. 2000-2001 yılları arasında Burkina Faso'da 800 haneden derlenen verilerin kullanıldığı çalışmada Multinomial Logit model kullanılmıştır. Yaş, medeni durum, hastalık durumunun sağlık harcamalarının büyüklüğünü önemli ölçüde artırdığı görülmüştür. Yüksek hane harcaması, eğitim düzeyi (okuryazar olma) ve hanehalkı reisinin cinsiyetinin (kadın olma) harcamaların büyüklüğüyle önemli derecede pozitif ilişkili olduğu görülmüştür.

Parker ve Wong (1997) Meksika'daki sağlık harcamalarının belirleyicilerini incelemiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre sağlık harcamalarının, hanehalkı gelir düzeylerindeki değişimlere duyarlı olduğu görülmüştür. Kırsal hanehalkının sağlık harcamaları yapma olasılığı kentsel hanelere göre daha fazla olduğu görülmüştür. Ayrıca sigortalı düşük gelir grubu hariç diğer tüm gruplarda gelirin, sağlık harcaması yapma olasılığı ile pozitif ilişkili olduğu görülmüştür.

3. Veri Seti ve Yöntem

Çalışmada kullanılan veriler Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından derlenen 2012 yılı Hanehalkı Bütçe Anketi'ne (HBA) aittir (TÜİK, 2012). Toplam 6358 hanehalkına ait yatay kesit verileri analizde kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler Tablo 4'de belirtilmiştir.

Tablo 4: Modelde Kullanılan Karakteristikler

Karakteristiğin		
İsmi	Açıklaması	Aldığı Değerler
HHTSH	Hanehalkı toplam sağlık harcaması	Sürekli değer (Min>0)
HHRCins	Hanehalkı reisinin cinsiyeti	1 Erkek 2 Kadın
HHRYas	Hanehalkı reisinin yaşı	Sürekli değer
HHREgit	Hanehalkı reisinin eğitim durumu	1 Eğitimsiz 3 Lise 2 İlköğretim Üniversite ve üzeri
HHRMedDur	Hanehalkı reisinin medeni durumu	1 Bekâr 2 Evli
HHRCaldur	Hanehalkı reisinin çalışma durumu	1 Çalışmıyor 2 Çalışıyor
HHRSig	Hanehalkı reisinin sigorta durumu	0 Sigortasız 1 Sigortalı
Gelir	Yıllık harcanabilir gelir	1 Düşük gelir 2 Orta gelir 3 Yüksek gelir
HHB	Hanehalkı büyüklüğü	Sürekli değer (Min:1)
05YasBry	Hanede sıfır-beş yaş arası birey varlığı	0 Yok 1 Var
65YasUstu	Hanede Altmış beş yaş ve üzeri birey varlığı	0 Yok 1 Var
EngelliBry	Hanede günlük faaliyete engel fiziksel ya da zihinsel probleme sahip birey varlığı	0 Yok 1 Var

Kaynak: TÜİK, 2012

Çalışmada bağımlı değişken olarak kullanılan hanehalkı sağlık harcamaları değişkeni eczacılık ürünleri, diğer tıbbi ürünler, tedavi amaçlı alet ve donanımlar, tıbbi hizmetler (pratisyen ve uzman doktor), dişçilik hizmetleri, paramedikal hizmetler ve hastane hizmetleri ile ilgili tüm harcamaların toplamı alınarak elde edilmiştir.

Analizde kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 5’de yer almaktadır.

Tablo 5: Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Kategoriler	Frekans	Yüzde
HHRMedDur	Bekâr	878	13.81
	Evli	5480	86.19
HHRSigDur	Sigortasız	331	5.21
	Sigortalı	6027	94.79
HHRCalDur	Çalışmıyor	2033	31.98
	Çalışıyor	4325	68.02
HHRCins	Kadın	790	12.43
	Erkek	5568	87.57
HHREgit	Eğitimsiz	798	12.55
	İlköğretim	3418	53.76
	Lise	1099	17.29
Kır/Kent Yerleşim Yeri	Üniversite ve üzeri	1043	16.40
	Kır	1962	30.86
	Kent	4396	69.14
05YasBry	Yok	4650	73.14
	Var	1708	26.86
65YasUstu	Yok	4886	76.85
	Var	1472	23.15
EngelliBry	Yok	5146	80.94
	Var	1212	19.06
Ortalama yıllık harcanabilir gelir (hane)		32942.52 TL	
Ortalama hanehalkı büyüklüğü (hane)		3.73 kişi	
Ortalama hanehalkı büyüklüğü (OECD Eşdeğer fert ölçeğine göre)		2.19 kişi	
Ortalama sağlık harcaması (hane)		68.11 TL	
Ortalama kişi başı sağlık harcaması		18.28 TL	
Ortalama kişi başı sağlık harcaması (OECD Eşdeğer fert ölçeğine göre)		31.14 TL	
TL: Türk Lirası			

Çalışmada kullanılan hanehalkı yıllık harcanabilir gelir verisi İki Aşamalı Kümeleme Analizi ile kümelenmiştir. Analiz sonucu üç küme elde edilmiştir. Bu kümeler düşük, orta ve yüksek gelir olarak isimlendirilmiştir. Analiz sonucu oluşan kümelere ait bilgiler Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6: İki Aşamalı Kümeleme Analizi İstatistikleri

Açıklamalar	Gelir Grupları		
	Düşük	Orta	Yüksek
Ortalama Aylık Harcanabilir Gelir	1634.99 TL	4382.37 TL	18093.20 TL
Ortalama Yıllık Harcanabilir Gelir	19619.90 TL	52588.40 TL	217118.40 TL

Türkiye hanehalkı sağlık harcamalarının belirlenmesinde Eşanlı Kantil Regresyon (KR) modeli uygulanmıştır. KR modelinin seçilmesindeki temel amaç, her bir kantildeki sağlık harcamaları belirleyicilerini incelemek ve kantiller arası farklılıkları ortaya koymaktır. Türkiye hanehalkı sağlık harcamaları modelinde ilk önce En Küçük Kareler Yöntemi (EKKY) uygulanmıştır. Bağımlı değişken “Toplam Sağlık Harcaması” için Shapiro-Wilk normallik testi sonucu $P: 0.000$ olarak elde edilmiş ve bağımlı değişkenin normal dağılıma uymadığı görülmüştür. KR modelinde bağımlı değişkenin normal dağılıma uyma zorunluluğu yoktur, buna göre normallik varsayımının bozulması durumunda da KR modeli kullanılabilir (Huang vd., 2017:1; Wenz, 2019:1445). Kalıntılar için Breusch-Pagan/Cook-Weisberg değişen varyans testi yapılmış, $P: 0.000$ elde edilmiş, $P: 0.000 < 0.05$ olduğu için modelde değişen varyans problemi olduğu görülmüştür. Leverage istatistiğine göre bağımlı değişkenin uç değerler aldığı görülmüştür. Bu sonuçlara göre EKKY varsayımları sağlanmamıştır. Büyük boyutlu verilerle çalışırken sıklıkla karşılaşılan değişen varyans ve uç değer problemlerinde KR, EKKY’ye göre daha etkin ve sağlamdır (Davino, Furno ve Vistocco, 2014:38-42; Furno ve Vistocco, 2018:12; Gürler, Birecikli ve Eryavuz, 2018:223). Eşanlı Kantil Regresyon modeli yatay kesit verilerin analizinde kullanılabilen bir yöntemdir (Murphy vd., 2015; Aheto, 2020). Gerçekleştirilen bu çalışmada, 2012 TÜİK Hanehalkı Bütçe Anketi’ne ait yatay kesit verilerinin analizinde Eşanlı Kantil Regresyon modeli kullanılmıştır. Bağımsız sürekli değişkenler için Çoklu Doğrusal Bağlantı durumu araştırılmış, bunun için VIF değerine bakılmıştır. Çoklu doğrusal bağlantı sorununun olmaması için $VIF < 10$ olmalıdır (Mert, 2016:137). Maksimum VIF: 1.03 olarak hesaplanmıştır, buna göre modelde çoklu doğrusal bağlantı sorununun olmadığı tespit edilmiştir.

Eşanlı KR modelinde belirtilen yüzdelikler için regresyonlar aynı anda tahmin edilir. Aynı ayrı tahmin edilen KR'da da aynı sonuçları veren Eşanlı KR Modeli bootstrap yoluyla kantiller arası varyans-kovaryans matrisinin elde edilmesini sağlar. Böylece farklı kantillerdeki katsayıların karşılaştırılmasına imkân sağlanmış olur (Davino, Furno ve Vistocco, 2014:121-146; Stata, 2021:1).

Regresyon analizinin amacı bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Genellikle mod, medyan ve aritmetik ortalama gibi merkezi eğilim ölçüleri kullanılarak bağımsız değişkenlerin sabit değerleri için bağımlı değişkenin davranışı özetlenmektedir. Geleneksel regresyon analizi aritmetik ortalamaya odaklanmıştır (Hao ve Naiman, 2007:1). Koenker ve Bassett (1978) tarafından tanıtılan Kantil Regresyon (KR) modeli bağımlı değişkenin, bağımsız değişken üzerindeki koşullu dağılımını farklı noktalarda incelemesine ve böylece bağımlı değişken ve bağımsız değişken arasındaki ilişkiler hakkında küresel bir görüş sunmasına izin verir (Koenker ve Bassett, 1978:48; Davino, Furno ve Vistocco, 2014:1).

KR basit yerleşim modelidir ve Eşitlik 1'deki gibi ifade edilir.

$$y_t = \beta + e_t \quad (1)$$

Eşitlik 1'de yer alan y_t , simetrik F dağılım fonksiyonlu, bağımsız, özdeş dağılıma sahip, β medyanlı tesadüfi değişkendir. Bu modelde θ . örnek kantili, Eşitlik 2'nin minimizasyonu ile elde edilir.

$$\min_{\beta} \{ \sum_{i: y_i \geq \beta} \theta |y_i - \beta| + \sum_{i: y_i < \beta} (1 - \theta) |y_i - \beta| \} \quad (2)$$

Eşitlik 2 daha genel duruma kolayca genişletilebilir ve doğrusal regresyon modeli ile Eşitlik 3'deki gibi gösterilir.

$$y_i = x_i' \beta + e_i \quad (3)$$

e_i bağımsız, sıfır etrafında simetrik olan dağıtım fonksiyonu F ile aynı şekilde dağıtılır. $\theta \in (0,1)$ olmak üzere θ . kantil regresyonu, Eşitlik 4;

$$\min_{\beta} \{ \sum_{i: y_i \geq x_i' \beta} \theta |y_i - x_i' \beta| + \sum_{i: y_i < x_i' \beta} (1 - \theta) |y_i - x_i' \beta| \} \quad (4)$$

ile elde edilir (Koenker ve Bassett, 1978:38; Koenker, 2005:40; Cameron ve Trivedi, 2005:87; Judge vd., 1985:834-835).

Çalışmada kurulan Eşanlı KR modeli ile $\theta = 0.25$ - düşük, $\theta = 0.50$ - medyan ve $\theta = 0.75$ - yüksek miktarda sağlık harcaması yapan haneler için sağlık harcamalarının belirleyicileri tahmin edilmiştir. Kurulan Eşanlı KR modeli Eşitlik 5'de gösterilmiştir.

$$HHTSH_i = \beta_0 + \beta_1 HHR\text{Cins}_i + \beta_2 HHR\text{Yas} + \beta_3 HHR\text{Egit}_i + \beta_4 \text{Gelir}_i + \beta_5 HHR\text{MedDur}_i + \beta_6 HHR\text{Sig}_i + \beta_7 \text{Kırkntkd}_i + \beta_8 \text{HHB} + \beta_9 05\text{YasBry}_i + \beta_{10} 65\text{YasUstu}_i + \beta_{11} \text{EngelliBry}_i + \beta_{12} HHR\text{CalDur}_i + \varepsilon_i \quad (5)$$

Klasik regresyon modelinin aksine hata varyansının homojenliği ve hataların dağılımı hakkında herhangi bir varsayımı yoktur (Altın Yavuz ve Gündoğan Aşık, 2017:141). KR, en küçük kareler regresyonuna göre aykırı uç değerlere karşı daha sağlamdır (robust) (Cameron ve Trivedi, 2005: 85). Klasik regresyon bağımlı değişkeninin koşullu ortalaması ile artık kareler toplamını minimizasyonuna dayanırken, KR fonksiyonları mutlak artıkların ağırlıklandırılmış toplamının minimizasyonuna dayanmaktadır (Altın Yavuz ve Gündoğan Aşık, 2017:141).

Gerçek veriler genellikle i.d.d. varsayımına uymazlar. Bu varsayımdan sapmanın iki yolu vardır, ya hatalar bağımsız değildir ya da aynı şekilde dağıtılmamıştır. Elbette bunlar hem bağımlı hem de aynı olmayan şekilde dağıtılmış olabilirler (Davino, Furno ve Vistocco, 2014:137). Hataların varyansı sabit olmadığında hata terimleri özdeş dağılmazlar (Gürler, Birecikli ve Eryavuz, 2018:224). Klasik doğrusal regresyon teorisi, bağımlı değişken y'nin koşullu kantil fonksiyonlarının x katsayıları verildiğinde birbirine paralel olduğunu varsayar, bu da farklı kantil regresyonların eğim katsayılarının aynı olacağını ima eder (Koenker, 2005:75). Değişen varyansın farklı kantillerdeki tahmin edilen eğim katsayıları üzerinde etkisi vardır. Bu nedenle bir sonraki adım çeşitli kantillerde tahmin edilen eğimler arasındaki farkların istatistiksel olarak önemli olup olmadığının veya ilgisiz olup olmadığının ve herhangi bir tutarsızlığın basit bir örnek etkisinden kaynaklanıp kaynaklanmadığının doğrulanmasıdır (Davino, Furno ve Vistocco, 2014:143). Gerçekleştirilen doğrulama neticesinde eğim katsayılarının kantiller için farklı olduğu sonucuna ulaşılması, kantil regresyonun her kantilinde tahmin edilen

katsayıların farklı olduğuna ve paralel doğrular olmadığı sonucunu ortaya çıkarmaktadır (Gürler, Birecikli ve Eryavuz, 2018:224).

4. Bulgular

Düşük, medyan ve yüksek düzeyde gerçekleştirilen sağlık harcamaları belirleyicilerinin tespiti için kurulan Eşanlı KR sonuçları Tablo 7’de gösterilmektedir. Kurulan modelin sonuçlarına göre modelde çoklu doğrusal bağlantı problemi yoktur (Maksimum VIF=1.03<10). Bootstrap standart hatalar köşeli parantez içinde verilmiştir. Yüzde 1, 5 ve 10’luk düzeyinde anlamlı olan değişkenler sırasıyla *, ** ve *** ile belirtilmiştir. Kurulan Eşanlı KR modelinde, Q_{25} , Q_{50} ve Q_{75} kantillerde model spesifikasyonu için “_hatsq” değerine bakılmıştır. Q_{25} , Q_{50} - medyan ve Q_{75} . kantiller için _hatsq” değişkenlerinin katsayısı sırası ile ($P_{25}=0.766>0.05$, $P_{Medyan}=0.864>0.05$, $P_{75}=0.700>0.05$) anlamsızdır ve üç kantil değeri için modelde bir spesifikasyon hatasının olmadığı görülmüştür.

Tablo 7’de görüldüğü üzere, Eşanlı KR modelinin sonucuna göre Q_{25} . kantilde (düşük miktarda sağlık harcaması yapan haneler) gelir, hanehalkı reisinin eğitimi (üniversite ve üzeri), hanehalkı büyüklüğü, hanede 0-5 yaş, 65+ yaş ve engelli birey varlığı ile toplam sağlık harcamaları arasında pozitif ilişki olduğu görülmüştür. Hanehalkı reisinin evli olması toplam sağlık harcamalarını arttırırken, benzer şekilde hanehalkının kentte yaşıyor olması da toplam sağlık harcamalarını arttırmaktadır. Buna karşın hanehalkı reisinin yaşı ile toplam sağlık harcaması arasında negatif bir ilişki olduğu görülmüştür.

Q_{25} . kantilde, hanehalkının orta düzey gelir grubunda olması düşük düzey gelir grubuna göre toplam sağlık harcamalarını 2.49 TL arttırırken, yüksek gelir grubunda olması 24.43 TL artışa neden olmaktadır. Buna göre gelirin artmasının toplam sağlık harcamasının artmasına neden olduğu görülmektedir. Hanehalkı reisinin evli olması, bekâr hanehalkı reislerine göre 2.40 TL’lik bir artışa neden olmaktadır. Hanehalkı reisinin yaşının 1 yaş artması toplam sağlık harcamasını -0.34 TL azaltmaktadır. Hanehalkı reisinin eğitim düzeyinin üniversite ve üzeri olması, temel (eğitimsiz) düzeye göre 4.38 TL arttırmaktadır. Hanehalkı büyüklüğünün 1 birey artması

toplam sağlık harcamalarını 0.31 TL artırmakta, hanenin kentte yaşıyor olması kırdaki yaşayan hanelere göre sağlık harcamalarını 1.22 TL daha artırmaktadır. Hanede 0-5 yaş birey varlığı sağlık harcamalarını 1.87 TL, hanede 65+ yaş birey varlığı 1.67 TL, hanede engelli birey varlığı sağlık harcamalarını 1.58 TL artırmaktadır. Buna karşın hanehalkı reisinin sigorta durumu, cinsiyeti, eğitim düzeyi (ilköğretim ve lise), çalışma durumunun toplam sağlık harcamaları üzerinde bir etkisi görülmemiştir.

Benzer şekilde Tablo 7'de görüldüğü üzere Eşanlı KR modelinin sonucuna göre medyan kantilde (Q_{50}) gelir, hanehalkı reisinin eğitimi (lise ile üniversite ve üzeri), hanehalkı büyüklüğü, hanede 0-5 yaş ve engelli birey varlığı ile toplam sağlık harcaması arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür. Hanehalkı reisinin evli olması toplam sağlık harcamalarını arttırmakta, benzer şekilde hanehalkının kentte yaşıyor olması da toplam sağlık harcamalarını arttırmaktadır.

Medyan kantilde hanehalkının orta düzey gelir grubunda olması düşük düzey gelir grubuna göre sağlık harcamalarını 9.41 TL artırırken, yüksek gelir grubunda olması 64.84 TL artışa neden olmaktadır. Buna göre medyan kantilde gelir ile toplam sağlık harcaması arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir. Diğer değişkenlere bakıldığında hanehalkı reisinin evli olması temel düzeye göre 4.58 TL'lik bir artışa neden olmaktadır. Hanehalkı reisinin eğitim düzeyinin lise olması, temel (eğitimsiz) düzeye göre 3.17 TL, eğitim düzeyinin üniversite ve üzeri olması 15.42 TL artırmaktadır. Hanehalkı büyüklüğünün 1 birey artması toplam sağlık harcamalarını 0.54 TL artırırken, hanenin kentte yaşaması kırdaki yaşayan hanelere göre sağlık harcamalarını 2.84 TL artırmaktadır. Hanede 0-5 yaş birey varlığı sağlık harcamalarını 4.84 TL artırırken, hanede engelli birey varlığı ise sağlık harcamalarını 5.27 TL artırmaktadır. Medyan kantilde hanehalkı reisinin sigorta durumu, cinsiyeti, yaşı, eğitim düzeyi (ilköğretim), çalışma durumu ve hanede 65+ yaş üzeri birey varlığının toplam sağlık harcamaları üzerinde bir etkisi görülmemiştir.

Tablo 7: Sağlık Harcamalarının Kantil Regresyon Tahmin Sonuçları

Bağımsız Değişkenler	Kategoriler	Q ₂₅	Q ₅₀ (Medyan)	Q ₇₅
Gelir	Orta	2.49*** [0.4879]	9.406*** [1.4472]	31.881*** [4.0130]
	Yüksek	24.43** [10.3504]	64.836*** [19.6384]	183.056** [93.6279]
HHRMedDur	Evli	2.399*** [0.8414]	4.579** [2.3053]	13.981*** [3.5089]
HHRSigDur	Sigortalı	0.784 [0.9316]	0.874 [1.8757]	-9.172 [7.6271]
HHRCins	Erkek	-0.600 [0.8066]	-2.322 [3.0240]	-12.047* [6.2883]
HHRYas	Yas	-0.340** [0.1535]	-0.162 [0.2821]	1.348 [0.9288]
	İlköğretim	-0.821 [0.6887]	-1.082 [1.6131]	4.723 [5.7807]
HHREgit	Lise	0.454 [0.8835]	3.165* [1.6692]	15.247** [6.2938]
	Üniversite ve üzeri	4.379*** [0.8164]	15.416*** [2.3437]	48.050*** [9.5305]
HHRCaldur	Çalışıyor	0.456 [0.7268]	-0.907 [1.3730]	-1.524 [4.5628]
HHB	HHB	0.313** [0.1351]	0.537* [0.2805]	-0.069 [0.5312]
KirKent	Kent	1.216*** [0.3954]	2.839*** [0.7409]	4.804** [2.1963]
05YasBirey	Var	1.87*** [0.6338]	4.839** [2.1078]	10.837*** [3.1657]
65YasUstu	Var	1.668*** [0.6507]	1.928 [1.3744]	2.151 [3.6708]
EngelliBry	Var	1.576*** [0.5417]	5.271*** [1.2639]	11.768*** [2.7707]
Sabit		6.147*** [2.4311]	12.011*** [4.2944]	28.094* [16.4201]
Pseudo R ²		0.0090	0.0218	0.0417
Link Test		hatsq=0.0025 P=0.865	hatsq=0.0172 P=0.417	hatsq=0.0534 P=0.557

Çoklu Doğrusal Regresyon için Breusch-Pagan/Cook-Weisberg değişen varyans testi: P:0.00<0.01

Maksimum VIF=1.03

Köşeli parantez içinde bootstrap standart hatalar verilmiştir,

Toplam Sağlık Harcaması değişkeni için Shapiro-Wilk testi P=.000

*: 0.01, **: 0.05, ***: 0.1 yanılma düzeyinde anlamlıdır.

Eşanlı KR modelinin sonucuna göre Q_{75} . kantilde (yüksek miktarda sağlık harcaması yapan haneler) gelir, hanehalkı reisinin eğitimi (lise ile üniversite ve üzeri), hanede 0-5 yaş ve engelli birey varlığı ile toplam sağlık harcaması arasında pozitif ilişki olduğu görülmüştür. Hanehalkı reisinin evli olması toplam sağlık harcamalarını arttırırken, benzer şekilde hanehalkının kentte yaşıyor olması da toplam sağlık harcamalarını arttırmaktadır, buna karşın hanehalkı reisinin cinsiyetinin erkek olmasının toplam sağlık harcamalarını azalttığı görülmüştür.

Q_{75} . kantilde hanehalkının orta düzey gelir grubunda olması düşük düzey gelir grubuna göre sağlık harcamalarında 31.88 TL artışa neden olmakta iken, yüksek gelir grubunda olması 183.06 TL artışa neden olmaktadır. Q_{25} . ve medyan kantilde olduğu gibi Q_{75} . kantilde de gelir ile toplam sağlık harcaması arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir. Diğer değişkenlere bakıldığında hanehalkı reisinin evli olması temel düzeye göre sağlık harcamalarını 13.98 TL artırdığı görülmüştür. Hanehalkı reisinin cinsiyetinin erkek olması kadın hanehalkı reislerinin bulunduğu hanelere göre sağlık harcamalarının 12.05 TL azaltmaktadır. Hanehalkı reisinin eğitim düzeyinin lise olması temel (eğitimsiz) düzeye göre sağlık harcamalarının 15.25 TL artırırken, eğitim düzeyinin üniversite ve üzeri olması ise 48.05 TL arttırmaktadır. Hanenin kentte yaşıyor olması kırdaki yaşayan hanelere göre sağlık harcamalarını 4.80 TL arttırmaktadır. Hanede 0-5 yaş birey varlığı sağlık harcamalarını 10.84 TL artırırken, hanede engelli birey varlığı ise sağlık harcamalarını 11.77 TL arttırmaktadır. Q_{75} . kantilde hanehalkı reisinin sigorta durumu, yaşı, eğitim düzeyi (ilköğretim ve altı), çalışma durumu, hanehalkı büyüklüğü ve hanede 65+ yaş üzeri birey varlığının toplam sağlık harcamaları üzerinde bir etkisi görülmemiştir.

5. Sonuç

Türkiye hanehalkı düşük (Q_{25}), medyan (Q_{50}) ve yüksek (Q_{75}) düzey sağlık harcamalarına etki eden faktörlerin belirlenmesini amaçlayan çalışmada Eşanlı KR modeli kullanılmıştır. Kurulan Eşanlı KR modelinin sonuçlarına göre toplam sağlık harcamalarını etkileyen

değişkenler kantiller arası farklılık göstermektedir, dolayısıyla kurgulanan hipotez kabul edilmiştir.

Q₂₅. kantilde (düşük miktarda sağlık harcaması yapan haneler) gelir, hanehalkı reisinin eğitimi (üniversite ve üzeri), hanehalkı büyüklüğü, hanede 0-5 yaş, 65+ yaş ve engelli birey varlığı ile toplam sağlık harcamaları arasında pozitif ilişki olduğu görülmüştür. Hanehalkı reisinin evli olması toplam sağlık harcamalarını arttırırken, benzer şekilde hanehalkının kentte yaşıyor olması da toplam sağlık harcamalarını arttırmaktadır. Buna karşın hanehalkı reisinin yaşı ile toplam sağlık harcaması arasında negatif bir ilişki olduğu görülmüştür.

Medyan kantilde (Q₅₀) gelir, hanehalkı reisinin eğitimi (lise ile üniversite ve üzeri), hanehalkı büyüklüğü, hanede 0-5 yaş ve engelli birey varlığı ile toplam sağlık harcaması arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür. Hanehalkı reisinin evli olması toplam sağlık harcamalarını arttırırken, benzer şekilde hanehalkının kentte yaşıyor olması da toplam sağlık harcamalarını arttırmaktadır.

Q₇₅. kantilde (yüksek miktarda sağlık harcaması yapan haneler) gelir, hanehalkı reisinin eğitimi (lise ile üniversite ve üzeri), hanede 0-5 yaş ve engelli birey varlığı ile toplam sağlık harcaması arasında pozitif ilişki olduğu görülmüştür. Hanehalkı reisinin evli olması toplam sağlık harcamalarını arttırırken, benzer şekilde hanehalkının kentte yaşıyor olması da toplam sağlık harcamalarını arttırmaktadır, buna karşın hanehalkı reisinin cinsiyetinin erkek olmasının toplam sağlık harcamalarını azalttığı görülmüştür.

Hanehalkı reisinin eğitim düzeyi (ilköğretim ve altında), sigorta ve çalışma durumu tüm kantillerde anlamsızdır. Hanehalkı reisinin cinsiyeti Q₂₅ ve Q₅₀. kantillerde anlamsız, hanehalkı reisinin yaşı Q₅₀ ve Q₇₅. kantillerde, hanehalkı reisinin eğitim düzeyi (lise) Q₂₅. kantilde anlamsız olduğu görülmüştür. Hanehalkı büyüklüğü Q₇₅. Kantilde anlamsızken, 65+ yaş üstü birey varlığı Q₅₀ ve Q₇₅. kantillerde anlamsızdır.

Eşanlı KR modelinin sonucuna göre hanehalkı geliri, hanehalkı reisinin medeni durumu, eğitim düzeyi, yaşı, cinsiyeti, kır-kent durumu, hanehalkı büyüklüğü, 0-5 yaş birey varlığı, 65+ yaş birey

varlığı ve engelli birey varlığının hanehalkı toplam sağlık harcamalarının belirleyicileri olduğu görülmüştür.

Gerçekleştirilen çalışmada gelir ile sağlık harcamaları arasında tüm kantillerde pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgular Payandeh vd. (2017) ve Zhao ve Zhong (2015)'in sonuçlarıyla uyumludur. Benzer şekilde, Tokatlıoğlu ve Tokatlıoğlu (2018), Olasehinde ve Olaniyan (2017) ve Correa-Burrows (2012) gelirin hanehalkı sağlık harcamaları üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Gerçekleştirilen çalışmada tüm kantillerde, hanehalkı reisinin evli olmasının toplam sağlık harcamalarını arttırdığı görülmüştür. Buna göre evli hanehalkı reislerinin olduğu hanelerin bekâr hanehalkı reislerinin olduğu hanelere göre tüm kantillerde daha fazla sağlık harcaması yaptığı görülmüştür. Benzer şekilde Attia-Konan vd. (2019), Su vd. (2006) evli hanehalkı reislerinin, bekâr hanehalkı reislerine göre fazla sağlık harcaması yaptığını belirtmişlerdir.

Attia-Konan vd. (2019) ve Su vd. (2006) hanehalkı reisinin kadın olmasının sağlık harcamalarını arttırdığını belirtirken, Payandeh vd. (2017) ise orta üst ve üst kantillerde kadın hanehalkı reislerinin daha fazla sağlık harcaması yaptığını belirtmiştir. Gerçekleştirilen çalışmada hanehalkı reisinin cinsiyeti yalnızca yüksek sağlık harcamalarının yapıldığı Q_{75} . kantilde anlamlıdır ve elde edilen bulgular belirtilen çalışmaları desteklemektedir. Buna göre üçüncü kantilde hanehalkı reisinin erkek olması toplam sağlık harcamalarını azaltmaktadır.

Tokatlıoğlu ve Tokatlıoğlu (2018), Olasehinde ve Olaniyan (2017) hanehalkı reisinin yaşının sağlık harcamalarını etkilediğini belirtirken, İpek (2019) ise hanehalkı sağlık harcamalarının gençken azaldığını ilerleyen yaşlarda arttığını belirtmiştir. Payandeh vd. (2017) orta üst ve üst kantillerde, Zhao ve Zhong (2015) ise tüm kantillerde yaşın artmasıyla beraber sağlık harcamalarının arttığını belirtmiştir. Gerçekleştirilen çalışmada ise hanehalkı reisinin yaşı sadece Q_{25} . kantilde sağlık harcamalarını etkilemektedir. Q_{25} . kantilde hanehalkı reisinin yaşı ile sağlık harcamaları arasında negatif bir ilişki olduğu

görülmüştür. Q_{25} . kantilde hanehalkı reisinin yaşı arttıkça sağlık harcamalarına harcanan para azalmaktadır.

Zhao ve Zhong (2015) eğitim düzeyi ve sağlık harcamaları arasında medyan kantilde pozitif, orta üst kantilde ise negatif bir ilişki olduğunu belirtirken, İpek (2019) ise eğitim düzeyi ile sağlık harcamaları arasında negatif bir ilişki olduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde Yereli vd. (2014), Correa-Burrows (2012) eğitim düzeyinin sağlık harcamalarını etkilediğini belirtmiştir. Gerçekleştirilen çalışmada ise tüm kantillerde eğitim düzeyi (Q_{25} . - üniversite ve üzeri eğitim düzeyi, Q_{50} . ve Q_{75} . - lise ve üzeri eğitim düzeyi) ile sağlık harcamaları arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür.

Attia-Konan vd. (2019) hanehalkının büyüklüğünün artmasının sağlık harcamalarını arttırdığını belirtirken, Correa-Burrows (2012) ise tam tersi bir sonuç belirtmiştir. Gerçekleştirilen çalışmada ise Q_{25} . ve Q_{50} . kantilde hanehalkı büyüklüğü ile sağlık harcamaları pozitif ilişkilidir, hanehalkı büyüklüğünün artması sağlık harcamalarını artırırken, Q_{75} . kantilde ise hanehalkı büyüklüğünün herhangi bir etkisi görülmemiştir.

Payandeh vd. (2017) üst kantillerde kentleşmenin aileleri daha fazla sağlık harcaması yapmaya ittiğini belirtirken, Parker ve Wong (1997) ise kırsal hanehalkının kentsel hanehalkına göre daha fazla sağlık harcaması yaptığını belirtmiştir. Gerçekleştirilen çalışmada elde edilen bulgulara göre tüm kantillerde kentsel alanda yaşayan hanelerin kırsal alanda yaşayan hanelere göre daha fazla sağlık harcaması yaptığı görülmüştür.

Aregbeshola ve Khan (2021), Attia-Konan vd., (2019), Tokatlıoğlu ve Tokatlıoğlu (2018), ve Brinda vd., (2015) hanede engelli birey ve/veya kronik rahatsızlığa sahip birey varlığının hanehalkı sağlık harcamalarını arttırdığını belirtmiştir. Benzer şekilde, gerçekleştirilen çalışma hanede engelli birey varlığı (hanede günlük faaliyete engel fiziksel/zihinsel probleme sahip birey varlığı) ile sağlık harcamalarının pozitif ilişkili olduğu görülmüştür. Tüm kantillerde engelli birey varlığı hanehalkı sağlık harcamalarını arttırmaktadır.

Rashad ve Sharaf (2015), Yereli vd. (2014) hanede 0-5 yaş birey varlığının hanehalkı sağlık harcamalarını etkilediğini belirtirken

gerçekleştirilen çalışmanın bulguları bu çalışmaları desteklemektedir. Tüm kantillerde hanede 0-5 yaş birey varlığı ile sağlık harcamaları pozitif ilişkili olup, hanede 0-5 yaş birey varlığı sağlık harcamalarını artırmaktadır.

Krutilová ve Yaya (2012) hanede yaşlı birey varlığının hanehalkı sağlık harcamalarını artırdığını belirtirken gerçekleştirilen çalışmanın bulguları bu çalışmayı desteklemektedir. Q₂₅. kantilde hanede yaşlı birey varlığı ile sağlık harcamaları pozitif ilişkili olup, hanede yaşlı birey varlığı sağlık harcamalarını artırmaktadır.

Tokatlıoğlu ve Tokatlıoğlu (2018), Yang vd. (2016), Rashad ve Sharaf (2015) ve Yereli vd. (2014) hanehalkı reisinin sigorta durumunun sağlık harcamalarını etkilediğini belirtmiştir. Gerçekleştirilen çalışmada ise hanehalkı reisinin sigortalı durumu ile sağlık harcamaları arasında bir ilişki görülmemiştir.

Aregbeshola ve Khan (2021), Tokatlıoğlu ve Tokatlıoğlu (2018) ve Yereli vd. (2014) hanehalkı reisinin çalışma durumunun sağlık harcamalarını etkilediğini belirtmiştir. Buna karşın gerçekleştirilen çalışmada hanehalkı reisinin çalışma durumu ile sağlık harcamaları arasında bir ilişki görülmemiştir.

Kaynakça

- Aheto, J.M.K. (2020). Simultaneous quantile regression and determinants of under-five severe chronic malnutrition in Ghana. *BMC Public Health*, 20:644, 1-12.
- Akar, S. (2014). Türkiye’de sağlık harcamaları, sağlık harcamalarının nisbi fiyatı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yönetim ve Ekonomi*, 21(1), 311-322.
- Altın Yavuz, A., & Gündoğan Aşık, E. (2017). Kantil regresyon. *Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi*, 9(2), 137-146.
- Angko, W. (2013). The determinants of healthcare expenditure in Ghana. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 4(15), 102-125.
- Aregbeshola, B.S., & Khan, S.M. (2021). Out-of-pocket health-care

spending and its determinants among households in Nigeria : a national study. *Journal of Public Health: From Theory to Practice*, 29:931–942

- Attia-Konan, A.R., Oga, A.S.S., Touré, A., & Kouadio, K. L. (2019). Distribution of out of pocket health expenditures in a sub-Saharan Africa country: evidence from the national survey of household standard of living, Côte d'Ivoire. *BMC Research Notes*, 12:25, 1–8.
- Barros, A.J.D., Bastos, J.L., & Dâmaso, A.H. (2011). Catastrophic spending on health care in Brazil: private health insurance does not seem to be the solution. *Cadernos de Saúde Pública*, 27(Sup 2), 254–262.
- Brinda, E.M., Kowal, P., Attermann, J., & Enemark, U. (2015). Health service use, out-of-pocket payments and catastrophic health expenditure among older people in India: the WHO study on global AGEing and adult health (SAGE). *J Epidemiol Community Health*, 69, 489–494.
- Cameron A.C., & Trivedi P.K. (2005). *Microeconometrics: Methods and Applications*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Chen, J., Vargas-Bustamante, A., Mortensen, K., & Thomas, S. B. (2014). Using quantile regression to examine health care expenditures during the great recession. *Health Services Research*, 49(2), 705–730.
- Correa-Burrows, P. (2012). Out-of-pocket health care spending by the chronically ill in Chile. *Procedia Economics and Finance*, 1, 88–97.
- Davino, C., Furno, M., & Vistocco, D. (2014). *Quantile Regression: Theory and Applications*. United Kingdom: John Wiley & Sons Ltd.
- Furno, M., & Vistocco, D. (2018). *Quantile Regression: Estimation and Simulation (Volume 2)*. 111 River Street, Hoboken, NJ 07030, USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Güven, D. (2016). 2001-2016 yılları arasında OECD ve Türkiye'de sağlık harcamalarının gelişimi. *Journal of International Management, Educational and Economics Perspectives*, 4(2), 1–16.

- Huang, Q., Zhang, H., Chen, J., & He, M. (2017). Quantile regression models and their applications: a review. *Journal of Biometrics & Biostatistics*, 8(3), 1-6.
- Hao, L., & Naiman, D.Q. (2007). *Quantile Regression, USA*: SAGE Publications, Inc.
- İpek, E. (2019). Türkiye’de cepten yapılan sağlık harcamalarının belirleyicileri: koşulsuz kantil regresyon. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 14(2), 409-420.
- Judge, G.G., Griffiths, W.E., Hill, R.C., Lütkepohl, H., & Lee, T.C. (1985). *The Theory and Practice of Econometrics, 2nd Edition*. United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- Kiren Gürler, Ö., Üçdoğruk Birecikli, Ş., & Kökcen Eryavuz, A. (2018). Türkiye’de hanehalkı tüketim ve gıda harcamalarının kantil regresyon yöntemiyle araştırılması, *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 18. EYİ Özel Sayısı, 219-238.
- Koenker, R. (2005). *Quantile Regression (Econometric Society Monographs)*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Koenker, R., & Bassett, G. (1978). Regression Quantiles. *Econometrica*, 46(1), 33-50.
- Krutilová, V., & Yaya, S. (2012). Unexpected impact of changes in out-of-pocket payments for health care on Czech household budgets. *Health Policy*, 107(2-3), 276-288.
- Mert, M. (2016). *SPSS, STATA Yatay Kesit Veri Analizi Bilgisayar Uygulamaları*, Ankara: Detay Yayıncılık.
- Mollahaliloğlu S., Özbay, H., Özgen, H., Öncül, H.G., Erişti, H.E., Gökçimen, M., Yalçın, P., Arı, H.O., & Karaman, Ö. (2006). *Türkiye ulusal sağlık hesapları hane halkı sağlık harcamaları 2002-2003*. TC Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü, Ankara.
- Murphy, N., Broadhurst, D. I., Khashan, A. S., Gilligan, O., Kenny, L. C., & O'Donoghue, K. (2015). Gestation-specific D-dimer reference ranges: a cross-sectional study. *BJOG*, 122(3), 395-400.

- Murthy, V. N. R., & Okunade, A. A. (2016). Determinants of U.S. health expenditure: evidence from autoregressive distributed lag (ARDL) approach to cointegration. *Economic Modelling*, 59, 67-73.
- Narter, M. (2004). Sağlık ve hastalığın sosyal temsilleri. *Psikoloji Çalışmaları*, 24, 57-74.
- Olasehinde, N., & Olaniyan, O. (2017). Determinants of household health expenditure in Nigeria. *International Journal of Social Economics*, 44(12), 1694-1709.
- Parker, S.W., & Wong, R. (1997). Household income and health care expenditures in Mexico. *Health Policy*, 40, 237-255.
- Payandeh, A., Mehrabi, Y., Zayeri, F., & Rezaei Ghahroodi, Z. (2017). Health expenditure modelling in southeast of Iran: A population-based setting using quantile regression perspective. *Health Scope*, 6(4), 1-6.
- Rashad, A.S., & Sharaf, M.F. (2015). Catastrophic and impoverishing effects of out-of-pocket health expenditure: new evidence from Egypt. *American Journal of Economics*, 5(5), 526-533.
- Stata, (2021). Quantile Regression <https://www.stata.com/manuals14/rqreg.pdf> [Erişim Tarihi: 05 Şubat 2021]
- Su, T.T., Pokhrel, S., Gbangou, A., & Flessa, S. (2006). Determinants of household health expenditure on western institutional health care. *Eur J Health Econom*, 7, 199-207.
- Tokatlıoğlu, Y., & Tokatlıoğlu, İ. (2018). Türkiye’de katastrofik sağlık harcamaları ve bu harcamaları belirleyen faktörler: 2002-2014 dönemi. *Sosyoekonomi*, 26(35), 59-78.
- TÜİK, (2012). Türkiye İstatistik Kurumu 2012 Yılı Hanehalkı Bütçe Anketi Verileri CD
- Yang, T., Chu, J., Zhou, C., Medina, A., Li, C., Jiang, S., Zheng, W., Sun, L. & Liu, J. (2016). Catastrophic health expenditure: a comparative analysis of empty-nest and non-empty-nest households with seniors in Shandong, China. *BMJ Open*, 6: e010992, 1-8.

- Yereli, A. B., Köktaş, A. M., & Selçuk, I. Ş. (2014). Türkiye’de katastrofik sağlık harcamalarını etkileyen faktörler. *Sosyoekonomi*, 2, 273-296.
- Yildirim, J., Yılmaz, E., & Korucu, N. (2011). The determinants of out-of-pocket payments: evidence from selected hospitals in Ankara, Turkey. *Applied Economics Letters*, 18(12), 1159-1162.
- You, X., & Kobayashi, Y. (2011). Determinants of out-of-pocket health expenditure in China. *Appl Health Econ Health Policy*, 9, 39-49.
- Wenz, S.E. (2019). What quantile regression does and doesn't do: a commentary on Petscher and Logan (2014). *Child Development*, 90(4), 1442-1452.
- WHO, (2019). Global spending on health: a world in transition, Geneva: World Health Organization, (WHO/HIS/HGF/HFWorkingPaper/19.4). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- WHO, World Health Organization (2020). Current health expenditure (CHE) per capita in US\$ <https://www.who.int/data> [Erişim Tarihi: 19 Ağustos 2020]
- World Bank, (2020a). Current health expenditure per capita (current US\$). <https://data.worldbank.org> [Erişim tarihi: 18 Ağustos 2020]
- World Bank, (2020b). Out-of-pocket (health) expenditure per capita (current US\$). <https://data.worldbank.org> [Erişim tarihi: 18 Ağustos 2020]
- Zhao, J., & Zhong, H. (2015). Medical expenditure in urban China: a quantile regression analysis. *Int J Health Econ Manag.*, 15, 387-406.



KAMU YATIRIMLARININ KADIN İSTİHDAMI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TÜRKİYE İÇİN BÖLGESEL BAZDA PANEL REGRESYON ANALİZİ

*The Effect of Public Investments on Women's Employment:
Panel Regression Analysis in Regional Level for Turkey*

Dilek TANDOĞAN*

Öz

Günümüzde beşeri sermaye faktörü içinde yer alan kadınların üretim süreçlerine dahil olması sürdürülebilir ekonomik büyüme politikalarının önemli bir bileşeni oluşturmaktadır. Gelişmiş ülkeler çalışma yaşamında cinsiyet eşitliğinin sağlanmasına yönelik politikalar uygulamaktadırlar. Çalışma yaşamındaki kadın istihdamı artışı gelişmişlik seviyelerine olumlu katkı sunarak ekonomik büyümeyi pozitif etkilemektedir. Dolayısıyla gelişmekte olan ülkeler de kadın istihdamını artırmaya yönelik politikalar oluşturmak ve uygulamak yönünde hareket etmektedirler. Böylelikle sürdürülebilir ekonomik büyümeye katkı sunmayı hedeflemektedirler. Kamu yatırımları ekonomik büyüme ve sosyal gelişime katkı sunma amaçları doğrultusunda hareket etmektedir. Bu bağlamda çalışmanın amacı Türkiye için bölgesel kamu yatırımlarının bölgesel kadın istihdamı üzerindeki etkisini araştırmaktır. Bölgesel kamu yatırımlarının bölgesel kadın istihdamı üzerindeki etkisi Türkiye için 26 alt bölge bazında tarım, sanayi ve hizmet sektörlerini içerecek şekilde ele alınmıştır. Panel regresyon 2005-2017 dönemi için yıllık değişkenler kullanılarak tahmin edilmiştir. Panel regresyon tahmininde kullanılan değişkenler tarım, sanayi ve

* Doç. Dr., Trabzon Üniversitesi, Turizm ve Otelcilik MYO, dtandogan@trabzon.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8242-1970>

hizmet sektörlerinde çalışan kadın sayısı ve kamu yatırımlarından oluşmaktadır. Bulgular tarım ve sanayi sektörlerindeki kamu yatırımlarının kadın istihdamını etkilemediğini belirlemiştir. Diğer yandan hizmet sektörü kamu yatırımlarının kadın istihdamını pozitif yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Bu sonucun önemi kadın istihdamını artırmaya yönelik politikalarda hizmet sektöründe kamu yatırımlarının katkısının açık bir şekilde ortaya konmasıdır.

Anahtar Kelimeler: Kamu yatırımları, kadın istihdamı, panel regresyon analizi, Türkiye.

JEL Kodları: E22; E24; C33.

Abstract

Today, the inclusion of women, who are in the human capital factor, in production processes constitutes an important component of sustainable economic growth policies. Developed countries exert policies aimed at ensuring gender equality in working life. The increase in female employment in working life positively affects economic growth by contributing to development levels. Therefore, developing countries create and implement policies to increase women's employment. In this way, they aim to contribute to sustainable economic growth. Public investments perform in line with the objectives of contributing to economic growth and social development. In this respect the aim of this study is to investigate the impact of regional public investment in regional employment of women in Turkey. The impact of regional public investment on regional women employment are examined in 26 sub-regions for agriculture, industry and service sectors for Turkey. Panel regression is estimated using annual variables for the period of 2005-2017. The variables used in the panel regression estimation are the number of women working in agriculture, industry and service sectors and public investment. The findings of this study show that public investment in agriculture, and industry sectors are not impact of on women employment. On the other hand, the service sector is a positive and significant impact of on women employment. The importance of this result is that it clearly demonstrates the role of public investment in the service sector in policies aimed at increasing women's employment.

Keywords: Public investment, women's employment, panel regression analysis, Turkey.

JEL Codes: E22; E24; C33.

1. Giriş

İstihdam tüm ekonomilerin önem verdiği iktisadi meselelerin başında yer almaktadır. Beşeri sermayenin işgücü piyasasındaki emek gücünü temsil eden istihdam ülke ekonomilerinin insan faktörüne bağlı farklılıklarını da ortaya koymaktadır. Zira bir toplumda istihdamdaki değişimlerin hem ekonomik hem de sosyal etkilere neden olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla istihdam ülkeler arasındaki gelişmişlik farkları ile sürdürülebilir büyümenin önde gelen unsurlarından birini temsil etmektedir. Nitekim beşeri sermaye kadın ve erkeklerden oluşmaktadır. Bu bağlamda kadın istihdamının gelişmiş ekonomilerde yüksek olması geliştirmekte olan ülkeler için de kadın istihdamının artırılmasına yönelik uygulamaları ön plana çıkarmıştır. Kadın istihdamının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi teorik bazda çeşitli çalışmalar tarafından irdelenmiştir¹.

Son yıllarda literatürde toplumun tüm kesiminin büyümeden pay aldığı ve işgücünün tamamını içine alan kapsayıcı ekonomik büyüme kavramı üzerinde durulmaktadır. İktisadi büyüme geleneksel olarak reel GSYH artışı veya fert başına GSYH artışı olarak tanımlanırken, zamanla bu artışın sürdürülebilirliği ve büyümenin getirilerinin toplumun farklı gelir dilimlerine dengeli dağılımı önem kazanmış bulunmaktadır. Demek ki günümüzde büyüme iktisadının temel ilgi alanı sadece büyüme değil, büyümenin sürdürülebilirliği ve kapsayıcılığıdır (Bocutoğlu, 2017: 188). Bu bağlamda kapsayıcı ekonomik büyüme cinsiyet eşitsizliğinin giderilmesi ve kadın istihdamının artırılması gerekliliği üzerinde durarak gelir dağılımındaki adaletsizliği azaltmanın önemini vurgulamaktadır.

Kapsayıcı ekonomik büyüme süreçlerinde işgücü ve istihdam artışı yalnızca niceliksek değil nitelik bakımından da incelenmekte ve buna bağlı olarak yoksulluk ve gelir dağılımı adaletsizliğini azaltmaya yönelik uygulamalarda kadın istihdamının artırılması önem arz etmektedir. Genellikle ailede yalnızca erkeklerin çalışma yaşamında rol almaları özellikle riskli dönemlerde ailenin tamamına yük getirmekte ve buna bağlı olarak topluma çeşitli maliyetler yüklemektedir. Kadınların çalışma yaşamında yer almaları hem gelir

¹ Sinha (1967), Boserup (1970), Sarker (2006), Singhal (2003)

düzeyini yükseltecek hemde riskli dönemlerde ortaya çıkan olumsuzlukların seviyesini azaltacaktır. Diğer bir ifadeyle işsizliğin neden olduğu gelir kaybına bağlı sosyo-ekonomik problemlerin çözümünde kadın istihdamı önem arz etmektedir.

Bilgi iletişim teknolojilerindeki ilerlemeler her alanda olduğu gibi toplumsal yapıda da değişikliklere neden olmuştur. Ev işlerinin kolaylaşması ve boş zamanın artması kadınların eğitim imkanlarının artmasına ve sanayileşmeye bağlı aile yapılarındaki değişime vb. ile kadınların toplumsal konumlarının güçlenmesine katkı sunmuştur. Dolayısıyla gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler işgücü arzını artırmak için kadınların işgücüne katılımını artıracak politikalara destek verdiği görülmektedir. Nitekim gelişmiş ülkelerin işgücü büyüklüğünde kadın istihdamının kapladığı hacim gelişmekte olan ülkelere göre daha yüksek olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla gelişmekte olan ülkeler bu ülkelerle aralarındaki ekonomik büyüme farklarını azaltmak için uyguladıkları politikalara kadın istihdamını artırma çabalarını da ekledikleri görülmektedir.

Kamu yatırımları istihdamın artırılmasında önemli bir maliye politikası olarak ekonomiye katkı sunmaktadır. Bu bağlamda devletin toplumun faydasına yönelik uygulamalardaki öncü rolü kamu yatırımlarının kadın istihdamını desteklemekte ne denli önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca kamu yatırımları bölgesel eşitsizliklerin giderilmesinde etkili bir politika aracıdır. Zira istihdamı artırmaya yönelik politikaların toplum üzerindeki etkileri ekonomik açıdan olduğu kadar sosyal açıdan da değerlendirilmektedir. Dolayısıyla ekonomik açıdan bölgesel eşitsizlikler beraberinde artan göçler ve suç oranları, kültürel uyumsuzluk ve ailevi geçimsizlikler, yoksulluk gibi toplumu derinden parçalayan sosyal problemlere katkı sunmaktadır. Zira söz konusu problemlerin çözümü için kullanılacak kaynaklar ekonomide kıt olan sermayenin etkin dağılımını da bozacaktır. Türkiye’de kadın istihdamını artırmaya yönelik uygulamalar ele alınmakta ve istihdam politikalarının önemli bir bileşenini oluşturmaktadır. Sürdürülebilir ekonomik büyüme uygulamalarında kadın istihdamının düşüklüğü önemli yapısal sorunlar arasında değerlendirilmekte ve çözüm önerileri araştırılmaktadır.

2. Kamu Sektörü ve İstihdam İlişkisi

İktisadi sistem kamunun ekonomik alandaki etkilerini iki temel okul üzerinden tartışmaktadır. Klasik okul, ekonominin tam istihdam seviyesinde yer aldığını ve kamu müdahalelerinin etkisiz olduğunu öne sürmektedir. Ekonomide oluşacak bir dengesizlik esnek fiyat ve ücret mekanizmalarının işleyişi ile kendiliğinden giderileceğini ve denge durumunun piyasanın etkin işleyişi ile yeniden oluşacağını ortaya koymaktadır. Buna karşın Keynesyen okul, ekonomilerin eksik istihdam seviyesinde olduklarını ve toplam talebi artırıcı müdahaleler ile üretim ve istihdamın artacağını ifade etmektedir. Keynesyen okul, ücretlerin düşme yönünde, sendikaların varlığı, asgari ücret uygulamaları ve işçi-işveren sözleşmeleri gibi düzenlemeler nedeniyle katı olduğunu ortaya koyar. Dolayısıyla işgücü piyasasınca ücretlerin işgücü arzı ve talebi ile eşitlenemeyeceğini ve ekonominin eksik istihdam seviyesinden kurtulabilmesi için kamu müdahalesinin gerekliliği üzerinde durmaktadır. Bu noktada toplam talebi artırmada kamu harcamalarındaki artışın önem arz ettiğini ve genişletici maliye politikalarının toplam talebi artırarak istihdamı destekleyeceğini öne sürmektedir.

İşsizlik sürecine bağlı olarak kamu kesimi, sorun oluşturucu veya tam tersine sorun çözümleyici olarak görülebilmektedir. Bu durum, kamunun ekonomik alanda etkinliğine ilişkin sürdürülen tartışmaların da içeriğini oluşturmaktadır. Bu bağlamda iki temel farklılıktan söz edilebilir. Birincisi, kamunun kaynak dağılımını bozucu etkileri nedeniyle özel sektör yatırımlarını dışlayarak işsizliğe neden olması yönündeki kötümser yaklaşımlardır. İkincisi ise, kaynak dağılımını düzenlemek, piyasa başarısızlıklarını ve dışsallıkları gidererek özellikle de kriz dönemlerinde genişletici politikalarla istihdamı artırıcı etkileri üzerinden yapılan iyimser yaklaşımlardır (Durkaya ve Ceylan, 2016: 24).

Kamu yatırımları üretim ve istihdam üzerinde dışlama (crowding out) ve çekme (crowding in) etkileri meydana getirmektedirler. Dışlama etkisi kamunun yatırımların finansmanında iç piyasaya yönelmesi faiz oranlarını yükselterek özel sektör yatırımlarının azalmasına neden olması şeklinde ortaya çıkmaktadır. Çekme etkisi

ise kamu tarafından özel sektör yatırımlarını teşvik edecek özellikle alt yapı yatırımlarının çekim etkisi oluşturarak özel sektörün yatırımlarını teşvik etmesine katkı sunmaktadır.

Ayrıca ulaştırma ve altyapı gibi bazı kamu yatırımlarının bölgesel yayılma etkisi (spillover effect) şeklinde üçüncü bir etkiyi meydana getirmektedir. Bu etkiye bağlı olarak kamu yatırımlarının bölgesel gelişmişliği, üretimi ve istihdamı etkilemektedir. Yayılma etkisi, bir bölgeye yapılan kamu yatırımlarının diğer bölgelerdeki özel yatırımları arttırması ya da azaltması şeklindeki uyarıcı etkileridir (Topal, 2017: 189)

Dünyada yaşanan son gelişmeler ile özellikle 2008 Dünya Finansal Krizi ve ardından Covid-19 Salgını kamu müdahalelerinin tüm dünyadaki önemi yeniden ortaya koymaktadır. Bu bağlamda kamunun ekonomiye katkı sunacak koruyucu ya da kurtarıcı müdahaleleri ile sürdürülebilir ekonomik büyümeyi hedef aldığı görülmektedir. Zira istihdam seviyesindeki dalgalanmalar ekonomik ve sosyal maliyetleri yüksek olan iktisadi meselelerin başında yer almaktadır. Dolayısıyla istihdamın artırılmasına yönelik kamusal müdahaleler toplumsal refah düzeyinin artırılması, bölgesel eşitsizliklerin giderilmesi, gelir dağılımı adaletsizliğinin azaltılması ve göç problemlerin çözülmesinde önem arz eden etkin politikalar arasında yer almaktadır.

Diğer yandan bölgesel eşitsizlik sorununun çözümünde, gelir etkisi oluşturarak yoksulluğun azaltılmasına katkı sunması bakımından kadın istihdamındaki artışlar önem arz etmektedir. Bu bağlamda çalışmada Türkiye’de bölgesel kamu yatırımlarının bölgesel kadın istihdamı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda çalışma beş kısım olarak düzenlenmiştir. Çalışmanın giriş kısmından sonra kamu sektörü ve istihdam ilişkisi irdelenmiş üçüncü kısımda konu ile ilgili literatür ele alınmıştır. Dördüncü ve beşinci kısımda sırasıyla veri seti ve ekonometrik model ile ekonometrik yöntem ve bulgular sunulmuştur. Son kısımda sonuç ve değerlendirmeler yapılmıştır.

3. Literatür

Literatürde kamu yatırımları ile istihdam arasındaki ilişkiye odaklanan çalışmaların sınırlı sayıda olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte kamu harcamaları ve kamu büyüklüğü ile istihdam arasındaki ilişkiye odaklanan çalışmalar da mevcuttur. Söz konusu çalışmalardan kamu yatırımlarının istihdam üzerindeki etkisini inceleyen ve ulaşılan çalışmalar özet şeklinde sunulmuştur.

Anowor vd., (2019), Nijerya için kamu yatırımlarının işsizlik üzerindeki etkisini 1980-2017 dönemi için Engle-Granger eşbütünleşme ve hata düzeltme modeli üzerinden araştırmışlardır. Sonuçlar değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını belirlemiştir. Ayrıca kamu yatırımlarının işsizliği azalttığı ortaya konmuştur.

Charles vd., (2018), Nijerya için kamu yatırımlarının (eğitim, sağlık ve diğer sektörler) işsizlik üzerindeki etkisini 1980-2016 döneminde Johansen eşbütünleşme ve dinamik en küçük kareler (EKK) yöntemi yardımıyla araştırmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi belirlenmiştir. Diğer yandan kamu eğitim yatırımlarının işsizliği azattığı, kamu sağlık ve diğer yatırımların ise işsizliği azaltmada bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir.

Total (2017), Türkiye için bölgesel kamu yatırımlarının bölgesel işsizlik ve genç işsizliği üzerindeki etkisini araştırmıştır. Söz konusu ilişki 2004-2016 dönemi için düzey 2 bölgelerini dikkate alarak panel veri yöntemi ile tahmin edilmiştir. Bulgular TR90 ve TRC3 hariç diğer bölgelerde kamu yatırımlarının işsizliği azalttığını ortaya koymuştur. Ayrıca kamu yatırımlarından işsizlik ve genç işsizliğine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığı da belirlenmiştir.

Sancar vd., (2016), Türkiye için Batı ve Doğu Karadeniz düzey 1 alt bölgelerinde tarım, sanayi ve hizmetler alanında kamu yatırım harcamaları ve istihdam arasındaki ilişkiyi 2008-2013 döneminde panel veri yöntemi ile araştırmışlardır. Elde edilen bulgular her iki düzey 1 alt bölgeleri için tarım sektörüne yapılan kamu yatırımlarının istihdamı azalttığını ortaya koymuştur. Diğer yandan hizmet ve sanayi

sektörlerine yapılan kamu yatırımlarının TR9 düzey 1 bölgesinde istihdamı artırdığı belirlenmiştir.

Göze Kaya vd., (2015), Türkiye’de kamu yatırım harcamalarının istihdam üzerindeki etkisini 1990-2013 dönemi için Granger nedensellik testi yardımıyla incelemişlerdir. Bulgular değişkenler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin varlığını ortaya koymamıştır.

Kanca ve Bayrak (2015), Türkiye için kamu yatırım harcamaları ile işsizlik arasındaki ilişkiyi 1980-2013 döneminde Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik testleri yardımıyla araştırmışlardır. Elde edilen sonuçlar değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığını ortaya koyamamıştır. Benzer şekilde Granger nedensellik test sonuçları da kamu yatırım harcamaları ile işsizlik arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin varlığını belirleyememiştir. Diğer yandan EKK sonuçları kamu yatırım harcamalarının işsizliği negatif yönde etkilediğini ortaya koymuştur.

Abiad vd., (2015), 17 OECD ülkesi için kamu yatırımlarının işsizlik üzerindeki etkisini 1985-2013 dönemi için istatistiksel yöntemlerle model simülasyonları üzerinden araştırmışlardır. Sonuçlar kamu yatırımlarının işsizliği azalttığını ortaya koymuştur.

Onur (2004), Türkiye için kamu sabit sermaye yatırımlarının istihdam üzerindeki etkisini otoregresif model üzerinden 1980-2002 dönemi için araştırmıştır. Sonuçlar kamu sabit sermaye yatırımlarının istihdamı negatif yönde etkilediğini ortaya koymuştur.

Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde kamu yatırımlarının istihdam üzerindeki etkisini inceleyen az sayıda çalışmaya rastlanılmıştır. Diğer yandan konuyu bölgesel bazda inceleyen çalışmaların sınırlı sayıda olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Türkiye’de bölgesel kamu yatırımları ve kadın istihdamı arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmaya rastlanılmamış olması literatürde yer alan bu boşluğu doldurması bakımından çalışmanın önemini ortaya koymaktadır.

4. Veri Seti ve Ekonometrik Model

Türkiye’de bölgesel kamu yatırımlarının bölgesel kadın istihdamı üzerindeki etkisi panel veri analizi yöntemi ile İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflamasına (İİBS) göre Düzey 2 Alt Bölgeleri² için 2005-2017 dönemi yıllık veriler kullanılarak araştırılmıştır.Tablo 1’de analizde kullanılan değişkenlere ait açıklamalar yer almaktadır.

Tablo 1: Veri Seti ve Açıklamaları

Değişkenler	Açıklama	Kaynak
lnkt	Tarım Sektöründeki Kadın İstihdam Sayısı (15+yaş)	TÜİK
lnks	Sanayi Sektöründeki Kadın İstihdam Sayısı (15+yaş)	
lnkh	Hizmet Sektöründeki Kadın İstihdam Sayısı (15+yaş)	
lnrkyt	Tarım Sektörü Kamu Yatırımları	
lnrkys	Sanayi Sektörü ³ Kamu Yatırımları	Kalkınma Bakanlığı
lnrkh	Hizmet Sektörü ⁴ Kamu Yatırımları	
Kontrol Değişken		
lnrkg	Kişi başına GSYH (2009 bazlı) (TL)	TÜİK

Not: Değişkenlerin başında yer alan ln ve r terimleri sırasıyla logaritmik dönüşüm ve TÜFE endeksi baz alınarak yapılan reelleştirme işlemi temsil etmektedir.

Türkiye’de bölgesel kamu yatırımlarının bölgesel kadın istihdamı üzerindeki etkisini belirlemek için kurulan modeller Denklem (1) (2) ve (3)’de yer almaktadır.

² 26 Alt Bölge; (1)İstanbul, (2)Tekirdağ, Edirne, Kırklareli, (3)Balıkesir, Çanakkale, (4)İzmir, (5)Aydın, Denizli, Muğla, (6)Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak, (7)Bursa, Eskişehir, Bilecik, (8)Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova, (9)Ankara, (10)Konya, Karaman, (11)Antalya, Isparta, Burdur, (12)Adana, Mersin, (13)Hatay,Kahramanmaraş, Osmaniye, (14)Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir, (15)Kayseri, Sivas, Yozgat, (16)Zonguldak, Karabük, Bartın, (17)Kastamonu, Çankırı, Sinop, (18)Samsun, Tokat, Çorum, Amasya, (19)Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane, (20)Erzurum, Erzincan, Bayburt, (21)Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan, (22)Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli, (23)Van, Muş, Bitlis, Hakkari, (24)Gaziantep, Adıyaman, Kilis, (25)Şanlıurfa,Diyarbakır, (26)Mardin, Batman, Şırnak, Siirt.

³Kalkınma Bakanlığı’ndan temin edilen Sanayi Sektörüne ait veriler, Toplam Madencilik, Toplam İmalat, Toplam Enerji ve Toplam Konuta yapılan yatırımların toplamından oluşmaktadır.

⁴Kalkınma bakanlığı hizmet sektörü yatırımları; Ulaştırma ve Haberleşme, Turizm, Eğitim, Sağlık ve Diğer Kamu Hizmetlerine yapılan yatırımları toplamını kapsamaktadır.

$$\ln kt_{it} = \beta_i + \beta_1 \ln rkyt_{it} + \beta_2 \ln rkb_{it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

$$\ln ks_{it} = \alpha_i + \alpha_1 \ln rkys_{it} + \alpha_2 \ln rkb_{it} + \varphi_{it} \quad (2)$$

$$\ln kh_{it} = \pi_i + \pi_1 \ln rkyh_{it} + \pi_2 \ln rkb_{it} + \mu_{it} \quad (3)$$

Denklemlerde yer alan i ve t alt indeksleri sırasıyla bölge ve zamanı temsil etmektedir. β_i , α_i ve π_i bölge sabit terimlerini ve ϵ_{it} , φ_{it} , μ_{it} hata terimlerini ifade etmektedir. İlgili sektörlerle ait kadın istihdamını belirlemeye yönelik oluşturulan denklemlere $\ln rkb_{it}$ serisi kontrol değişkeni olarak eklenmiştir. Söz konusu kontrol değişkeni ekonomik büyümeyi temsilen ve bölgesel bazda 2005-2017 dönemi için veri bulunabilirliği kriteri esas alınarak analize dahil edilmiştir. $\ln rkb_{it}$ 'in kadın istihdamını artırma yönünde etkisi beklenmektedir.

Tablo 2'de değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler sunulmuştur.

Tablo 2: Tanımlayıcı İstatistikler

Seriler	Gözlem	Ortalama	Std. Sapma	Minimum	Maksimum
kt	338	97733.73	68662.25	1000	375000
ks	338	41399.41	69000.86	1000	439000
kh	338	121529.6	171538.8	2000	1344000
rkyt	338	1.21e+09	1.65e+09	2472906	1.29e+10
rkys	338	1.84e+09	2.53e+09	3.77e+07	1.92e+10
rkyh	338	7978478	1.18e+07	706770.7	1.06e+08
rkb _g	338	202660.6	118467	40305.16	756652.9

Tablo 2'de 2005-2017 döneminde yer alan seriler incelendiğinde örneğin kt 'nin en yüksek değeri 375000 kişi ile 19. alt bölgesinde iken en düşük değeri 1000 kişi ile 1. alt bölgede olduğu görülmektedir. Diğer yandan $rkyt$ serisi en düşük değerini 2472906 TL 1. alt bölgede, en yüksek değerini 1.29e+10 TL ile 25. alt bölgede almıştır. Kontrol değişkenlerinden rkb_{it} serisi incelendiğinde 68674.08 TL ile 20. alt bölgede en düşük değerini alırken en yüksek değerini 98826667 TL ile 23. Alt bölgede aldığı belirlenmiştir.

5. Ekonometrik Yöntem ve Bulgular

Çalışmanın bu kısmında bölgesel kamu yatırımlarının bölgesel kadın istihdamı üzerinde bir etkisi olup olmadığının tespiti için oluşturulan model üç aşamada gerçekleştirilen panel veri yöntemi ile tahmin edilmiştir. İlk aşamada yatay kesit bağımlılığı araştırılmıştır. İkinci aşamada yatay kesit bağımlılığı test sonuçlarına göre birim kök

testleri uygulanmıştır. Son olarak birim kök testlerinin sonuçlarına göre söz konusu ilişkiyi ortaya koyabilmek için seçilen yöntem tahmin edilmiştir.

5.1. Yatay Kesit Bağımlılık Testi

Panel veri analizlerinde yatay kesit bağımlılığı, birimler arasında korelasyon olup olmadığını araştırmaktadır. Böylece yatay kesit bağımlılığını dikkate alarak yapılacak olan tahminler tutarlı sonuçlar verecektir. Çalışmada yatay kesit bağımlılığı testi N>T durumunda kullanılabilen ve Pesaran (2004)⁵ tarafından geliştirilen Cross-sectional Dependence (CD) testi ile araştırılmıştır. Pesaran CD yatay kesit bağımlılık testinin H_0 hipotezi; yatay kesit bağımlılığı yoktur şeklinde kurulurken alternatif hipotezi birimler arasında yatay kesit bağımlılığı vardır şeklinde kurulmaktadır. Elde edilen test istatistiği sonucu H_0 hipotezi red edilirse birimler arasında yatay kesit bağımlılığı olduğuna karar verilmektedir. Söz konusu durum paneli oluşturan birimlerden birinde meydana gelen şokun diğer birimleride farklı derecede etkilediğini ortaya koymaktadır. Tablo 3'te CD yatay kesit bağımlılık test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3: Pesaran CD Yatay Kesit Bağımlılık Test Sonuçları

Pesaran (2004) CD Testi	t-istatistiği	Olasılık Değeri
lnkt	6.29	0.000
lnks	36.53	0.000
lnkh	53.71	0.000
lnrkyt	56.08	0.000
lnrkys	13.08	0.000
lnrkyh	55.05	0.000
lnrkg	62.03	0.000

Tablo 3'ten görüldüğü üzere lnkt, lnks, lnkh, lnrkyt, lnrkys, lnrkyh ve lnrkg değişkenleri için yatay kesitler arasında bağımlılık yoktur şeklinde kurulan H_0 hipotezi reddedilmiş ve yatay kesit bağımlılığı olduğu belirlenmiştir. Diğer bir ifadeyle bölgelerden birinde meydana gelen şokun diğer bölgeleri de etkilediği tespit edilmiştir.

⁵ Ayrıntılı bilgi için bakınız Pesaran (2004).

5.2. Panel Birim Kök Testi

Panel birim kök testi değişkenler arasındaki ilişkinin araştırılmasında kullanılacak olan yöntemin belirlenmesine yardımcı olmaktadır. Sonuçlar serilerin seviye değerlerinde durağan olduklarını ortaya koyarsa panel regresyon model tahminleri olası olmaktadır.

Birimler arasında yatay kesit bağımlılığının tespit edilmesi, değişkenlerin durağanlıklarının araştırılmasında yatay kesit bağımlılığı dikkate alan ikinci nesil panel birim kök testlerinin kullanılmasını gerekli kılmaktadır. Dolayısıyla değişkenlerin durağanlık seviyeleri ikinci nesil birim kök testlerinden Pesaran (2007) tarafından geliştirilen yatay kesit genişletilmiş Dickey Fuller (CADF) testi yardımıyla araştırılmıştır. CADF testi, yatay kesit (N) ve zaman (T) boyutunun $N > T$ olduğu durumlarda kullanılabilir (Pesaran, 2007: 266-267). H_0 hipotezi serilerin birim kök taşıdığını alternatif hipotez ise serilerin birim kök taşımadığını ortaya koymaktadır. Tablo 4’te değişkenlere ait Pesaran CADF birim kök test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4: Pesaran CADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Z[t-bar]	Olasılık Değeri
lnkt	-2.581	0.005
lnks	-4.037	0.000
lnkh	-5.223	0.000
lnrkyt	-5.081	0.000
lnrkys	-3.901	0.000
lnrkyh	-1.607	0.054
lnrkbq	-4.450	0.000

Tablo 4’den görüldüğü üzere, H_0 hipotezi lnrkyh serisi için %10, diğer serilerin tamamında %1 anlamlılık düzeyinde reddedilerek serilerin birim kök taşımadıkları ve seviyelerinde durağan oldukları tespit edilmiştir. Serilerin seviyelerinde durağan tespit edilmeleri nedeniyle bölgesel kamu yatırımlarının bölgesel kadın istihdamı üzerindeki etkisi panel regresyon model tahmini ile gerçekleştirilebilecektir.

Panel regresyon analizinde modelin en uygun tahminci ile belirlenebilmesi için testler yapılmakta ve hangi tahmincinin kullanılacağına karar verilmektedir.

Panel regresyon modeli tahminleri klasik model (Pooled Model: POLS), sabit etkiler modeli (Fixed Effects Model: FEM) ve tesadüfi etkiler modeli (Random Effects Model: REM) üzerinden tahmin edilmektedir⁶. Söz konusu tahmincilerden hangisinin kullanılacağına yapılacak testler sonucu karar verilmektedir. Öncelikle REM ve POLS modeli arasında tercih yapılabilmesi için Breusch Pagan Lagrange Multiplier (Çarpan) LM testi uygulanmakta ve birim etkilerin varyansının sıfır olduğu şeklinde kurulan H_0 boş hipotezi sınanmaktadır. Buna göre H_0 hipotezinin red edilmesi REM, reddedilememesi POLS tahminini seçilmesine neden olmaktadır. Benzer şekilde FEM ile POLS modeli arasındaki seçim F testi yardımıyla araştırılmaktadır. H_0 ; birim etkilerin olmadığını yönünde kurulan hipotezin reddedilmesi ile modelin FEM ile çözülmesi uygun olmaktadır.

Hata teriminin açıklayıcı değişkenlerle ilişkisinin bulunup bulunmadığını, yani REM'in uygun model olup olmadığını Hausman sınaması ile ele alınır (Gujarati ve Porter, 2012: 603). Buna göre hata terimi ile açıklayıcı değişkenler arasında ilişki olmadığını tespit edilirse REM'in seçimi uygun olmaktadır. Diğer bir ifadeyle H_0 hipotezi tesadüfi etkiler tahmincisini seçerken alternatif hipotez sabit etkiler tahmincisinin tutarlı olduğunu ortaya koymaktadır. Tüm bu bilgilerden hareketle Tablo 5'te Denklem (1), (2) ve (3)'te yer alan panel regresyon modelinin tahmin yöntemi seçimini ortaya koymak için yapılan testlerin sonuçları yer almaktadır.

⁶ FEM ve REM tahminleri, tek yönlü birim etkiler, tek yönlü zaman etkiler ve iki yönlü birim ve zaman etkiler panel modeli şeklinde tahmin edilmektedir. Ayrıntılı bilgi için bakınız, Yerdelen Tatoğlu, 2016; Baltagi, 2001: 12-14,15; Gujarati ve Porter, 2012: 597,598-603.

Tablo 5: Denklem (1), (2) ve (3) için Panel Regresyon Tahmincisinin Belirlenme Sonuçları

Denklem (1) Panel Regresyon Tahmincisinin Belirlenme Sonuçları			
Test	İstatistik Değeri	Hipotez	Karar
F Birim FEM	50.40 ^a	H ₀ =Birim Etkisi Yoktur.	Birim Etkili FEM
F Zaman FEM	0.47	H ₀ =Zaman Etkisi Yoktur.	Birim Etkili FEM
LM Birim REM	1095.11 ^a	H ₀ = Birim Etkisi Yoktur.	Birim Etkili REM
LM Zaman REM	0.00	H ₀ =Zaman Etkisi Yoktur.	POLS
Hausman	8.02 ^b	H ₀ =REM	FEM
Denklem (2) Panel Regresyon Tahmincisinin Belirlenme Sonuçları			
F Birim FEM	101.28 ^a	H ₀ =Birim Etkisi Yoktur.	Birim Etkili FEM
F Zaman FEM	22.60 ^a	H ₀ =Zaman Etkisi Yoktur.	Zaman Etkili FEM
LM Birim REM	834.18 ^a	H ₀ = Birim Etkisi Yoktur.	Birim Etkili REM
LM Zaman REM	0.00	H ₀ =Zaman Etkisi Yoktur.	POLS
Hausman	6.76 ^b	H ₀ =REM	FEM
Denklem (3) Panel Regresyon Tahmincisinin Belirlenme Sonuçları			
F Birim FEM	59.54 ^a	H ₀ =Birim Etkisi Yoktur.	Birim Etkili FEM
F Zaman FEM	20.64 ^a	H ₀ =Zaman Etkisi Yoktur.	Zaman Etkili FEM
LM Birim REM	677.18 ^a	H ₀ = Birim Etkisi Yoktur.	Birim Etkili REM
LM Zaman REM	122 ^a	H ₀ =Zaman Etkisi Yoktur.	Zaman Etkili REM
Hausman	18.19 ^a	H ₀ =REM	FEM

Tablo 5'ten görüldüğü üzere Denklem (1) için FEM ve POLS seçimi için yapılan teste F istatistik olasılık değeri, H₀ hipotezinin reddedilmesine ve birim etkili FEM'in POLS'ye tercih edilmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Zaman etkili FEM sonuçlarında da F istatistik olasılık değeri, H₀ hipotezinin reddedilememesine ve tahmin edilecek modelde zaman etkisinin olmadığını belirlemiştir. Diğer yandan POLS ve REM arasındaki tercih için uygulanan Breuch-Pagan LM (1980) test sonuçları H₀ hipotezinin reddedilerek birim etkili REM'in POLS'ye göre etkinliğini ortaya koymuştur. Ayrıca zaman etkisinin varlığına ilişkin LM test istatistiği sonucu, H₀ hipotezi reddedilememiş ve zaman etkisinin olmadığını belirlemiştir. Son olarak Hausman test istatistik değeri incelendiğinde H₀ hipotezinin reddedilerek modelin FEM ile tahmin edilmesine karar verilmiştir. Tablo 5'ten Denklem (2) için söz konusu sonuçlar irdelendiğinde Denklem (1) sonuçlarından farklı olarak zaman etkili FEM sonuçlarında F istatistik olasılık değeri, H₀ hipotezinin reddedilmesine ve tahmin edilecek modelde zaman etkisinin de olduğu yönünde belirlenmiştir. Bunun dışında elde edilen bulgular tablodan da görüldüğü üzere modelin FEM ile tahmin edilmesini ortaya koymuştur. Tablo 5'te Denklem (3)'e yönelik analiz sonuçları ise birim ve zaman etkili FEM ve REM tahmincileri arasında Hausman test istatistiğinin H₀ hipotezinin reddedilerek modelin FEM ile tahminini

ortaya koymuştur. Tablo 6’da Denklem (1), (2) ve (3) için FEM tahmin sonuçları ile diagnostik testlere ait sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 6: Denklem (1), (2) ve (3) için FEM Tahmin Sonuçları ve Diagnostik Test Sonuçları

Değişkenler	Denklem (1) FEM	Denklem (2) FEM	Denklem (3) FEM
c	8.172 ^a (14.98)	2.243 ^a (4.04)	2.72 ^a (6.63)
lnrkyt	0.110 ^a (2.66)		
lnrkys		0.025 (0.98)	
lnrkylh			0.209 ^a (3.59)
lnrkbg	0.064 (0.74)	0.582 ^a (12.58)	0.430 ^a (5.49)
R ²	0.1163	0.4219	0.5769
Değişen Varyans	1342.98 ^a	2675.47 ^a	2299.63 ^a
Otokorelasyon	0.88471564	1.2186829	2.0338289
Yatay Kesit Bağımlılığı	4.903 ^a	6.183 ^a	16.557 ^a
Tahminci Kararı	Driscoll-Kraay Dirençli	Driscoll-Kraay Dirençli	Driscoll-Kraay Dirençli
Gözlem Sayısı	336	336	336

Not: a, istatistiki olarak %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir. parantez içindeki değerler t- istatistiği değerini vermektedir.

Tablo 6’da yer alan Denklem (1), (2) ve (3) için FEM esas alınarak hesaplanan değiştirilmiş Wald testi (Greene, 2000) değişen varyans testi incelendiğinde, H_0 hipotezi reddedilerek değişen varyans sorununun olduğu belirlenmiştir. Diğer yandan Baltagi-Wu (1999) otokorelasyon testi sonuçları incelendiğinde Denklem (1) ve (2) için istatistik değerinin 2’den uzak olduğu ve H_0 hipotezinin reddedilerek modelde otokorelasyon sorunu olduğu belirlenmiştir. Denklem (3)’de otokorelasyon sorunu tespit edilmemiştir. Son olarak Denklem (1), (2) ve (3) için FEM’de birimler arası yatay kesitsel bağımlılık sorunu olup olmadığı Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CD test ile araştırılmış ve sonuçlar H_0 hipotezinin reddedilerek birimler arasında korelasyon olduğunu ortaya koymuştur.

Söz konusu sonuçlardan hareketle Denklem (1), (2) ve (3) Driscoll-Kraay Dirençli tahminci ile yeniden tahmin edilmiş ve sonuçlar Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7: Denklem (1), (2) ve (3) için Driscoll-Kraay Dirençli Tahmin Sonuçları

Inkt Denklem (1) Inks Denklem (2) Inkh Denklem (3)	Denklem (1) Driscoll-Kraay Dirençli Tahminci	Denklem (2) Driscoll-Kraay Dirençli Tahminci	Denklem (3) Driscoll-Kraay Dirençli Tahminci
c	8.172 ^a (16.19)	2.243 ^a (3.91)	2.72 ^a (6.65)
lnrkyt	0.110 (1.06)		
lnrkys		0.25 (1.00)	
lnrkyh			0.209 ^a (2.82)
lnrkg	0.064 (0.39)	0.582 ^a (10.56)	0.430 ^a (5.37)
R ²	0.1163	0.4219	0.5769

Not: a, istatistiki olarak %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir. parantez içindeki değerler t- istatistiği değerini vermektedir.

Tablo 7’de yer alan sonuçlar incelendiğinde tarım ve sanayi sektöründeki kamu yatırımlarının kadın istihdamı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi tespit edilememiştir. Diğer yandan hizmet sektörü sonuçları irdelendiğinde bölgesel hizmet sektörü kamu yatırımlarının bölgesel hizmet sektörü kadın istihdamını istatistiksel olarak %1 anlamlılık düzeyinde ve pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir. Diğer bir ifadeyle lnrkyh’de %1’lik artışın lnkh’i %0.29 artırdığı tespit edilmiştir. kontrol değişkeni olarak modele dahil edilen lnrkg değişkeni ile kadın istihdamı arasında da istatistiksel olarak %1 anlamlılık düzeyinde pozitif ilişki belirlenmiştir.

6. Sonuç

Kamu yatırımları istihdama katkı sunan önemli maliye politikalarından birini oluşturmaktadır. Özellikle bölgeler arasındaki gelir farklılıklarını azaltmak ve istihdama katkı sunmak amacıyla uygulanan kamu yatırımları kıt kaynakların etkin dağılımını da gerçekleştirmektedir. Diğer yandan gelişmiş ülkelerde kadın istihdamı oranının gelişmekte olan ülkelerin üzerinde olması ekonomik büyüme farklılıklarını nedenleri arasında değerlendirilmektedir. Bu bağlamda özellikle istihdamı artıracak sektörler için yapılan kamu yatırımları kadın istihdamını destekleyecek ve bölgesel eşitsizliklerin azalmasına katkı sunabilecektir.

Bu çalışmada Türkiye için bölgesel kamu yatırımlarının bölgesel kadın istihdamı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu amaçla İİBS'ye göre 26 Düzey 2 Alt Bölgeleri bazında kamu yatırımları ve kadın istihdamı arasındaki ilişki tarım, sanayi ve hizmetler sektörleri için 2005-2017 döneminde panel veri analizi yöntemiyle tahmin edilmiştir. Sonuçlar tarım ve sanayi sektörleri için kamu yatırımlarının kadın istihdamı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki ortaya koyamamıştır. Söz konusu durum kamu yatırımlarının bu sektörlerde etkili olmadığını ortaya koymaktadır. Diğer yandan tarım sektöründeki özellikle kadın kayıtdışı istihdamının bu durumun ortaya çıkmasında etkili olmuş olabilir. Benzer şekilde sanayi sektöründe kadın istihdamının sektörel yeteneklere uyum sağlayamaması bu sonucu ortaya koymuş olabilir. Bu bağlamda kadına yönelik istihdamı artırmada tarım ve sanayi sektörlerindeki söz konusu aksaklıkları düzeltmeye yönelik ve yeni istihdamı teşvik edici politikalar ile kadın istihdamı artışları hedeflenebilir. Bu bağlamda kadın işgücü vasfının sektöre uyumlu hale getirilmesine yönelik eğitim politikaları, kadın istihdamını artırmaya yarayacak yeni kamu yatırımları, kadınların iş hayatına girişlerini kolaylaştıracak işe alım ve esnek çalışmaya yönelik teşvik politikaları ile kadın istihdamında artışları planlanabilir.

Diğer yandan kamunun bölgesel bazda hizmet sektörü yatırımlarının bölgesel hizmet sektörü kadın istihdamı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde etki ettiği belirlenmiştir. Söz konusu sonuç Sancar vd., (2016)'ın çalışması ile benzerdir.

Kamu yatırımlarının kadın istihdam oluşturmada hizmet sektöründe başarılı olması sektörün kadınların yeteneklerine uygun olmasının yanında yeni istihdamı teşvik ettiğini ortaya koymasındadır. Zira son yıllarda kamunun hizmet sektörüne yaptığı yatırımlardaki artışı kadın istihdamındaki pozitif etkiyi ortaya çıkarmasında önemli rol oynadığını göstermektedir. söz konusu durumun devam edebilmesi için kadın istihdamının ekonomik büyüme sürecindeki olumlu etkisi göz önüne alınarak kadınların istihdama katılımlarını artırmaya yönelik iş fırsatlarına yönelik yatırımlar ile kamu politikalarının çeşitlenmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu sonucun önemi Türkiye

gibi gelişmekte olan ülkelerde yapısal sorunlardan birini oluşturan toplam işgücü içinde düşük kadın istihdamını artırma çabaları hizmet sektörüne yapılacak yatırımların artması ile bölgesel eşitsizliklerin çözümüne de katkı sunarak sürdürülebilir ekonomik büyüme politikalarına etki edecek olmasıdır.

Etik Beyanı: Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulmuştur. Aksi bir durumun tespiti halinde BİİBFAD Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk yazara aittir.

Yazar Katkıları: Çalışmanın tamamı yazar tarafından planlanmış ve oluşturulmuştur.

Teşekkür: Gösterdikleri yoğun ilgi ve emeklerinde dolayı BİİBFAD Dergisi Editör Kurulu'na ve sağladıkları katkılarında dolayı hakemlere teşekkür ediyorum.

Kaynakça

- Abiad, A., Furceri, D., & Topalova, P. (2015). the macroeconomic effects of public investment: evidence from advanced economies. *IMF Working Paper*, 1-25.
- Anowor, O.F., Uwakwe, Q.C., & Chikwendu, N. F. (2019). How investment does affect unemployment in a developing economy. *American Economic Journal: Economic Policy*, 2(7), 82-88.
- Baltagi, B. (2001). *Econometric Analysis of Panel Data*. New York: John Wiley.
- Baltagi, B. H., & Wu, P. X. (1999). Unequally spaced panel data regressions with AR(1) disturbances. *Econometric Theory*, 15, 814-823.
- Bocutoğlu, E. (2017). Kuruluşunun 20. yılında sürdürülebilir kapsayıcı büyüme açısından D-8 iktisadi işbirliği örgütü üye devletlerinin mevcut durumu: dünya ekonomik forumu verileri ile bir değerlendirme. *HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 6(15), 186-212.

- Boserup, E. (1970). *Women's Role in Economic Development*. London: Allen&Unwin
- Breusch, T.S., & Pagan A.R. (1980). The lagrangian multiplier test and its applications to model with specification in econometrics. *Review of Economic Studies*, 47, 239-253.
- Charles, D., Nenbee, S.G., & Krama, I.J. (2018). Public investment in the social sector and employment generation in Nigeria, 1980-2016. *Greener Journal of Social Sciences*, 8(1), 1-11.
- Durkaya, M. & Ceylan, S. (2016). İşsizliğin azaltılmasında kamu kesimi büyüklüğünün rolü. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 53(615), 23-40.
- Greene, W. (2000). *Econometric Analysis*. New Jersey, Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Göze Kaya, D., Durgun Kaygısız, A., & Altuntepe, N. (2015). Türkiye’de kamu harcamalarının toplam istihdama etkisi üzerine bir değerlendirme. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 17(1), 83-96.
- Gujurati, D.N., & Porter, D.C. (2012), *Temel Ekonometri (Basic Econometrics)* Çeviri Editörleri: Ümit Şenesen ve Gülay Günlük Şenesen, İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Kanca, O.C., & M. Bayrak (2015). Kamu harcamaları bileşenleri ile işsizlik arasındaki ilişki (Türkiye örneği). *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 1(2), 55-74.
- Onur, S. (2004). İşsizlik sorunu ve kamu sabit sermaye yatırımlarının istihdam üzerindeki etkisi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 73-84.
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *Cambridge Working Papers in Economics*, No. 0435.
- Pesaran, M.H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence, *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.

- Sancar, C., Sancar, C., & Polat M.A. (2016). Kamu yatırım harcamaları istihdam düzeyini etkiler mi? (TR 8 Ve TR 9 düzey 1 bölgeleri için bir uygulama). *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(43), 2122-2133.
- Sarker, D. (2006). Development theory and gendered approach to development: some theoretical issues in the third world's perspective. *MPRA Paper No: 33643*, 1-33. https://mpra.ub.uni-muenchen.de/33643/1/MPRA_paper_33643.pdf (Erişim Tarihi: 20.10.2020).
- Singhal, C.S.K. (2003). Skill, education and employment: a dissenting essay. *Economic and Political Weekly*, 38(31): 3271-3276. <https://www.epw.in/journal/2003/31/review-labour-review-issues-specials/skill-education-and-employment.html> (Erişim Tarihi: 13.05.2020).
- Sinha, J.N. (1967). *Dynamics of Female Participation in Economic Activity in a Developing Economy*. In Proceedings of the World Population Conference, Belgrade.
- Topal, M.H. (2007). Türkiye'de kamu yatırımlarının istihdam üzerindeki etkisi: bölgesel bir analiz (2004-2016). *Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi*, 6(12), 186-204.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2016). *Panel Veri Ekonometrisi*, İstanbul: Beta Yayıncılık.



Bingöl Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Bingol University
Journal of Economics and Administrative Sciences

Cilt/Volume: 5, Sayı/Issue: 1
Yıl/Year: 2021, s. 193-224
DOI: 10.33399/biibfad.842112
ISSN: 2651-3234/E-ISSN: 2651-3307
Bingöl/Türkiye

Makale Bilgisi /Article Info

Geliş/Received: 16.12.2020 Kabul/Accepted: 18.05.2021



MÜKELLEFLERİN E-MALİYE UYGULAMALARI TERCİHİNDE ETKİLİ OLAN FAKTÖRLERİN İKİLİ LOJİSTİK REGRESYON İLE ANALİZİ*

*Analysis of Factors Affecting Taxpayers' Choice of E-Finance
Applications by Binary Logistic Regression*

Ulvi SANDALCI**

Öz

Bilgi ve iletişim teknolojileri alanında yaşanan gelişmeler insan hayatının birçok alanını etkisi altına almıştır. Teknolojik gelişme ile birlikte bireylerin istek ve ihtiyaçlarında önemli değişimler meydana gelmiştir. Bu değişimlere cevap vermeyi hedefleyen kurum ve kuruluşlar yapılanmalarını teknolojik temelli olarak yeniden inşa etmeye başlamıştır. Buna uygun olarak birçok hizmet bireyler ile fiziki bir ortamda karşılaşmadan sunulmaktadır. Kamu idareleri de bu yenilikçi teknoloji temelli değişime ayak uydurarak vatandaşlara sunduğu hizmetleri e-devlet olarak elektronik ortama aktarmaya başlamıştır. Vergilemenin taraflarından birini temsil eden ve devlet yapısı içinde önemli bir kamu görevi gören vergi idareleri de hizmetlerini elektronik ortama taşımıştır. Çalışmada mükelleflerin vergi idaresi tarafından elektronik ortamda sunulan hizmetleri tercih etmesinde etkili olan

* 08.10.2020 tarih ve 56120658-050.99-/2020/08 toplantı sayılı Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu uygunluk-onay belgesine göre bu araştırmanın gerçekleştirilmesinde bilim etiğine aykırı bir durum bulunmamaktadır.

**Araş. Gör. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi İİBF Maliye, ulvi.sandalci@dpu.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1527-0815>

faktörlerin katkısı incelenmiştir. İkili lojistik regresyon analizi ile yapılan çalışmada sosyal etki, uyumluluk, algılanan kullanım kolaylığı ve performans beklentisinin e-maliye hizmetleri tercihinde pozitif, risk algısının ise negatif yönde bir etki ortaya çıkardığına ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Vergi, vergileme, mükellef, e-maliye, ikili lojistik regresyon

JEL Kodları: H20; H22; H29

Abstract

Developments in the field of information and communication technologies have affected many areas of human life. With the technological development, important changes have occurred in the requests and needs of the individuals. Institutions and organizations aiming to respond to these changes have started to rebuild their structures on a technological basis. Accordingly, many services are offered without meeting individuals in a physical environment. In keeping with this innovative technology-based change, public administrations have started to transfer the services they offer to citizens to electronic media as e-government. Tax administrations, which represent one of the parties of taxation and have an important public role in the state structure, have also transferred their services to the electronic environment. In the study, the contribution of the factors that affect the taxpayers' preference of the services offered electronically by the tax administration has been examined. A study conducted by binary logistic regression analysis found that social impact, compatibility, perceived ease of use and performance expectations have a positive effect on e-finance services preference and a negative effect on risk perception.

Keywords: Tax, taxation, taxpayer, e-finance, binary logistic regression

JEL Codes: H20; H22; H29

1. Giriş

İnsan hayatında köklü bir değişikliğe neden olan teknoloji ile bireylerin alışkanlıkları, tecrübeleri, bakış açıları, ihtiyaçları, bilgi düzeyleri, yaşam tarzları gibi birçok alan bu değişimden etkilenerek çeşitli dönüşümler yaşamıştır. Bireylerin istek ve ihtiyaçları doğrultusunda politikalar belirleyen ve buna göre kendine hedefler koyan kurumlar da bu değişime uygun olarak yapılarını yenilmektedir. Yeni yaşamsal düzene uygun olarak idari yapılarını yenileyen ve hizmet sunumunda daha çok teknolojiden yararlanmaya

çalışan kurumların başında kamu idaresi gelmektedir. Kamu idareleri hayatın her alanında hemen hemen tüm vatandaşların bir şekilde kullanım sahibi olduğu teknolojilerden yararlanarak hizmetlerini sunmakta, vatandaşların işlerini kolaylaştırmaya çalışmaktadır. Bu kapsamda kamu idarelerinin teknolojik dönüşüme verdiği cevaba uygun olarak mükellefler ile önemli bir ilişki içinde olan vergi idareleri de kendilerini yenilemeye çalışmaktadır. Bu kapsamda teknolojiden yararlanılarak birçok hizmet daha kolay, hızlı ve maliyetsiz olarak mükelleflere sunulmaya çalışılmaktadır. Ancak bu noktada göz önünde bulundurulması gereken husus mükelleflerin, daha genel bir ifadeyle bireylerin hayat tarzında değişikliklere neden olan teknolojiyi kabulleri, teknolojiye ve dolayısıyla teknolojik hizmetlere karşı tutum ve davranışlarının nasıl olduğudur. Mükelleflerin teknolojik hizmetlere karşı tutum ve davranışlarının olumlu olması memnuniyetlerinin artmasına, aksi bir durum ise azalmasına neden olacaktır. Bunun içindir ki bireylerin teknolojiye karşı tutum ve davranışlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi önem arz etmektedir. Çalışmada Geliştirilmiş Teknoloji Kabul Modeli temel alınarak mükelleflerin e-maliye hizmetlerini tercih etmesini etkileyen faktörler analiz edilmiştir. Bu kapsamda öncelikli olarak e-maliye ve hizmetlerine değinilmiştir. Sonrasında ise Geliştirilmiş Teknoloji Kabul Modeline değinilerek risk algısı, sosyal etki, uyumluluk, algılanan kullanım kolaylığı ve performans etkisi değişkenleri ile mükelleflerin tercihleri analiz edilmiştir.

2. E-Maliye

İnsan hayatı sürekli bir gelişim ve dönüşüm içinde kendini yenilemektedir. İlk başlarda avcı ve toplayıcı bir yaşamdan yerleşik tarım toplumuna geçilmiş, sonrasında ise sanayi devrimiyle birlikte toplum yaşamı başka bir yöne doğru evrilmiştir. Nihayetinde teknik bilginin gelişimi ile birlikte teknolojinin hayatın hemen hemen her alanına girmesi insan yaşamını birçok boyutta etkileyerek değiştirmiştir. Özellikle bilgi teknolojinin gelişmesi ile birlikte iletişim, bilişim ve ulaşım alanında yaşanan gelişmeler dünyanın dijital dönüşüme uğramasını sağlayarak toplumsal, ekonomik, sosyal, kültürel, idari vb., birçok alanda yeniliklerin ortaya çıkmasına neden

olmuştur. Söz konusu teknolojik dönüşümün getirdiği yeniliklerden şüphesiz kamu idaresi de payını almıştır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) yaşam, ulaşım, iletişim ve ekonomi gibi birçok alanda meydana getirdiği önemli etkiler, birey, kurum ve devletlerin söz konusu teknolojilere ister istemez adapte olmaları ve kullanmaları gereğini ortaya çıkarmıştır (Taiwo ve Downe, 2013).

Teknolojik gelişime paralel olarak dünyada internet kullanımının yaygınlaşması ve kamu hizmetlerinde kalitenin hedeflenerek vatandaşların memnuniyetlerinin artırılması çabaları e-devlet uygulamalarını gerekli kılmıştır. Her ne kadar birçok ülke için farklılıklar arz etse de e-devlet uygulamalarının başlangıç ve gelişimi esas olarak 1990'lı yıllardan itibaren görülmeye başlanmıştır (Hepaksaz ve Hayrullahoğlu, 2011: 110). Bu dönemden itibaren daha sık bir şekilde kamu idareleri teknolojinin gereklerine cevap vererek idari yapılarını buna uygun yeniden yapılandırmış ve bireylerin ihtiyaçları ve tercihleri doğrultusunda hizmet sunumu gerçekleştirme çalışmaları yürütmüşlerdir. Kamu kurumlarının yapılarını teknolojik gelişmeye uyarlayarak hizmetlerinde daha çok teknolojiye yer vermelerini zorunlu kılan dört temel etmen bulunmaktadır (Işıksal, 2004: 4):

1. Vatandaşın, değişen ve gelişen dünyada yaşamsal beklentilerinin sürekli olarak değişime uğrayarak artması,
2. Teknolojiden yararlanılarak sunulan hizmetin maliyetlerinin düşürülebilecek olması,
3. Kamunun, lokomotif görevini yerine getirerek karar süreçlerini desteklemesine ve yönlendirmesine ihtiyaç duyulması,
4. Daha tutarlı, daha etkin ve daha güvenli bir yönetim ve üretim altyapısına sahip olabilmek için, kamunun verimlilik ve şeffaflığının artırılmasına duyulan gereksinim,

Kamu idareleri tarafından yürütülen teknoloji gerekli temelli bireysel ve kurumsal hizmetlerden biri de vergi idaresi tarafından sunulan hizmetlerdir. Gelir İdaresi Başkanlığı mükelleflerin vergiye gönüllü uyumunu artırmak amacıyla vergi muafiyeti, istisna ve indirimleri, mükellef eğitimi, bürokratik azaltım, vergi mevzuatının sadeleştirilmesi (Köstekçi ve Sandalcı, 2020: 3611) ile birlikte vergisel

yükümlülüklerini daha hızlı bir şekilde kolay ve düşük maliyetle yerine getirebilmelerini sağlamak için, hizmetlerin önemli bir kısmını otomasyon altyapısından yararlanarak sunmakta ve teknolojik gelişmeleri takip ederek bilişim ve yenileşim kapasitesini artırmaktadır (GİB, 2020: 20).

Hazine ve Maliye bakanlığı tarafından e-maliye hizmetlerine ilişkin yürütülen çalışmalardan Say2000i (Saymanlık otomasyon projesi) projesi bu alanda atılmış ilk adımlardan biridir. Bununla birlikte vergi idarelerinin modernizasyonu kapsamında, Vergi Dairesi Otomasyon Projesi (VEDOP) de uygulamaya koyulmuştur (Öz ve Bozdoğan, 2012: 77). VEDOP ile birlikte Gelir idaresi, işlemlerinin hemen hemen hepsini bilgisayar ortamına aktararak iş yükünü hafifletme, etkinlik ve verimliliği artırma ve bilgisayar sistemine aktarılan verilerden nitelikli bir karar destek ve yönetim bilgi sistemi oluşturmayı hedeflemiştir. Bu noktada bu proje söz konusu amaçların gerçekleşmesini hedefleyen ve gelir idaresine en önemli teknolojik altyapı sunan ilk projedir (Cenikli ve Şahin, 2013: 39). Şüphesiz bu amaçlar günün ekonomik, mali, siyasi, sosyal, teknolojik vb., şartlarına ve gelişimine bağlı olarak değişmekte ve sürekli yenilenmektedir.

VEDOP; VEDOP-1 (1998), VEDOP-2 (2004) ve VEDOP-3 (2007) olmak üzere üç aşamalı bir şekilde günümüze kadar yürütülmüş ve yürütülmeye devam etmektedir (Demirbaş vd., 2012: 63). Pilot projenin başarılı olmasını takiben 1998 yılında, VEDOP-I başlatılmış ve iki yıl içerisinde 22 ildeki 155 vergi dairesi ve 5 defterdarlığın otomasyonu sağlanarak proje tamamlanmıştır. 2004 yılında, daha etkin ve mükelleflere daha kaliteli hizmet sunan bir gelir idaresi olma hedeflerinin bir gereği olarak projenin diğer aşamaları olan VEDOP-II ve 2007 yılında VEDOP-III tamamlanarak tüm mükellef ve çalışanların hizmetine sunulmuştur (Uğur ve Çütcü, 2009: 11). VEDOP ile birlikte, gelir idaresinin altyapısı modern teknolojilere uyumlu olarak yenilenmiş, kullanıcıya, yöneticiye ve mükellefe hizmeti kolaylaştıran uygulamalara geçilmiştir. Bu sayede gelir idaresinin e-kuruma dönüşerek e-devlet ile uyumluluğunun oluşturulması açısından önemli bir adım atılmıştır (Demirbaş vd., 2012: 64).

VEDOP ile internet vergi dairesi dahilinde mükellefler ile diğer kurumlara birçok hizmet verilmektedir. İnternet Vergi Dairesi, kamu idarelerinde saydamlığın sağlanarak hizmet kalitesini artırmaya yönelik devletin her bireye özgü olarak tuttuğu kayıtlara yine o bireyin bizzat kendisinin ulaşabilmesi ve bu şekilde bir ölçüde kamu idaresini denetlemesi anlamında ilk uygulamalardan biridir (Baştan ve Gökbnar, 2004: 84). İlk olarak başlangıcı 1999 yılı olan internet vergi dairesi uygulamaları, Türkiye’de kamu idarelerinde saydamlığın sağlanması ve e-Devlet uygulamaları alanında başlatılan ilk ve önemli adımlardan birisidir. Söz konusu uygulama ile mükelleflere, fiziki olarak vergi dairesine gitmeden ihtiyaç duyduğu işlemlerini internet vergi dairesini kullanarak çok daha hızlı ve kolay yapma imkânı tanınmıştır. Bu sayede hem mükellefler hem de vergi daireleri zaman ve kaynak tasarrufu elde etmektedirler (GİB, 2020: 20). VEDOP içerisine dahil olan “İnternet Vergi Dairesi” uygulamasının başarılı bir uygulama olduğunun en önemli göstergelerinden biri, 2003 yılında ABD’de her yıl Computerworld Honors Organizasyonunca düzenlenen “Computerworld Honors 21. Yüzyıl Başarı Ödülleri” çerçevesinde “Devlet ve Kar Amacı Gütmeyen Organizasyonlar” kategorisinde birincilik ödülüne layık görülmesidir (Uğur ve Çütcü, 2009: 11).

E-Maliye uygulamasında temelleri VEDOP ile İnternet Vergi Dairesi kapsamında atılan vergi idaresinin e-hizmet sunumu sonraki yıllarda önemli gelişmeler göstermiştir. Bu kapsamda mükellefler İnternet yoluyla fiziki olarak vergi dairesine gitme zahmetine katlanmadan birçok ihtiyacını karşılayabilmektedir. Bu ihtiyaçlardan bir kısmı (www.gib.gov.tr, 2020): motorlu taşıt vergisi ödeme, tecilli borç ödeme, trafik para cezası ödeme, cep telefonu harcı ödeme, pasaport değerli kâğıt bedeli ödeme, sürücü belgesi değerli kâğıt bedeli ödeme, sürücü belgesi harcı ödeme, tapu harcı ödeme, e-vergi levhası sorgulama, mükellefiyet ve borç durum yazısı doğrulama, vergi kimlik numarası sorgulama, vergi kimlik numarası doğrulama, e-tebligatlarım, vergi ceza ihbarnamelerim, e-arşiv faturalarım, araç bilgilerim, vergiye uyumda vergi indirim bilgisi, tahsilat bilgilerim, tahakkuk bilgilerim, iş yeri adres değişikliği bildirimim, işe başlama bildirimim, vergi türü değişikliği dilekçesi, esnaf vergi muafiyeti belgesi

talep dilekçesi, e-vergi levhası oluşturma, e-haciz bilgilerim, mahsup/iade talebi dilekçesi, ödeme emirlerim, mal bildiriminde bulunma dilekçesi, borç olmaması durumunda haciz kaldırma talebi, özelve talebi, vergi ceza ihbarnamesi indirim talebi, vergi ceza ihbarnamesi uzlaşma talebi, engellilik vergi indirimi dilekçesi, gayrimenkul sermaye iradı istisna dilekçesi, e-beyanname sözleşme iptali, veraset ve intikal vergisi beyanname işlemleri, hazır beyanname verme, fatura ve tebligat işlemleri olarak sıralanabilmektedir.

Görüleceği üzere Gelir İdaresi Başkanlığı tarafından mükelleflere verilen internet ortamındaki hizmetler oldukça geniş bir yelpazeyi oluşturmaktadır. Buna göre mükelleflerin kanun ve genel tebliğler uyarınca bir kısmı zorunlu, diğerleri ise gönüllü olarak Gelir İdaresi Başkanlığının sunmuş olduğu söz konusu e-hizmetlerden yararlanabilmektedirler. Gelir İdaresi Başkanlığı faaliyet raporlarından da görüleceği üzere mükellefler gün geçtikçe daha büyük oranda bu hizmetlere adapte olmaya başlamışlardır. 2015 yılında 2.7 milyon civarında olan internet vergi dairesi kullanıcı sayısı her geçen gün hızla artmakta olup, 2019 yılında 4 milyon 425 bin kişiye ulaşmıştır. 2019 yılında Başkanlığın internet sitesi 20.797.081 kişi tarafından ziyaret edilmiştir. E-Posta bilgilendirme hizmeti abone sayısı 31.12.2019 tarihi itibarıyla 670.959 olarak gerçekleşmiştir. İnteraktif vergi dairesi mobil uygulaması kullanıcı sayısı 785.636 olarak gerçekleşmiştir. Facebook takipçi sayısı 104.493, Instagram takipçi sayısı 24.470, Twitter takipçi sayısı 54.694, Youtube izlenme sayısı 1.720.469 ve Youtube takipçi sayısının 3.160'ya ulaşmıştır.

Mükelleflerin vergi dairesine gitmeye ihtiyaç duymadan yapabilecekleri işlemlerin sayısının artması şüphesiz hem idare hem de mükellef için önemli yararlar barındırmaktadır. Bu kapsamda mükelleflerin işlemlerini olabildiğince e-hizmetler yoluyla sağlamaları önem arz etmektedir. Bu durum hem idarenin maliyetlerinde hem de mükelleflerin subjektif yüklerinde azalmalara neden olacaktır. Öyle ki gelir idaresi hem vergileri tahsil etme nedeniyle katlandığı maliyetleri hem de mükelleflere sunmuş olduğu hizmetlerin bir kısmının maliyetlerini azaltmış olacaktır. Ayrıca e-hizmetlerin avantajları çerçevesinde mükelleflerin ihtiyaç, istek ve arzularına hızlı bir şekilde cevap verilebilmesi, sorunlarının klasik bürokratik hantallığının bir

nebze de olsa ortadan kaldırılması yoluyla zaman kaybetmeden çözüme kavuşturulabilmesi mükellef memnuniyetinin artmasına katkı sağlayacaktır. Bununla birlikte e-hizmetler sayesinde vergisel işlemlerini kolay, daha az masraflı ve hızlı bir şekilde yerine getirebilen mükelleflerdeki sübjektif vergi yükü olarak da adlandırılan vergilemenin mükellefler üzerindeki kapalı maliyelerinde, yani vergi uyum maliyetlerinde azalmalar meydana gelecektir.

3. Teorik Çerçeve

Mükelleflerin vergi dairesine başvurmadan işlemlerini olabildiğince e-maliye hizmetlerinden yararlanarak kullanmaları idare ve mükellef açısından etkinlik ve verimlilik sağladığı için mükelleflerin bu hizmetlere yöneltilmesi önem arz etmektedir. Bu kapsamda bilgi teknolojilerinin kullanımı ve yaygınlığı önemli hale geldi. Bilgi teknolojisi (BT), bir kuruluş tarafından üstlenilen iş faaliyetlerinin ve süreçlerinin ayrılmaz, hatta çok önemli bir parçasıdır. Dünyanın dört bir yanındaki kuruluşların BT'ye yaptığı yatırımlar hızla artmaya devam ederken, kullanıcı teknolojisinin kabulü giderek daha kritik bir teknoloji uygulama ve yönetimi sorunu haline geldi (Keen, 1991; Markus ve Kei, 1994). Bundan dolayıdır ki bireylerin Bilgi Teknolojilerini ne ölçüde kabullenerek kullandıklarının araştırılması büyük bir öneme sahiptir (Davis, 1989).

Bu noktada önem arz eden diğer bir husus e-hizmetleri yasal yükümlülüğü bulunmaması nedeniyle kullanmak zorunda olmayan mükelleflerin gönüllü olarak kullanımın sağlanmasıdır. Mükelleflerin e-maliye hizmetlerini belirleyen, etkileyen değişkenler burada önem kazanmaktadır. Mükelleflerin e-maliye hizmetlerini tercih etmesini etkileyen değişkenlerin tespit edilerek buna uygun çalışmaların yürütülmesi, negatif etkilerin ortadan kaldırılmaya çalışılması mükellefleri bu tür hizmetleri almaya yönlendirecek ve dolayısıyla da hem mükellef hem de idare açısından yararlar sağlayacaktır. Bu noktada mükelleflerin e-hizmetleri tercih etmesini etkileyen faktörler insan davranışlarını açıklamaya dayanan sosyal psikoloji temelli teori olan Teknoloji Kabul Modelinin (TKM) (Wang, 2002: 334) geliştirilmiş bir versiyonu olan Geliştirilmiş Teknoloji Kabul Modeli (E-TKM) temel alınarak belirlenmiştir. Kullanıcıların teknolojiyi kabul etmede sahip

oldukları ya da takındıkları tutum ve davranışları açıklamaya yönelik birçok kuramsal model geliştirilmiştir (Taiwo ve Downe, 2013).

Teknolojinin kabulü veya benimsenmesi son on yılda büyük bir ilgi görmeye başlamıştır. Araştırmacılar ve kuruluşlar, bu nedenle, bir bireyin teknolojiyi kabul etmesini etkileyen faktörleri bulmaya çalışarak kullanımlarını artırma yollarını aramaktadırlar. Kullanıcıların kabul davranışını açıklamak için birkaç teorik model önerilmiştir. Bunlar arasında, Davis (1989) tarafından önerilen, yeni teknolojilerin kullanıcı tarafından kabul edilmesini test etmek için şu anda yaygın tahmin aracı olan Teknoloji Kabul Modeli (TKM) yaygın olarak uygulanmakta ve deneysel olarak test edilmektedir. TKM üzerinde başlangıcından bu yana onlarca ampirik çalışma yapılmıştır. Rakip modelleriyle karşılaştırıldığında TKM'in daha tutumlu, öngörülü ve sağlam olduğuna inanılmaktadır (Yücel ve Gülbahar, 2013: 93).

TKM, bireylerin bilgi iletişim teknolojilerinin sahip olduğu sistemlere karşı göstermiş oldukları tutum ve davranışları ile kullanımlarını belirlemeye ve bilgi sistemlerinin gelecekte insan yaşamında neden olacağı etkileri açıklamaya çalışmaktadır. TKM'nin temelinde Sebepli Davranış Teorisini (SDT) yatmaktadır (Yıldırım ve Kaplan, 2019: 26). SDT'ye göre, inançlar tutumları etkiler ve bu da niyetlere yol açar, bu da daha sonra davranışları yönlendirir veya üretir. TKM bu inanç-tutum-niyet davranışı ilişkisini bir BT kullanıcısı kabul modeline uyarlar. TKM'nin amacı, genel olan, geniş bir son kullanıcı bilgi işlem teknolojileri ve kullanıcı popülasyonları yelpazesinde kullanıcı davranışını açıklayabilen ve aynı zamanda hem tutumlu hem de teorik olarak gerekçelendirilmiş genel olan bilgisayar kabulünün belirleyicilerinin bir açıklamasını sağlamaktır (Hu vd., 1999: 94).

Davis (1989), SDT'ni algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, kullanıcıların tutum, niyet ve gerçekleşen davranışları arasındaki ilişkileri değerlendirmek yoluyla insanların teknolojileri benimsemesi arasındaki ilişkiyi açıklığa kavuşturmak amacıyla kullanmıştır (Yıldırım ve Kaplan, 2019: 26). Bu bağlamda TKM'nin geniş kapsamlı ve oldukça sağlam bir teorik altyapısı vardır. Bu altyapı yeniliklerin

uyarlanması, maliyet-fayda paradigması, beklentiler teorisi ve kendine yeterlilik teorisi gibi birkaç önem arz eden teorik temelleri içermektedir. TKM, SDT'den uyarlanmış, niyet temelli bir teori olup bilgi teknolojisi araştırmalarında bilgi ve iletişim teknolojilerinin uygulanmasındaki özel ve kapsamlı durumlara başarılı bir şekilde uyarlanabilmiştir (Turan ve Özgen, 2009: 138).

Davranışı açıklamaya çalışan psikolojik bir teori olan sebepli eylem teorisine dayanan (King ve He, 2006: 740) Teknoloji Kabul Modelleri teknolojik uygulamaların kullanım kolaylığı, eğlenme, fayda gibi değişkenlerin bireylerin teknolojiyi kullanma eğilimi ve davranışları üzerinde pozitif bir katkı sağladığını göstermektedir. Nitekim birçok sektör üzerine yapılmış çalışmalar da bu varsayımı doğrulamıştır. Bundan dolayıdır ki teknoloji alanında yeni geliştirilen uygulamaların bireyler tarafından nasıl karşılanacağı ve tüketicilerin bunlara nasıl uyum göstereceklerini anlamada Teknoloji Kabul Modelinden yararlanılmaktadır. Teknoloji kabul modelleri bilişim sektöründe kullanıcıların tutum ve davranışlarının belirlenmesinde en sık başvurulan yöntemdir (Uyar, 2019: 691). Teknoloji Kabul Modelinin en sık kullanılan model olmasının bir diğer nedeni de anlaşılabilirliği ve basitliğe sahip olmasıdır (Legris vd., 2003).

Teknoloji Kabul Modeli, kullanıcı tutum ve davranışlarını anlamada ve açıklamada oldukça yeterli, geniş ve ölçülü bir model olsa da birçok araştırmada diğer modellerle birleştirilerek kullanılmaktadır. Bu modeller ile birlikte insani ve sosyal faktörler de Teknoloji Kabul Modeline eklenerek genişletilmiş modeller oluşturulmaktadır. Birçok çalışma, kullanıcı grubu, teknoloji ve örgütsel bağlam ile karakterize edilen farklı deneysel ortamlarda TKM'in genel açıklama gücünü ve ölçüm geçerliliğini incelemiştir (Hu vd., 1999: 94). Bu Geliştirilmiş TKM'da, temel TKM değişkenlerinin yanı sıra performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki, kolaylaştırma koşulları, davranışsal tutum (Venkatesh vd., 2003), davranışsal tutum ve kullanım niyeti (Wang ve Shih, 2009); güven algısı, iyimserlik ve algılanan risk (Schaupp vd., 2010); uygunluk/uyumluluk (Fu vd., 2006: 114), kendine güven (Wang, 2002: 338) gibi çeşitli moderatörler eklenerek model geliştirilmeye çalışılmıştır. Söz konusu moderatörler ile bireylerin teknoloji

kullanımını etkileyen değişkenler birçok faktör dikkate alınarak açıklanmaya çalışılmıştır. Yani insanlar yaptıkları her türlü iş ve eylemlerde hemen hemen hayatının her alanına hakim konuma gelen teknolojiyi kullanıp kullanmadıkları, kullanıyorlarsa neden kullandıkları ya da kullanmıyorlarsa neden kullanmadıkları açıklanmaya çalışılmaktadır. Bundan dolayı teknolojik hizmet sunumu yapan her idare ve kuruluş bu hizmetlerin kullanımıyla ilgili yaptıkları değerlendirmelerde Geliştirilmiş Teknoloji Kabul Modelinde yer alan yapılarına uygun değişkenlerden yararlanmaktadır. Bu kapsamda çalışmada Geliştirilmiş Teknoloji Kabul Modeli temelinde modelde yer alan değişkenlerden e-maliye, e-vergi, e-beyan, e-vergi dairesi gibi konularda yapılan literatür çalışmaları dikkate alınmak suretiyle; algılanan kullanım kolaylığı, sosyal etki, uyumluluk, risk algısı ve performans beklentisi değişkenleri kullanılmış ve mükelleflerin e-maliye işlemlerini tercih etmesi açıklanmaya çalışılmıştır.

Algılanan Kullanım Kolaylığı: Algılanan kullanım kolaylığı bireylerin teknolojiyi ne kadar kolay kullanabildikleri, teknoloji hakkında ne kadar bilgi sahibi oldukları, yapılan ilmeleri ne ölçüde kolay bir şekilde yerine getirebildiklerini ifade etmektedir (Davis, 1989: 320). Burada bireyler internet üzerinden işlem yaparken hem kullanım kolaylığına hem de zaman kazanma durumlarına (Shih, 2004) dikkat etmektedir. Bu kapsamda bilgi düzeyinden de bahsedilebilir. Bireylerin ihtiyaç duydukları işlemlerin bir kısmını veya tamamının internet aracılığıyla yapılabileceğini bilme düzeyleri internet/teknolojiye bakışlarında ve tutumlarında etkiler oluşturacaktır. Buna göre bireylerin yapacakları işlemlerin teknoloji kullanılarak daha kolay bir şekilde yapılabileceğini bilmeleri teknolojiye ve dolayısıyla e-işlemlere olan tutumlarında belirgin etkiler meydana getirecektir.

Sosyal Etki: Sosyal etki değişkeni ile ifade edilmek istenen teknolojiyi kullanan ya da kullanmayı düşünen bireylerin yer aldıkları sosyal gruplardaki diğer bireylerin davranışlarından etkilenmeleridir. Buna göre internet veya daha genel bir tabirle teknoloji kullanımının belirleyicisi bireylerin iş, arkadaş, aile gibi yakın çevresi (Azjen, 1988: 25) tarafından etkilenmekte hatta bazı durumlarda belirlenmektedir.

Bu etkiye göre bireylerin internet ya da teknoloji kullanım davranışı yer aldığı toplumdaki diğer bireylerden etkilenmektedir (Venkatesh vd., 2003: 452).

Uyumluluk: Uyumluluk değişkeni ise internet veya teknolojik araçları kullanan bireylerin davranışlarının belirlenmesinde etkili olanların kullanıcıların çalışma prensipleri, şekilleri ve ihtiyaçlarına cevap verme durumu olduğunu belirtmektedir (Rogers, 1995). Şüphesiz tüm kullanıcı gruplarının BİT teknolojileriyle ilgili geçmiş yaşantıları ile bilgi ve tecrübe düzeyleri birbirinden farklıdır. Bu farklılık kullanıcıların teknolojiyi kabullenmeleri yani kullanım tutum ve davranışlarını/benimsemelerini etkileyebilir (Yılmaz ve Kavanoz, 2017: 131). Buna göre bireyler internet üzerinden işlemler yaparken bu yeni tür aracın hayat tarzları, alışkanlıkları, prensipleri, tecrübeleri ve kendi değer yargıları ile uyumlu olup olmadıklarını göz önünde bulundurmakta ve buna göre karar vermektedirler. Şayet internet üzerinden yapılan işlem bu kriterlere uygunsa bireylerin isteklerinde artış meydana gelecektir. Aksi durumda bireylerin tutum ve davranışlarında elektronik hizmetler aleyhinde bir durum gelişecektir (Verhoef ve Langerak, 2001).

Risk Algısı: Risk algısı ise bireylerin internet aracılığıyla yapacakları işlemlerde risk düzeyine göre tutum ve davranış sergilemeleridir. Bu değişkene göre bireyler teknoloji yardımıyla işlemlerini yaparken en az risk ile karşılaşmak isterler. Yani bilgilerinin güvende olmasının, zararlı yazılımlar aracılığıyla gizli bilgilerinin ele geçirilmemesinin teminatının verilmesini ya da bu güveni görerek risk algılarını en aza indirip indirmemelerine göre tutum ve davranışlarını yönetirler (Martinsa vd., 2014: 2-5). Bunun bir ölçüsü idare tarafından verilmesi gereken güven teminatına bağlı iken diğer ölçüsü bireylerin bilgi düzeylerine bağlıdır.

Performans Beklentisi; Bireylerin teknoloji veya interneti kullanma tutum ve davranışlarına etki eden bu değişken bireylerin kazanç/fayda-maliyet analizine dayanmaktadır. Öyle ki kullanıcılar yaptıkları işlemlerle ilgili kendilerine sağlanan fayda ya da kazançta bakmaktadırlar. Şayet kullanılan e-sistem bireylerin yaşamlarında bir performans artışı ortaya çıkarıyor, yani kazançları fazlaşıyorsa e-

hizmetlere bakışları olumlu yönde gelişmektedir (Venkatesh vd., 2003: 447).

4. Literatür Araştırması

Konuyla ilgili Wang (2002) tarafından yapılan ve elektronik vergi dosyalama sistemlerinin benimsenmesini etkileyen faktörlerin tartışıldığı çalışmada, teorik bir çerçeve olarak teknoloji kabul modeli kullanılmıştır. Kullanıcıların elektronik vergi dosyalama sistemlerine olan içsel inancını yansıtan yeni bir faktör olarak “algılanan güvenilirlik” ortaya koyulmakta ve bilgisayar öz yeterliliğinin elektronik vergi dosyalama üzerindeki tutum ve davranışlar üzerindeki etkisi incelenmektedir. Bir telefon görüşmesinden 260 kullanıcıdan oluşan bir örneğe dayanarak yapılan çalışmanın sonucunda; bilgisayar öz-yeterliliğinin algılanan kullanım kolaylığı, algılanan yararlılık ve algılanan güvenilirlik aracılığıyla davranışsal niyet üzerindeki önemli etkisinin olduğuna ulaşılmıştır.

Turan ve Özgen (2009) tarafından Türkiye’de elektronik beyanname uygulamalarının meslek mensupları tarafından benimsenmesi ve bu benimsemenin arkasındaki nedenlerin Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli (E-TAM) ile test edildiği çalışmada e-beyanname sistemlerini kullanma konusunda meslek mensuplarının kişisel niyet ve istekleri, anket yöntemiyle tespit edilmiş ve sosyal psikolojik teorilerden yararlanılarak Yapısal Eşitlik Modeli ile ampirik test uygulanmıştır. Çalışmada; genel olarak Geliştirilmiş TKM’in değişkenleri olan uyumluluk ve uygunluk, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanışlılığın meslek mensuplarının teknoloji kullanma konusundaki niyetlerini pozitif, yüksek derecede anlamlı ve kuvvetli bir şekilde tahmin ettiğine ulaşılmıştır.

Demirbaş vd., (2012) tarafından yapılan çalışmada Bursa’daki vergi mükelleflerinin e-vergileme sistemini benimsemelerini etkileyen faktörler tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışmada Bursa’da ikamet eden 505 Serbest Muhasebeci Mali Müşavirden anket yöntemi ile veriler toplanmıştır. Toplanan verilerin analizi neticesinde; BTKKT modelinde performans beklentisi, güven algısı, çaba beklentisi ve davranışsal tutum değişkenlerinin mükelleflerin e-vergileme sistemini

benimsemelerini pozitif ve anlamlı bir şekilde tahmin edebilirken risk algısı ve kolaylaştırıcı durumlar değişkenlerinin negatif ve anlamlı bir şekilde tahmin edebildiğine ulaşılmıştır.

Turner ve Apelt (2015) tarafından Avustralya vergi sisteminde elektronik ödemenin yayılmasını, benimsenmesini ve operasyonel hale getirilmesini sağlayan faktörleri açıklamak amacıyla yapılan çalışmada, vergi beyannamelerinin hem vergi acenteleri hem de vergi mükellefleri tarafından elektronik olarak verilmesinin, uygulamaya konulduğundan bu yana önemli ölçüde artış gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Metinsel analiz ve derinlemesine görüşme tekniklerinden yararlanılan çalışmada ayrıca Avustralya'da vergi beyannamelerinin elektronik sunumunun yayılmasını ve benimsenmesini analiz etmek için sekiz faktörlü bir kavramsal yapılan yararlanılmıştır. Çalışma sonucunda mükelleflerin elektronik vergi uygulamalarına uyum sağladığı tespit edilmiştir.

Manaye vd., (2019) tarafından elektronik vergileme sisteminin mükelleflerin algılarında ortaya çıkardığı eşitlik ve açıklığı belirlemek amacıyla yapılan çalışmada Wolaita Sodo kasabasındaki mükelleflere anket uygulanmıştır. Kesitsel anket yöntemi benimsendiği ve veri toplamak için birebir uygulanan anket ve derinlemesine görüşmenin kullanıldığı çalışmada veriler, sistematik rastgele örnekleme teknikleriyle 192 gelir vergisi mükellefinden ve 20 vergi memurundan toplanmıştır. Verilerin korelasyonlar ve çoklu regresyonlarla analiz edildiği çalışma sonucunda elektronik vergi sistemi adalet ve açıklık algısının vergi sistem karmaşıklığı, vergi adaleti, yeniden gelir dağılımı gibi faktörlerden etkilendiğine ulaşılmıştır.

Kimea vd., (2019) tarafından yapılan çalışmada vergi mükelleflerinin elektronik vergi dosyalama sistemini kullanma niyetini etkileyen faktörleri analiz edilmiştir. Çalışmada ilk olarak geleneksel TAM modeli OLS kullanarak tahmin edildi. Ekonometrik testler kullanılarak, e-dosyalama sistemini kullanma niyetinde kendi kendini seçen içsellik yanlılığı gözlemlendi. Sonuçlar içsel anahtarlama modelinin sonuçları, risk, sosyal etki ve performans beklentisinin e-dosyalama niyetini önemli ölçüde etkilediğini ortaya çıkarmıştır.

Night ve Bananuka (2020) tarafından Elektronik vergi sistemine yönelik tutum ile vergi uyumu arasındaki ilişkide elektronik vergi sisteminin benimsenmesine aracılık rolünün incelendiği çalışmanın amacı, gelişmekte olan Afrika ekonomisinin küçük işletmelerinden elde edilen kanıtlar kullanılarak elektronik vergi sistemine yönelik tutum ile vergi uyumu arasındaki ilişkide elektronik vergi sisteminin benimsenmesinin aracılık etkisinin incelemesidir. Çalışmada, kapalı uçlu sorular içeren anketlerin kullanıldığı nicel bir araştırma yaklaşımı kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda elektronik vergi sisteminin benimsenmesi, elektronik vergi sistemine yönelik tutum ile vergi uyumu arasındaki ilişkide kısmi bir aracı olduğuna ulaşılmıştır. Sonuçlar ayrıca, elektronik vergi sisteminin benimsenmesi ve elektronik vergi sistemine yönelik tutumun, vergi uyumu ile önemli ölçüde ilişkili olduğunu göstermektedir.

5. Araştırmanın Kapsam ve Sınırlılıkları

Araştırmanın anakütlesini TR33 Bölgesinde (Manisa, Afyonkarahisar, Uşak ve Kütahya) ikamet eden mükellefler oluşturmaktadır. TR33 Bölgesinde ikamet eden mükelleflerin e-maliye hizmetlerini tercih etmeleri üzerinde algılanan kullanım kolaylığı, sosyal etki, uyumluluk, risk algısı ve performans beklentisinin etkisini ölçmek için uygulanan ankette bireylerin e-maliye hizmetlerini kullanıp kullanmadığı tespit edilmiş ve kullanılan e-maliye hizmetleri ile tercihlerinin etkisi ölçülmüştür. Bu kapsamda çalışmada belirlenen amaçlar ve yazın çalışmaları kapsamında geliştirilen modele ait hipotezler aşağıdaki gibidir:

H1: Algılanan kullanım kolaylığı e-maliye kullanımını etkilemektedir.

H2: Sosyal etki e-maliye kullanımını etkilemektedir.

H3: Uyumluluk e-maliye kullanımını etkilemektedir.

H4: Risk algısı e-maliye kullanımını etkilemektedir.

H5: Performans beklentisi e-maliye kullanımını etkilemektedir.

Çalışmada uygulanan anket 2020 Ekim–Aralık aylarında yapılmıştır. Bu dönemde TR33 Bölgesinde ikamet eden güncel

mükellef sayısı 376.905'tir (www.gib.gov.tr, 15.12.2020). Saunders vd., (2000) tarafından yapılan çalışmalarda çeşitli güven aralıklarında olması gereken minimum örneklem hacimleri için anakütlenin 100.000 ile 1.000.000 arası için %95 güven aralığında 384 olarak tespit edilmiştir. Ankette ulaşılabilecek örneklem büyüklüğü Saunders vd., (2000) tarafından yapılan örneklem hesaplama sonuçlarına uygun seçilmesi durumunda yapılan analizin güvenilirliği yüksek olacaktır. Buradan hareketle çalışmada toplam 671 anket uygulanmıştır. Ulaşılan katılımcılardan elde edilen anketlerden 37 tanesi boş ya da eksik olduğundan ve 29 tanesi güvenilir bulunmadığından analiz dışında bırakılması sonucu 605 kişilik bir örneklem sayısına ulaşılmıştır. Ulaşılan örneklem hacmi %95 güven aralığında güvenilirliği yüksek olarak belirlenmiştir. Çalışmada kullanılan ölçek konuyla ilgili yapılmış yerli ve yabancı çalışmalardan (Night ve Bananuka, 2020; Manaye vd., 2019; Demirbaş vd., 2012; Turan ve Özgen, 2009) alınmıştır.

Kaynakların yeterli olmaması ve anakütlenin tümüne ulaşmanın oldukça zor olması gibi nedenlerden dolayı her bir tabakadan alınması gereken denek sayısının belirlenmesinde araştırmacının serbest olduğu ve alt örneklemin oluşturulması ile ilgili olarak araştırmacıya tam yetki tanındığı bir örneklem tipi olan Tabakalı Örneklem (Özmen, 1999: 39) yöntemi tercih edilmiştir. Bu yöntemler anakütlenin temsili olan 4 ildeki anket sayısı anakütlenin mükellef yüzdeleri dikkate alınarak belirlenmiştir. Burada çalışmayla ilgili belki dikkat edilmesi gereken en önemli husus mükelleflerin tercihlerini belirlerken doğaldır ki bir seçim hakkına sahip olmaları gereğidir. Bundan dolayıdır ki çalışmada kanun, yönetmelik, genelge gibi mevzuat hükümleri gereğince e-hizmetleri kullanmak zorunda olan mükellefler inceleme verisine dahil edilmemiştir.

Çalışmada yer verilen değişkenlere ait demografik bulgular şu şekilde özetlenmektedir:

- Yaş demografik değişkeni için 20-30 yaş %17.35 (105), 31-45 yaş %33.55 (203) ve 46+ yaş aralığının frekansı %49.09 (297),
- Cinsiyet demografik değişkeni için erkek %79 (478) ve Kadın cinsiyetinin frekansı %21 (127),

- Eğitim düzeyi demografik değişkeni için ilköğretim %15.20 (92), orta öğretim (lise dahil) %49.25 (298), üniversite %26.94 (163) ve lisansüstü frekansı %8.59 (52),
- Medeni durum demografik değişkeni için evli %74.87 (453) ve bekâr frekansı %25.13 (152),
- Ortalama gelir demografik değişkeni için 2000 TL'ye kadar %11.90 (72), 2001-3500 TL %17.19 (104), 3501-5.000 TL %42.31 (256) ve 5.001 + TL frekansı %28.59 (173),
- İkamet ili demografik değişkeni için Manisa %48.44 (293), Afyonkarahisar %21.87 (132), Kütahya %16.55 (101) ve Uşak frekansı %13.14 (79),

Olmak üzere toplamda 605 mükellefe ulaşılmıştır.

6. Araştırmanın Yöntemi

Mükelleflerin e-maliye hizmetlerini tercih etmesini belirleyen faktörlerin Geliştirilmiş Teknoloji Kabul Modeli ile analiz edildiği çalışmada TR33 Bölgesinde ikamet eden mükelleflere anket uygulanmış olup analiz yöntemi olarak ikili lojistik regresyon analizi kullanılmıştır. Analizlerde SPSS 22 paket programından yararlanılmıştır. Lojistik regresyon analizi veya kısaca logit modellere sosyal bilimler alanında sıklıkla başvurulmaktadır. Sosyal bilimler alanında yapılan araştırmaların genelinde, bağımlı değişkene ait değerlerin iki mümkün değerden biri olabileceği varsayılmaktadır. Buna örnek verecek olursa; yüksek okuldan mezun olunmuş veya olunmamış, işçi çalışıyor veya çalışmıyor, hasta tedaviye cevap veriyor veya vermiyor ya da araç sahibi olunmuş veya olunmamış olabilir. Bu tür iki mümkün ve farklı değer barındıran verilere iki değerli (binary) veriler denilmektedir. Literatürde bu tür iki değerli veya ikili değişkenler (0;1) değişkenleri olarak da tanımlanmaktadır (Oğuzlar, 2005: 21). Lojistik regresyon analizinin odaklandığı temel husus, bir regresyon denklemi oluşturarak bireylerin hangi gruba dahil olduğunu tahmin etmektir. Sosyal bilimlerde lojistik regresyon analizine başvurulmasının temel amacı esasen istatistikte kullanılan diğer model yapılandırma teknikleri ile aynıdır. Yani en az değişken ile en iyi uyuma ulaşacak şekilde bağımlı ile bağımsız değişkenler

arasındaki ilişkiyi tanımlayabilip kabul edilebilir bir model inşa etmektir (Bircan, 2004: 186).

Klasik doğrusal regresyon analizlerinde bağımlı değişken sürekli, lojistik regresyon analizinde ise kategoriktir. Bununla birlikte, bağımsız değişkenlerin tümü kategorik değişken, sürekli değişken veya kategorik ve sürekli değişkenlerin bir karmasından oluşmaktadır. Lojistik regresyon analizi eşitli varsayım (normallik, ortak varyansa sahip olma gibi) ihlallerinin oluşması halinde diskriminant analizi ve çapraz tablolara bir alternatif getirmektedir. Bağımlı değişkenin sadece iki kategoriye sahip olduğu durumda ikili lojistik regresyondan söz edilmektedir (Bayram, 2015: 211-212).

İkili lojistik regresyon analizinden iki kategorili (binary) bağımlı değişken olarak adlandırılan belirli gruplara üye olma durumunu en iyi açıklayan bağımsız değişkenler kombinasyonunu belirlemek için yararlanılmaktadır (Çokluk, 2010: 1359). Herhangi bir regresyonda bağımsız değişkenin değeri verildiğinde, bağımlı değişkenin ortalama değeri $E(Y|x)$ olarak gösterilir ve koşullu ortalama olarak ifade edilir. Burada Y , bağımlı değişken değeri, x de bağımsız değişken değeri olmak üzere $E(Y|x)$, x verildiğinde Y 'nin koşullu ortalamasını (beklenen değerini) ifade eder. Doğrusal regresyondan bu ortalamanın x 'e göre doğrusal bir eşitlik ile ifade edilebileceği varsayılır.

$$E(Y|x) = \beta_0 + \beta_1x \quad (1)$$

İki kategoriye sahip veri için koşullu ortalama en az sıfır ve en fazla bir olmaktadır: $0 \leq E(Y|x) \leq 1$. Bağımlı değişken iki kategoriye sahip olduğunda $E(Y|x)$ için bir model oluşturmada bir çok kümülatif dağılımdan yararlanılabilir. Matematiksek açıdan son derece esnek ve kolay olması ile birlikte bilimsel olarak anlamlı yorumlar ortaya koyabilmesi nedeniyle lojistik dağılım tercih edilmektedir (Bayram, 2015: 212-213).

08.10.2020 tarih ve 56120658-050.99-/2020/08 toplantı sayılı Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu uygunluk-onay belgesine göre bu araştırmanın gerçekleştirilmesinde bilim etiğine aykırı bir durum bulunmamaktadır.

7. Güvenilirlik Analizi

Çalışmada kullanılan ölçeğin güvenilirlik ve geçerliliğini test etmek için tüm sorular için güvenilirlik analizine başvurulmuştur. Bu güvenilirlik ve geçerliliğin testinde Cronbach's Alpha katsayısı kullanılmıştır. Ölçeğin Cronbach's Alpha değeri 0.7 ve üzerinde olduğunda güvenilirliğin sağlanmış olduğu ve ölçekte yer alan ifadelerin birbirleri tutarlılık gösterdikleri kabul edilmektedir. Bu değer 0.7'nin altında çıktığında ise ölçekte yer alan ifadelerin birbirleri ile tutarlılık göstermedikleri ve ölçeğin güvenilir olmadığı kabul edilmektedir (George ve Mallery, 2003: 231). Çalışmada kullanılan ölçeğin Cronbach's Alpha değeri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Tüm Anket Verileri Güvenilirlik İstatistikleri

Gözlem Sayısı	Cronbach's Alpha	Madde Sayısı
N=605	0.783	26

Çalışmada kullanılan ölçeğin tutarlılığını ortaya koyabilmek için yapılan güvenilirlik analizi sonucunda Cronbach's Alpha katsayısı 0,783 olarak hesaplanmıştır. Bu değer ölçeğin "iyi güvenilir" bir aralıkta yer aldığını ifade etmektedir.

8. Bulgular

Bağımlı değişkenin kategorik olduğu ikili lojistik regresyon analizinden yararlanılan çalışmada katılımcılara bağımlı değişken olarak "*Vergisel ödevlerimle ilgili işlemlerimi yaparken e-maliye hizmetini kullanmayı tercih ederim.*" şeklinde ifade yöneltmiş ve cevap olarak Evet (1) ve Hayır (0) seçenekleri oluşturulmuştur. Bağımlı değişken ile TR33 Bölgesinde ikamet eden mükelleflerin e-maliye hizmetlerini tercih etmelerini etkileyen faktörler test edilmeye çalışılmaktadır. Çalışmada uygulanan ankete ait gözlem değerleri Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2: Veri İşleme Özeti

Ağırlıksız Durumlar	N	Yüzde
Seçilmiş	605	100,0
Vakalar	0	.0
Toplam	605	100.0
Seçilmemiş vakalar	0	.0
Toplam	605	100.0

Tablo 2’de yer alan çalışmaya ait veri işlem özetlerine bakıldığında toplam gözlem sayısının 605 olduğu ve eksik veri olmadığı görülmektedir. Tablo 3’de ise “Vergisel ödevlerimle ilgili işlemlerimi yaparken e-maliye hizmetini kullanmayı tercih ederim.” bağımlı değişkene ait kod değerlerine yer verilmiştir.

Tablo 3: Bağımlı Değişken Kod Değerleri

Bağımlı Değişken Kodlama	
Orijinal Değer	İçsel Değer
Hayır	0
Evet	1

Tablo 3’ten görüleceği üzere bağımlı değişkene ait kodlamalarda Hayır (0) ve Evet (1) olarak kodlanarak analize dahil edilmiştir. Tablo 4’de ikili logit modelde sınıflandırma tablosuna yer verilmiştir.

Tablo 4: Sınıflandırma Tablosu

Gözlem		Tahmin		Doğruluk Yüzdesi	
		Vergisel ödevlerimle ilgili işlemlerimi yaparken e-maliye hizmetini kullanmayı tercih ederim. Hayır	Evet		
Adım 1	Vergisel ödevlerimle ilgili işlemlerimi yaparken e-maliye hizmetini kullanmayı tercih ederim.	Hayır	244	48	83.6
		Evet	56	257	82.1
	Genel Yüzde				82.8

Bağımlı değişkenin çapraz sınıflandırılmasıyla oluşturulan Tablo 4’de verilen modele ait sınıflandırma tablosunda kategorize edilen bağımlı değişkene ait atamalar yer almaktadır. Bağımsız değişkenlerin modele dahil edilmesiyle lojistik regresyon analizi sonucunda ulaşılan sınıflandırmaya göre, “Vergisel ödevlerimle ilgili işlemlerimi yaparken e-maliye hizmetini kullanmayı tercih ederim.” bağımlı değişkeninin hayır grubunda yer alan 244 cevap doğru, 48 cevap ise yanlış kodlanmıştır. Burada doğru sınıflandırma oranı %83,6 olarak tespit edilmiştir. Evet, grubunda ise 257 ifade doğru ve 56 ifade yanlış kodlanarak %82,1 oranında doğru sınıflandırma oranına ulaşılmıştır. Yani aslında burada çalışma modeli 48 hayır diyeni evet ve 56 hayır diyeni evet

olarak kodlamış, yanlış sınıflandırmıştır. Tabloda yer alan overall percentage (toplam yüzdelik değeri) doğru atanma oranını vermekte olup %50 den büyük olması gerekmektedir. Bu kapsamda modelin sınıflandırma tablosunun değerinin %82,8 olduğu göz önüne alındığında modelde doğru bir atanma yapıldığı ortaya çıkmaktadır. Yani model %82,8 oranında doğru bir şekilde sınıflandırma yapmıştır. Tablo 5’da model katsayılarının genel testi gösterilmektedir.

Tablo 5: Model Katsayıları Genel Testi

Model Katsayılarının Omnibus Testleri				
		Ki-kare	df	Anlamlılık
Adım 1	Step	335.044	3	0.000
	Block	335.044	3	0.000
	Model	335.044	3	0.000

Bağımsız değişkenlerden significance (p) değeri 0,01, 0,05 ve 0,10’dan küçük olanların modele girmesi gerektiği belirtilmektedir (Nur Yazar, 2018). Tüm değişkenlerin modele ilave edilmesiyle birlikte modelin katsayılarının anlamlılığı, yani model uyum iyiliği için ki-kare değerine bakılmaktadır. Buna göre modelin genel anlamlılığı %99 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır ($p:0,000 < 0,01$). Tablo 6’da modelin verilere uygunluğu ile modelin genel uyumunu veren değerler gösterilmiştir.

Tablo 6: Model Özeti

Adım	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Kare	Nagelkerke R Kare
1	502.935 ^a	0.425	0.567

a. Parametre tahminleri 001’den daha az değiştiği için tahmin yineleme numarası 6’da sona erdi.

Cox & Snell R Kare ve Nagelkerke R Kare değerleri, bağımlı değişkeni açıklayan varyansın büyüklüğünü vermektedir. Diğer bir ifadeyle R Kare değerleri ile bağımlı değişkenin bağımsız değişkenler tarafından açıklanma gücünü göstermektedir. Tablo 8’deki model özetine bakıldığında -2 Log likelihood değeri 502,935, Cox & Snell R Kare değeri 0,425 ve Nagelkerke R Kare değeri 0,567 olarak saptanmıştır. Bu durum da bize bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama gücünün %42 ve %56 olduğunu göstermektedir.

Bağımlı değişkenin gözlenen ve beklenen değerlerinin karşılaştırılmasıyla modelin uyumu yani modelin veri setini ne kadar iyi temsil ettiği sapma istatistiğinin yanında Hosmer-Lemeshow testi ile de belirlenebilmektedir (Aydın ve Arı, 2016: 90). Tablo 7’de modele ait Hosmer-Lemeshow testi sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 7: Hosmer-Lemeshow Testi

Adım	Ki-kare	df	Anlamlılık
1	3.720	7	0.811

Hosmer-Lemeshow Testinde model uyum iyiliği koşulu için sig. değerinin 0.05’ten büyük olması gerekmektedir (Erdoğan ve Tuncer, 2016: 70). Sig. Değerinin 0,05’ten büyük olması, modelin kabul edilebilir bir uyuma sahip olduğunu, yani modelin veri setini yeterli düzeyde temsil ettiğini göstermektedir. Yani gözlenen değerler ve model tarafından tahmin edilen değerler arasında anlamlı bir fark olmayıp, model tahminleri gözlenen durumdan farklı değildir (Nur Yazar, 2018: 74). Çalışmanın Hosmer ve Lemeshow test sonucuna göre lojistik regresyon modelinin verilere uygun olduğu sig. = 0,811>0,05 belirlenmiştir. Tablo 8’de ise denklemdeki değişkenlere ait tahmin sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 8: Denklemdeki Değişkenlere Ait Tahmin Sonuçları

		Eşitlikteki Değişkenler					
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Adım 1 ^a	Risk Algısı	-0.173	0.016	116.695	1	0.000	.841
	Sosyal Etki	0.162	0.017	94.917	1	0.000	1.176
	Uyumluluk	0.204	0.021	91.530	1	0.000	1.226
	Algılanan Kullanım Kolaylığı	0.759	0.076	100.850	1	0.000	2.135
	Performans Beklentisi	0.737	0.198	13.821	1	0.000	2.089
	Constant	-8.911	0.920	93.781	1	0.000	0.000

a. 1. adımda girilen değişken(ler): Risk Algısı, Sosyal Etki, Uyumluluk, Algılanan Kullanım Kolaylığı, Performans Beklentisi.

Tablo 8’de, çalışmaya ait lojistik regresyon modelinde yer alan değişkenlere ait parametre tahminleri, standart hatalar, Wald Tesi, sign. ve Exp(B)(odds) oranları tahmin değerleri verilmiştir. Tablo 10’da da görüleceği üzere modele ait bağımsız değişkenler risk algısı, sosyal

etki, uyumluluk, algılanan kullanım kolaylığı ve performans beklentisidir. Modelde yer alan tüm bağımsız değişkenler %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Yani mükelleflerin e-maliye hizmetlerini tercih etmesinden algılanan kullanım kolaylığı, sosyal etki, uyumluluk, risk algısı ve performans beklentisinin etkisi anlamlı bulunmuştur. Denklemdaki değişkenlere ait tahmin sonuçlarından yola çıkıldığında söz konusu modele ilişkin hipotez testlerine ait sonuçlar tablo 9’da gösterilmektedir

Tablo 9: Hipotez Test Sonuçları

	Araştırma Modeli Hipotezleri	Sonuç
H ₁	Risk Algısı e-maliye kullanımını etkilemektedir.	Reddedilemez
H ₂	Sosyal Etki e-maliye kullanımını etkilemektedir.	Reddedilemez
H ₃	Uyumluluk e-maliye kullanımını etkilemektedir.	Reddedilemez
H ₄	Algılanan Kullanım Kolaylığı e-maliye kullanımını etkilemektedir.	Reddedilemez
H ₅	Performans Beklentisi e-maliye kullanımını etkilemektedir.	Reddedilemez

Buna göre modelde anlamlı çıkan değişkenleri dikkate alındığında;

$$E(Y|x) = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_1x_2 + \beta_1x_3 + \beta_1x_4 + \beta_1x_5 \quad (2)$$

$$E(Y|x) = -8,911 - 0,173x_1 + 0,162x_2 + 0,204x_3 + 0,759x_4 + 0,737x_5 \quad (3)$$

denklemleri oluşturulmaktadır. Lojistik regresyon modelinin temeli üstünlük oranına (odds ratio) dayanmakta ve bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni kaç kat arttırdığı $Exp(B)$ değeri ile gösterilmektedir. Üstünlük oranına bir olayın meydana gelme olasılığının, meydana gelmeme olasılığına oranlanmasıyla ulaşılmaktadır. Yani, üstünlük oranı, bir olayın gerçekleşmesi olasılığı ile gerçekleşmemesi olasılığını karşılaştırmaktadır (Erdoğan ve Tuncer, 2016: 71). Denklemdaki değişkenlere ait tahmin sonuçlarından yola çıkılarak modelde anlamlı çıkan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisine yönelik yorumlamalar yapılabilmektedir. Buna göre;

- Risk algısına sahip mükelleflerin e-maliye hizmetlerini tercih etme tutumu sahip olmayanlara göre 0,84 kat daha düşüktür.
- Sosyal etkiye sahip mükelleflerin e-maliye hizmetlerini tercih etme tutumu sahip olmayanlara göre 1,17 kat daha yüksektir.
- Uyumluluk sahibi mükelleflerin e-maliye hizmetlerini tercih etme tutumu sahip olmayanlara göre 1,22 kat daha yüksektir.

- Kullanım kolaylığını algılayan mükelleflerde e-maliye hizmetlerini tercih etme tutumu algılamayanlara göre 2,13 kat daha yüksektir.
- Performans beklentisine sahip mükelleflerin e-maliye hizmetlerini tercih etme tutumu sahip olmayanlara göre 2,08 kat daha yüksektir.

Modele ait test sonuçlarına bakıldığında mükelleflerin e-maliye hizmetlerini tercih etmeleri üzerinde en fazla kullanım kolaylığı etkili iken sonrasında performans beklentisi, uyumluluk ve sosyal etki etkili olmaktadır. Algılanan risk algısı mükellef tercihlerini negatif olarak etkilemektedir.

9. Sonuç

Çalışmada mükelleflerin e-maliye hizmetlerine karşı tutum ve davranışları Geliştirilmiş Teknoloji Kabul Modeli teorik temelinde açıklanmaya çalışılmıştır. Geliştirilmiş Teknoloji Kabul Modeli ile mükelleflerin bilgi iletişim teknolojilerinden yararlanılarak oluşturulan e-maliye hizmetlerini etkileyen faktörler risk algısı, sosyal etki, uyumluluk, algılanan kullanım kolaylığı ve performans beklentisi olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda TR33 Bölgesinde (Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak) ikamet eden mükelleflerin e-maliye hizmetlerini tercih etmelerinde bu faktörlerin etkileri ikili lojistik regresyon yöntemi ile incelenmiştir. TR33 Bölgesinde ikamet eden mükelleflerin e-maliye hizmetlerini tercih etmesinde risk algısı, sosyal etki, uyumluluk, algılanan kullanım kolaylığı ve performans beklentisi faktörlerinin etkisini ölçmek için uygulanan ankette mükelleflerin e-maliye hizmetlerini tercih edip etmediği tespit edilerek söz konusu hizmetlerle ilgili görüşleri belirlenmiştir. Bu kapsamda 605 kişilik bir veri elde edilmiş ve ölçeğin güvenilirliği “iyi güvenilir” olarak tespit edilmiştir. Bağımlı değişkenin kategorik olduğu ikili lojistik regresyon analizinden yararlanılan çalışmada katılımcılara bağımlı değişken olarak “*Vergisel ödevlerimle ilgili işlemlerimi yaparken e-maliye hizmetini kullanmayı tercih ederim.*” şeklinde ifade yöneltilmiştir.

Çalışmanın bulgular kısmında modelin %82,8 oranında doğru bir şekilde sınıflandırma yapıldığına ulaşılmıştır. Bununla birlikte modelin genel anlamlılığı %99 güven düzeyinde istatistiksel olarak

anlamalı çıkmıştır. Model özetine bakıldığında bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama gücünün %42 ve %56 olduğu görülmektedir. Hosmer ve Lemeshow test sonucuna göre tahmin edilen lojistik regresyon modelinin verilere uygun olduğu görülmüştür. Modelde yer alan risk algısı, sosyal etki, uyumluluk, algılanan kullanım kolaylığı ve performans beklentisi bağımsız değişkenleri %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Yani mükelleflerin e-hizmet tercihleri üzerinde risk algısı, sosyal etki, uyumluluk, algılanan kullanım kolaylığı ve performans beklentisi bağımsız değişkenlerinin etkisi anlamlı çıkmıştır. Buna göre H1, H2, H3, H4 ve H5 hipotezi doğrulanmıştır.

Modele ait test sonuçlarına bakıldığında mükelleflerin e-maliye hizmetleri tercih etme tutum ve davranışlarını en fazla kullanım kolaylığı etkiliyorken sonrasında performans beklentisi, uyumluluk, sosyal etki ve risk algısı etkilemektedir. Çalışmada ulaşılan sonuçlar bir bütün olarak değerlendirildiğinde mükelleflerin e-maliye hizmetlerini tercih etme üzerinde dört faktörün pozitif bir faktörün ise negatif yönde etkili olduğu görülmektedir. Çalışma konuyla ilgili yazında yapılmış diğer çalışmalar ile karşılaştırıldığında benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Buna göre literatürde yer alan diğer çalışmalarda da görüleceği üzere mükelleflerin e-maliye hizmetlerini tercih etmelerinde sosyal etki, uyumluluk, kullanım kolaylığı ve performans beklentisi olumlu yönde, risk algısı ise olumsuz yönde etkili olmaktadır. Yani mükellefler e-maliye hizmetlerini kolay kullanılır buluyor, performanslarını artıracığına inanıyor, kolay bir şekilde uyum gösterebiliyor ve mensup oldukları sosyal çevreden olumlu bir geri dönüş alıyorlarsa söz konusu hizmetleri daha fazla tercih etmektedirler. Şayet bu hizmetleri riskli görüyorlarsa o zaman kullanım niyetleri olumsuz yönde etkilenmektedir. Çalışmada ulaşılan sonuçlar literatürde yer alan diğer çalışmalarla birlikte uygulamanın dayanağını oluşturan teorik alt yapı ile uyumlu olduğunu göstermektedir.

Mükelleflerin e-maliye uygulamaları tercihinde etkili olan faktörlerin ikili lojistik regresyon ile analizi incelendiği çalışmada ulaşılan sonuçlar değerlendirildiğinde vergi idaresi mükelleflerin e-maliye hizmetlerini tercih etmesini daha da artıracak şekilde;

- E-maliye hizmetlerinin mükelleflerin performans beklentisini daha da artırması
- E-maliye hizmetlerinin mükelleflerin kullanımlarını daha fazla kolaylaştıracak şekilde geliştirilmesi
- E-maliye hizmetlerinin olabildiğince tüm mükelleflere kullanımının sağlanarak pozitif dışsallığın sağlanması
- Mükelleflerin E-maliye hizmetlerine uyumlarının en hızlı ve etkili bir şekilde sağlanması
- Mükelleflerin söz konusu hizmet ile ilgili düşüncelerinde yer alan risk algılarının giderilmesi
- Mükelleflerin e-maliye hizmetlerini tercih ettiklerinde her yönden daha fazla kazançlı çıkacakları algısının yerleştirilmesi
- E-maliye hizmetlerinin güvenilir, etkin, daha az maliyetli ve daha kolay olduğu bilincinin çeşitli yöntem ve teknikler ile başta vergisel işlemleri yoğun olan mükellefler ile meslek mensupları ve vergisel işlemi olan her kesimden mükellefe yerleştirilmesi

için hedefler koymalı, politikalar üretmeli, yapısını buna uygun ayarlamalıdır. Nitekim ancak bu yolla mükellef memnuniyeti sağlanarak vergiye gönüllü uyuma ulaşılmış olacaktır. Bu durum da hem idarenin hem de mükelleflerin vergileme sürecinde katlanmış olduğu açık ve kapalı maliyetlerinde azalmalara katkı sağlayacaktır.

Etik Beyanı: Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde BİİBFAD Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına aittir. 08.10.2020 tarih ve 56120658-050.99-/2020/08 toplantı sayılı Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu uygunluk-onay belgesine göre bu araştırmanın gerçekleştirilmesinde bilim etiğine aykırı bir durum bulunmamaktadır.

Teşekkür: Gösterdikleri yoğun ilgi ve emeklerinde dolayı BİİBFAD Dergisi Editör Kurulu'na ve sağladıkları katkılarında dolayı hakemlere teşekkür ederiz.

Kaynakça

- Aydın, N., & Arı, E. (2016). Hanehalkı otomobil talebini belirleyen etkenlerin ikili lojistik regresyon yöntemiyle analizi: Türkiye örneği. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12, 76-97.
- Azjen, I. (1988). *Attitudes, Personality and Behavior*, Dorsey Press, Chicago, IL.
- Baştan, S., & Gökbunar, R. (2004). Kamu hizmetlerinin sunumunda e-devletle ilgili yeni gelişmeler: tümleşik e-devlet sistemlerine doğru, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 19 (1), 71-89.
- Bayram, N. (2015). *Sosyal Bilimlerde SPSS İle Veri Analizi*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Bircan, H. (2004). Lojistik regresyon analizi: tıp verileri üzerine bir uygulama. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8, 185-208.
- Cenikli, E., & Şahin, D. (2013). Türk gelir idaresinde otomasyon projeleri. *İnternet Uygulamaları ve Yönetimi Dergisi*, 4 (1), 37-52.
- Çokluk, Ö. (2010). Lojistik regresyon analizi: kavram ve uygulama. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 10 (3), 1359-1407.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Demirbaş, T., Gerçek, A., Giray, F., Yüce, M. & Oğuzlar, A. (2012). Mükelleflerin e-vergileme sistemini benimsemelerini etkileyen faktörlerin analizi: Bursa araştırması. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 31(1), 59-84.
- Erdoğan, N., & Tuncer, G. (2016). Kamu sağlık hizmetlerinde koniklik etkisi: ikili lojistik regresyon analizi. *Electronic Journal of Vocational Colleges*, 6(2), 67-72.

- Fu, J.R., Farn, C.K. & Chao, W.-P. (2006). Acceptance of electronic tax filing: a study of taxpayer intentions. *Information & Management*, 43(1), 109-126.
- George, D. & Mallery, P. (2003). *Spss for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*, 14.0 update, (7th ed.), Boston: Allyn & Bacon, USA.
- GİB, (2020), *2019 Yılı Faaliyet Raporu*, Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, Yayın No:349, https://www.gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/faaliyetraporlari/2019/2019_faaliyet_raporu.pdf (Erişim Tarihi: 11.12.2020)
- Hepaksaz, E., & Hayrulloğlu, B. (2011). E-devlet kapsamında VEDOP uygulamaları ve e-haciz, *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 3(2), 109-120.
- https://www.gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/user_upload/VI/AIGMS/2020/TABLO_12.xls.htm, (Erişim Tarihi:15.12.2020)
- Hu, P.J., Chau, P.Y., Sheng, O.R.L., & Tam, K.Y. (1999). Examining the technology acceptance model using physician acceptance of telemedicine technology. *Journal of management information systems*, 16(2), 91-112.
- Işıksal, S. (2004). *E-Devlet Dönüşümünde Kamu Kurumlarının Yapması Gerekenler*. Türkiye Bilişim Derneği Yayını, Ankara.
- Keen, P. (1991). *Shaping the Future: Business Design through Information Technology*. Boston: Harvard Business School Press.
- Kimea, A., Chimilila, C., & Sichone, J. (2019). Analysis of taxpayers' intention to use tax e-filing system in Tanzania: controlling for self-selection based endogeneity. *African Journal of Economic Review*, 7(2), 193-212.
- King, W.R., & He, J. (2006). A meta-analysis of the technology acceptance model. *Information & Management*, 43, 740-755.

- Köstekçi, A. & Sandalcı, U. (2020). Vergi denetiminin vergi tahsilatına etkisi: Türkiye için bir zaman serisi analizi. *Turkish Studies*, 15(8), 3609-3627.
- Legrıs, P., Ingham, J., & Collerette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & Management*, 40(3), 191-204.
- Manaye, M.K., Patnaik, B.C. M. & Satpathy, I. (2019). The effect of electronic taxing system in creating taxpayers insight about the equity and justice of tax system. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 9 (2), 2098-2104.
- Markus, M.L. & Keil, M. (1994). If we build it, they will come: designing information systems that people want to use. *Sloan Management Review*, 35 (4), 11-25.
- Martinsa, C., Oliveiraa, T., & Popovič, A. (2014). Understanding the internet banking adoption: a unified theory of acceptance and use of technology and perceived risk application. *International Journal of Information Management*, 34 (1), 1-13.
- Night, S., & Bananuka, J. (2020). The mediating role of adoption of an electronic tax system in the relationship between attitude towards electronic tax system and tax compliance. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 25 (49), 73-88.
- Nur Yazar, G. (2018). *Aile İçi Kadına Yönelik Şiddeti Etkileyen Faktörlerin Lojistik Regresyon İle Analizi*. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bursa.
- Oğuzlar, A. (2005). Lojistik regresyon analizi yardımıyla suçlu profilinin belirlenmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19 (1), 21-35.
- Öz, E., & Bozdoğan, D. (2012). Türk vergi sisteminde e-maliye uygulamaları. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 17(2), 67-92.
- Özmen, A. (1999). *Örnekleme*, 25-50, *sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*, Ali Atıf B. (Ed.) T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları, No: 1081

- Rogers, E.M. (1995). *Diffusion of Innovations*, 4th edition. New York: The Free Press
- Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. (2000). *Research Methods For Business Students*, Second Edition, Prentice Hall, 1-245.
- Schaupp, L.C., Carter, L., & McBride, M.E. (2010). E-file adoption: A study of U.S. taxpayers' intentions. *Computers in Human Behavior*, 26 (4), 636-644.
- Shih, H. (2004). An empirical study on predicting user acceptance of e-shopping on the web. *Information & Management*, 41, 351-368.
- Taiwo A.A. & Downe A.G. (2013). The theory of user acceptance and use of technology (UTAUT): a meta-analytic review of empirical findings. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*. 49(1), 48-58.
- Turan, A.H., & Özgen, F. B. (2009). Türkiye'de e-beyanname sisteminin benimsenmesi: geliştirilmiş teknoloji kabul modeli ile ampirik bir çalışma. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 10 (1), 134-147.
- Turner, L., & Apelt, C. (2004). Globalisation, innovation and information sharing in tax systems: the Australian experience of the diffusion and adoption of electronic lodgement. *eJournal of Tax Research*, 2 (2), Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=644024>
- Uğur, A.A., & Çütücü, İ. (2009). E-devlet ve tasarruf etkisi kapsamında vedop projesi. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 1(2), 1-20.
- Uyar, A. (2019). Tüketicilerin mobil uygulamalara ilişkin algılarının teknoloji kabul modeli ile değerlendirilmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11 (1), 687-705.
- Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G., & Davis, F. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Verhoef, P.C., & Langerak, F. (2001). Possible determinants of consumers' adoption of electronic grocery shopping in the Netherlands. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 8, 275-285.

- Wang, Y. (2002). The adoption of electronic tax filing systems: an empirical study. *Government Information Quarterly*, 20 (2002), 333-352.
- Wang, Y., & Shih, Y. (2009). Why do people use information kiosks? A validation of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *Government Information Quarterly*, 26(1), 158-165.
- Yıldırım, S.C. & Kaplan, B. (2019). Mobil uygulama kullanımının benimsenmesi: teknoloji kabul modeli ile bir çalışma. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(19), 22-51.
- Yılmaz, M.B., & Kavanoz, S. (2017). Teknoloji kabul ve kullanım birleştirilmiş modeli2 ölçeğinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması, *Turkish Studies, International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 12(32), 127-146.
- Yücel, U.A., & Gülbahar, Y. (2013). Technology acceptance model: a review of the prior predictors. *Ankara University, Journal of Faculty of Educational Sciences*, 46 (1), 89-109.



TÜRKİYE’DE FİNANSAL GELİŞMENİN BÜYÜMEYE ETKİSİ

The Effect of Financial Development to Economic Growth in Turkey

Yusuf DEMİR*

Öz

Finansal sistem, ekonomide atıl halde bulunan kaynakların tahsisinde, bunların verimli yatırımlara yönlendirilmesinde dolayısıyla da ekonomik büyümede çok önemli bir role sahiptir. Finansal sistemde yer alan finansal kurumların ve/veya araçların sayısındaki, kullanımındaki, etkinliğindeki artışlar finansal sistemin büyümesini ve yapısının değişmesini ifade edecek şekilde finansal gelişme olarak açıklanmaktadır. Bu kapsamda, bu çalışmada Türkiye’de finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki 2006:Q1-2020:Q3 dönemine ait M2 para arzının ve özel sektörde kullanılan kredilerin GSYH’ya oranı, kişi başına düşen GSYH verileri ile araştırılmıştır. VAR yöntemiyle analizler yapılmış, uzun dönemli ilişkileri tespit etmek amacıyla da Johansen eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Ayrıca değişkenlerin maruz kaldığı şoklar karşısında diğer değişkenlerin gösterdiği reaksiyonu görmek amacıyla etki-tepki yöntemi ile varyans ayrıştırma tekniği uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre, M2 para arzı ile özel sektörün kullandığı krediler ve kişi başına düşen milli gelir arasında anlamlı ilişki vardır. Ayrıca gerek kişi başına düşen milli gelir gerekse de M2

* Dr. Öğr. Üyesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, ydemir@cumhuriyet.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5677-8709>

para arzından özel sektöre verilen krediler arasında karşılıklı neden sonuç ilişkisine ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Banka kredileri, büyüme, finansal gelişme, Granger nedensellik testi, Türkiye

Jel Kodları: F30; O40; E40

Abstract

The financial system has a vital role in allocating idle resources in the economy, directing them to productive investments and thus economic growth. Increases in the number, use and efficiency of financial institutions and/or instruments in the financial system are explained as financial development, which expresses the growth and change in the structure of the financial system. In this context, in this study, the relationship between financial development and economic growth in Turkey, the ratio of M2 money supply and loans used in the private sector to GDP for the period 2006:Q1-2020:Q3, was investigated GDP per capita data. The analysis was made with the VAR method, and the Johansen cointegration test was applied to determine the long-term relationships. In addition, to see the reaction of the other variables to the shocks to which the variables are exposed, the action-reaction method and the variance decomposition technique were applied. According to the analysis results, there is a significant relationship between the M2 money supply and the loans used by the private sector and per capita national income. In addition, a mutual cause and effect relationship has been reached between the per capita income and the loans given to the private sector from the M2 money supply.

Keywords: Bank credits, growth, financial development, Granger causality test, Turkey

Jel Codes: F30; O40; E40

1. Giriş

Finans; kişilerin, kurumların maddi gelir elde etmeleri, yatırım yapmaları ve zaman içerisinde yatırımları değerlendirmeleri olarak tanımlanır (Brigham ve Houston, 2014: 5). Finansın gelişmesi ya da finansal gelişme ise, finansal sözleşmelerin yaygınlaşması, miktar olarak çoğalmaları; finansal işlemlere aracı olanların sayısının ve büyüklüğünün artmasını kapsar (Levine, 2004: 4). Tasarrufların

sermaye piyasasına akışının yetersiz oluşu, finansal gelişmenin önündeki en büyük engellerden biridir. Ekonomik büyümenin belirleyicilerinden biri olan tasarruf miktarının düşük olması ekonominin önünde ciddi bir engel teşkil etmektedir. Etkin bir mali piyasa yoksa ve tasarruflar mali piyasaya yönlendirilmezse verimli yatırımlar ve dolayısıyla ekonomik büyüme zorlaşır (Levine ve Zervos 1996: 326).

Piyasalardaki sınırlandırmaların kalkması ve teknolojideki değişimler ile beraber finans akışları, kapsam olarak daha küresel hale gelirken endüstrileşmiş finans merkezleri gittikçe artan oranda yeni yatırım olanakları ve daha fazla kazanç peşinde koşar olmuştur (Balaam ve Dillman, 2015: 252-253). Bu arayış finansal gelişmişlik seviyesi daha yüksek olan ülkeleri daha tercih edilebilir olarak değerlendirmektedir. Bu çalışmanın motivasyonu da, finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri, daha özel olarak, Türkiye ekonomisi koşullarında ve inceleme dönemi çerçevesinde finansal gelişme ile büyüme nedenselliğini araştırmaktır. Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin yönü konusunda hem teorik hem de ampirik tartışmaların sürmekte olması, konunun tekrar analiz edilmesini; ekonomik büyüme ve finansal gelişme düzeyi arasındaki neden sonuç ilişkisinin zaman serisi yöntemi ve finansal gelişme göstergesi olarak kullanılan kriterler ile Türkiye üzerinden incelenmesi açısından bu çalışmanın özgünlük sunduğu ve alan yazınına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2. Literatür

Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele alan ilk çalışma Schumpeter (1911) tarafından gerçekleştirilmiştir. Schumpeter’e göre finansal araçlar, tasarruflar arasındaki ekonomi hareketini sağlamak, yatırım projelerine destek vermek, riski yönetmek, yöneticilerin etkinliklerini takip etmek ve finansal işlemlerin sağlamak suretiyle ekonomik gelişmeye destek vermektedir (King ve Levine, 1993: 717).

Finansal sistemlerin etkinliği ve bu sistemlerin yapısı ekonomik yapının bütün halinde gelişmesinde oldukça önemli rol oynar. Bu

nedenle finansal gelişme düzeyi ile ekonomik büyüme üzerine yapılan çalışmalar literatürde önemlidir. Ekonomik büyümenin kaynağını finansal gelişme olarak gösteren iktisatçılar finansal gelişmişliğin ölçütü olarak; para arzı, banka mevduatları ve kredi hacmi gibi çeşitli göstergeleri kabul etmektedir. Bu iktisatçılar bu göstergelerin ekonomik gelişmeye etkisini araştırırlar (Karahana, Yılğör ve Özekin, 2018: 26).

Tablo 1: Literatür Taraması

Yazar/Yıl	Ülke/Dönem	Değişkenler	Yöntem	Sonuç
Aslan ve Korap (2006)	Türkiye, 1987:1-2004:4.	GSYH, Kredi Hacmi, M2Y.	Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik	Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli ilişki vardır.
Al-Zubi, Al-Rjoub ve Abu-Mhareb (2006)	MENA ülkeleri, 1970-2001.	Kişi başı GSYH, ticari bankalara verilen krediler, özel sektöre tahsis edilen kredinin toplam iç krediye oranı, M1 ve M2.	Panel veri analizi	Finansal gelişmenin büyüme üzerinde etkisi yoktur.
Kandır, İskender oğlu, Önal (2007)	Türkiye, 1988-2004.	Kişi başına reel milli gelir, İMKB işlem hacminin milli gelire oranı, İMKB piyasa değerinin milli gelire oranı, İMKB işlem görme oranı ve özel sektöre verilen banka kredilerinin milli gelire oranı.	Johansen eşbütünleşme testleri, hata düzeltme modeli ve nedensellik analizleri	Finansal gelişme ekonomik büyümeyi etkilemez; ancak ekonomik büyüme finansal gelişmeyi etkiler.
Ceylan ve Durkaya (2010)	Türkiye, 1998-2008.	GSYH ve özel bankaların yurtiçine açmış olduğu toplam krediler	Granger nedensellik testi ve hata düzeltme modeli.	Ekonomik büyümeden kredilere doğru tek yönlü nedensel bir ilişki vardır.

Özcan ve Ari (2011)	Türkiye, 1998Q1-2009Q4.	GSYH, OSKB.	Vektör Otoregresif Modeller, Granger Nedensellik Testi	Finansal gelişme ile büyüme arasında tek yönlü nedensellik ilişkisi vardır.
Karaca (2012)	Türkiye, 1990:1-2011:4.	Reel GSYH, özel sektöre verilen kredilerin NGSYH’ya oranı, hisse senedi piyasasının toplam değerinin NGSYH’ya oranı.	Toda ve Yamamoto nedensellik analizi	Finansal gelişme ve büyüme arasında nedensellik vardır.
Tapşın (2012)	Türkiye, 1960-2009.	RGSYH artış oranı, M2/GDP.	Toda ve Yamamoto nedensellik analizi	Finansal gelişmeden ekonomik büyüme doğru nedensel bir ilişki vardır.
Bozoklu ve Yılandı (2013)	Brezilya, Çin, Endonezya, Filipinler, Güney Kore, Hindistan, Macaristan, Malezya, Meksika, Mısır, Peru, Şili, Tayland ve Türkiye, 1988-2011.	Yurtiçi kredilerin GSYH’ya oranı ve kişi başına reel GSYH büyüme oranı.	Granger nedensellik testi.	Finansal gelişme, iktisadi büyümenin nedenidir.
Kurihara (2013)	Asya ve OECD ülkeleri, 1990-1999; 2000-2011.	TÜFE, ticari açıklık ve kişi başına GSYH.	Panel veri analizi.	Ticari açıklık düzeyi ile enflasyon arasında ilişki vardır. Finansal gelişme ekonomik büyümeyi uzun dönemde negatif yönde etkiler.
Samargandi, Fidrmuc ve Ghosh (2013)	Orta gelir düzeyindeki ülkeler, 1980-2008.	Ticaret, sabit sermaye, kamu harcamaları, nüfus artışı ve finansal gelişme düzeyi.	Dinamik panel analizi.	

Çeştepe ve Yıldırım (2016)	Türkiye 1986q1-2015q4.	M1/GSYH, M2/GSYH, krediler/GSYH.	VAR; Toda-Yamamoto nedensellik analizi.	Finansal gelişme büyüme arasında nedensellik vardır. Finansal gelişme ve büyüme arasında 2008 kriz öncesinde nedensellik bulunamazken, kriz sonrasında vardır. Finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik vardır. Pay piyasası gelişimi ve ekonomik büyüme arasında nedensellik vardır. Finansal gelişme ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir. İktisadi büyümeden finansal gelişmeye doğru tek yönlü bir nedensellik vardır.
Işık ve Bilgin (2016)	Türkiye, 2003:1-2015:4.	Kişi başı GSYH, M2/GSYH ve Krediler/GSYH.	Hacker ve Hatemi-J nedensellik testi	2008 kriz öncesinde nedensellik bulunamazken, kriz sonrasında vardır. Finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik vardır. Pay piyasası gelişimi ve ekonomik büyüme arasında nedensellik vardır. Finansal gelişme ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir. İktisadi büyümeden finansal gelişmeye doğru tek yönlü bir nedensellik vardır.
Türkoğlu (2016)	Türkiye, 1960-2013.	Özel sektöre verilen krediler ve GSYH verileri.	Granger nedensellik.	Finansal gelişme ve büyüme arasında çift yönlü nedensellik vardır. Pay piyasası gelişimi ve ekonomik büyüme arasında nedensellik vardır. Finansal gelişme ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir. İktisadi büyümeden finansal gelişmeye doğru tek yönlü bir nedensellik vardır.
Avcı (2017)	Türkiye, 2003-2016.	Özel sektöre verilen krediler ve piyasa kapıtilizasyonu.	Granger nedensellik.	Finansal gelişme ve büyüme arasında çift yönlü nedensellik vardır. Pay piyasası gelişimi ve ekonomik büyüme arasında nedensellik vardır. Finansal gelişme ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir. İktisadi büyümeden finansal gelişmeye doğru tek yönlü bir nedensellik vardır.
Ayad ve Belmokadem (2017)	MENA ülkeleri, 1980-2014.	Finansal açıklık için endeksler, ticari açıklık, kişi başına GSYH.	Panel VAR analizi.	Finansal gelişme ve büyüme arasında çift yönlü nedensellik vardır. Pay piyasası gelişimi ve ekonomik büyüme arasında nedensellik vardır. Finansal gelişme ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir. İktisadi büyümeden finansal gelişmeye doğru tek yönlü bir nedensellik vardır.
Tunalı ve Onuk (2017)	Türkiye, 2003-2015.	Hisse senedi işlem hacminin GSYH'ya ve banka kredilerinin GSYH'ya oranı, ekonomik büyüme	Granger nedensellik testi	Finansal gelişme ve büyüme arasında çift yönlü nedensellik vardır. Pay piyasası gelişimi ve ekonomik büyüme arasında nedensellik vardır. Finansal gelişme ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir. İktisadi büyümeden finansal gelişmeye doğru tek yönlü bir nedensellik vardır.

Pata ve Ağca (2018)	Türkiye, 1982-2016.	GSYH, OSKB, FYK	OSK,	ARDL	Finansal gelişmeden büyümeye tek yönlü bir ilişki vardır. Ekonomik büyüme ile finansal gelişmişlik göstergeleri arasında uzun dönemde bir ilişki vardır. Ekonomik büyümeden finansal gelişme yönünde tek taraflı bir nedensellik vardır.
Kılıç, Gürbüz ve Ayırcay (2019)	Türkiye, 1968-2017.	GSYH, sermaye yatırımları, hacmi, M2.	sabit kredi	Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik.	Finansal gelişmeden büyümeye tek yönlü bir ilişki vardır. Ekonomik büyüme ile finansal gelişmişlik göstergeleri arasında uzun dönemde bir ilişki vardır. Ekonomik büyümeden finansal gelişme yönünde tek taraflı bir nedensellik vardır.
Atay (2020)	Türkiye, 1961-2015.	Genişletilmiş para arzı ile gayri safi milli hasıla		Granger nedensellik	Finansal gelişmeden büyümeye tek yönlü bir ilişki vardır. Ekonomik büyüme ile finansal gelişmişlik göstergeleri arasında uzun dönemde bir ilişki vardır. Ekonomik büyümeden finansal gelişme yönünde tek taraflı bir nedensellik vardır.

Literatür incelendiğinde çalışmalardan elde edilen bulguların önemli farklılıklar gösterdiği görülebilir. Bunun en önemli nedenlerinden biri, özellikle finansal gelişme göstergesi olarak kullanılan kriterlerin çeşitliliğidir (Çağlan ve Çelik, 2018: 38).

3. Veri Seti, Yöntem ve Bulgular

Finansal gelişme göstergeleri ülkelerdeki çeşitli koşullara göre değişiklik gösterdiğinden (Lynch, 1996: 7), büyüme ile finansal gelişme ilişkisi yorumlanırken, ilk olarak ele alınan ekonomiye bağlı değişkenler tespit edilmelidir (Akkay, 2012: 61). Literatürde finansal gelişme göstergesi olarak parasal büyüklükleri, özel sektör kredileri, bankaların özel sektör alacakları, menkul kıymet borsasında faaliyet gösteren şirketlerin piyasa değeri, dolaşımdaki paranın milli hasılaya oranı, geniş tanımlı parasal büyüklüğün dar tanımlı parasal büyüklüğe oranı (M2/M1) göstergeleri kullanılmaktadır. Bu göstergelerden en temel olanı, parasal büyüklüklerin milli hasılaya oranını veren göstergelerdir. Bu göstergelerden M2/GSYH oranının finansal aracılık eden tüm sektörün büyüklüğünün ölçüsünü gösterdiği ve kişi başı reel GSYH’deki değişimle güçlü ilişki içinde

olduğu, finansal sektörün büyüklüğünün yeterli bir ölçütü olarak kabul edilmektedir (Altıntaş ve Ayriçay, 2010: 75).

Özel sektöre verilen kredilerin GSYH'ya oranı göstergesinin reel milli gelir üzerinde pozitif etki yaptığı ve düzenli bir şekilde artması, finansal araçların faaliyetlerinde iyileşme olarak kabul edilmektedir. Bu nedenlerden ötürü bu değişkenler finansal gelişme değişkenleri olarak seçilmiştir. Bu değişkenleri finansal gelişme göstergesi olarak kullanan çalışmalara Tapşın (2012), Bozoklu ve Yılancı (2013), Çeştepe ve Yıldırım (2016), Işık ve Bilgin (2016), Topuz ve Dağdemir (2016), Türkoğlu (2016), Avcı (2017), Karhan (2019), Temelli ve Şahin (2019), çalışmaları örnek olarak gösterilebilir. Bu çalışmada da, M2 para arzının GSYH'ye oranı (M2) ve Türk Lirası cinsinden yurt içerisinde özel sektöre verilen kredilerin GSYH'ye oranı (CREDIT) verileri TCMB elektronik veri değişimi sisteminden, kişi başına düşen GSYH (GDPPC) verileri de TÜİK'ten alınmak suretiyle (GSYH verileri ortalama dolar kuruna bölünerek) toplamda 3 değişken kullanılmıştır. Bu değişkenlerin 2006:Q1-2020:Q3 dönemindeki (verilerin ulaşılabilirliği dönem seçiminde belirleyici olmuştur) 3 aylık ortalama değerlerinin doğal logaritmaları alınarak veri seti oluşturulmuştur. Çalışmada VAR (Vektör Otoregresif) yöntemiyle analizler yapılmıştır.

Sims (1980) tarafından geliştirilen VAR analizi, kullanılan değişkenlerin hem kısa hem de uzun dönemdeki etkilerini ve nedenselliğin yönünü göstermede oldukça etkilidir. Birbirleriyle ilişkili zaman serileri analizinde ve değişkenler sisteminde tesadüfi şokların dinamik etkilerini analiz etmekte kullanılan bu yöntem parametre tahmininden çok, değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesini amaçlamaktadır. Ayrıca VAR analizleri bir değişkenin değerinin kendi gecikmeli değerlerinin yanı sıra diğer değişkenlerin de gecikmeli değerlerine bağlı olması nedeniyle esnek bir yapıya sahiptir. Nedensellik mekanizması üzerine kurulan VAR modelinin etki-tepki analizinde, VAR modeli hatalarının birinin bugünkü değerinde bir birimlik artışın, herhangi bir değişkenin bugünkü ve gelecek değerlerine ilişkin tepkilerini göstermektedir. Varyans ayrıştırmasında ise, veri bir dönemde sistemdeki değişkenlerin hata teriminde meydana gelen bir şok nedeniyle hedef değişkeninin

hatasındaki yüzde değişimler ortaya konmaktadır (Bozdağlıoğlu ve Pınar, 2011: 44-45).

Analiz yapılırken önce, değişkenlerin hangi derecede durağan olduklarının tespiti amacıyla Dickey-Fuller, ADF (1981) ve Phillips-Perron, PP (1988) durağanlık testleri; uzun dönemli ilişkilerini tespit etmek amacıyla da Johansen (1988) eşbütünleşme testi, kısa dönemli ilişkilerinin tespiti için de Granger (1969) nedensellik testi uygulanmıştır. Ayrıca değişkenlerin maruz kaldığı şoklar karşısında diğer değişkenlerin gösterdiği reaksiyonu görmek amacıyla etki-tepki analizi uygulanmıştır. Analizlerin sağlıklı sonuç verebilmesi için ilk önce tüm değişkenlerin logaritmaları alınmış, değişkenlerin logaritmik tabandaki tanımlayıcı istatistikleri Tablo 2’de gösterilmiştir. Tabloya göre, oynaklık açısından değişkenlerden en yüksek değer CREDIT fiyatlarında iken, en düşük değer ise M2’ye aittir.

Tablo 2: Tanımlayıcı İstatistik Tablosu

	LOGCREDIT	LOGGDPPC	LOGM2
Ortalama	0.274	8.393	0.612
Maksimum	0.703	9.028	1.062
Minimum	-0.369	7.046	0.246
Standart Hata	0.263	0.574	0.151
Çarpıklık	-0.739	-1.002	-0.075
Basıklık	2.620	2.780	3.667
Jarque-Bera	5.728	9.993	1.151

Değişkenlere ait korelasyonlar da Tablo 3’te gösterilmiştir. Tabloya göre, CREDIT ile GDPPC arasında -0.543 oranında negatif yönlü ve orta dereceli bir korelasyon; CREDIT ile M2 arasında 0.842 oranında pozitif yönlü ve güçlü bir korelasyon; GDPPC ile M2 arasında ise -0.668 oranında negatif yönlü ve nispeten güçlü bir korelasyon olduğu görülmektedir. Korelasyon katsayısı değişkenler arasındaki ilişkinin derecesini ölçmekle birlikte, bu katsayı değişkenler arasındaki nedensel bir ilişkiyi göstermez.

Tablo 3: Değişkenler Arasındaki Korelasyonlar

	LOGCREDIT	LOGGDPPC	LOGM2
LOGCREDIT	1		
LOGGDPPC	-0.543	1	
LOGM2	0.842	-0.668	1

Model oluşturulurken, değişkenler arası olası hareketli ilişkileri tespit etmek amacıyla VAR modeli kurulmuştur. VAR modeli ile parametrelerinin doğrudan yorumu pek anlamlı olmamaktadır. Bu nedenle etki-tepki ve varyans ayrıştırması analizleri yapılarak yorum gücü arttırılmaktadır (Tarı, 2015: 453).

ADF birim kök testinde hata terimlerinin, bağımsız özdeş (independent identically distributed) dağıldığı varsayılarak $[\varepsilon_t \sim WN(0, \sigma^2)]$:

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\Delta y_t = c + \gamma y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\Delta y_t = c + \delta t + \gamma y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

modelleri elde edilir. Metodolojisi regresyonun sağ tarafında yer alan bağımlı değişkenin bir dönem gecikmeli değerinin y_{t-1} katsayısı olan γ 'nin birden küçük olup olmadığını test eder. Katsayı testinin yapıldığı bu süreçte alternatif hipotezin kabul edilmesi durumunda y_t serisinin durağan olduğu (birim kök taşımadığı) sonucuna ulaşırır.

PP'ye göre ADF testi uygulanırken, varyansların sabit ve hata terimlerinin ise bağımsız olarak dağıldığı kabul edilmektedir. Bu da varyansların sabitliğinin kontrol edilmesi ve hata terimleri arasında korelasyon olup olmadığının kontrol edilmesini gerektirir. PP testi ADF testine oranla daha esnek bir yapıya sahiptir ve hata terimleri le ilgili böyle bir kısıtlamaya gidilmemiştir. PP testinde hata terimlerinin dağılımı incelendiğinde heterojen bir yapıda olduğu görülür ve aralarında zayıf da olsa bir bağ bulunmaktadır, ADF testinde ise hata terimleri birbirinden tamamen bağımsız ve homojen bir yapıdadır. PP birim kök testi ile ADF testi arasındaki temel farklılık bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinin, alternatif formlardan hiçbirinde bulunmamasıdır. Birim kök testlerine genel olarak, serilerin durağan olmasına rağmen içerdiği yapısal kırılmalar nedeniyle durağan değilmiş gibi sonuçlar alınacağı ile ilgili eleştiriler getirilmiş ve bu durumda, yapısal kırılmanın modele dahil edilmemesiyle beraber boş

hipotezin yanlış bir şekilde reddedilmesine neden olacağı belirtilmiştir (Aktaş ve Yılmaz, 2008:96).

PP testi için en basit birinci derece otoregresif modeli AR(1) süreci (4) numaralı denklemle gösterilmektedir.

$$y_t = \mu + \alpha y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$(1 - \alpha L)y_t = \mu + \varepsilon_t$$

Denklemde $t=1,2,\dots,T$, ve model için birim kök $1/\alpha$ ile bulunmaktadır. α 'nın bire eşitliği seride olduğunu gösterir. PP testi $T(\alpha-1)$ dağılmaktadır. PP testi de ADF testinde olduğu gibi yardımcı regresyonların, sırasıyla sabit terimsiz ve trend değişkensiz, sabit terimli ve trend değişkensiz, sabit terimli ve trend değişkenli olmasına göre yeniden düzenlenmektedir. Kritik tablo değerleri sırasıyla sabit terimsiz ve trend değişkensiz, sabit terimli trend değişkensiz ve sabit terimli ve trend değişkenli modeller için farklı olmaktadır. Dickey ve Fuller için kullanılan testlerin Phillips-Perron versiyonu (Z) ile gösterilir. ADF testinde sabit terimsiz ve trend değişkensiz bir modelin testi için T kullanılırken, PP testinde Z_α kullanılmaktadır. (5) numaralı denklemde PP testi için kullanılacak en basit birinci derece AR(1) süreci (6) numaralı denklemde ise test için kullanılacak formül gösterilmektedir.

$$y_t = \alpha y_{t-1} + \varepsilon \quad (5)$$

$$Z_\alpha = T(\alpha - 1) - CF \quad (6)$$

Denklem (6)'da yer alan CF (Correction Factor) terimine düzeltme faktörü denir ve CF'nin hesaplanması denklem (7)'de gösterilmiştir.

$$CF = \frac{0.5(s_{\eta}^2 - s_{\varepsilon}^2)}{\sum_{t=2}^T (y_{t-1} - \bar{y}_{-1})^2 / T^2} \quad (7)$$

CF ile gösterilen düzeltme faktöründe ilk olarak σ_{ε}^2 hata teriminin varyansı ve ardından σ^2 uzun dönem varyansı hesaplanmaktadır. Varyansların hesaplanamamasından ötürü onların yerine sırasıyla;

σ_ε^2 için S_ε^2 , σ^2 için S_{Π}^2 (8) ve (9) nolu denklemlerde gösterildiği gibi hesaplanmaktadır.

$$S_\varepsilon^2 = T^{-1} \sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_t^2 \quad (8)$$

$$S_{\Pi}^2 = S_\varepsilon^2 + 2 \sum_{s=l}^l w_{sl} \sum \hat{\varepsilon}_t \hat{\varepsilon}_{t-s} / T \quad (9)$$

Bununla beraber w_{Sl} , \bar{y}_{-1} ve $\hat{\varepsilon}_t$ (10), (11), (12) nolu denklemlerde olduğu gibi hesaplanmaktadır.

$$w_{Sl} = 1 - s(l+1) \quad (10)$$

$$\bar{y}_{-1} = \sum_{t=2}^T y_t / (T-1) \quad (11)$$

$$\hat{\varepsilon}_t = y_t - \hat{\alpha} y_{t-1} \quad (12)$$

PP testinde, test istatistiklerinin asimptotik dağılımın serisel korelasyonun katsayıları etkilememesi için t-istatistiğinin dönüştürülmüş biçimi denklem (13)'te görüldüğü gibi hesaplanmaktadır.

$$Z_t = \left(\sum_{t=2}^T y_{t-1}^2 \right)^{1/2} \frac{\hat{\alpha} - 1}{S_{\Pi}} - (1/2) \left[\frac{(S_{\Pi}^2 - S_\varepsilon^2)}{\left[S_{\Pi}^2 \left(T^{-2} \sum_{t=2}^T y_{t-1}^2 \right)^{1/2} \right]} \right] \quad (13)$$

PP testi için kullanılan sınırlı gecikme parametresi l pratikte otokorelasyon fonksiyonu hesaplanarak bulunmaktadır. Hesaplanan otokorelasyon katsayısına denk gelen nihai gecikme değeri dikkate alınmaktadır. Ancak yapılan çalışmalarda $l \rightarrow \infty$ için $l=O(T^{1/3})$ oranı ile uyumlu bir şekilde belirlenebilmektedir (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010: 365-366). Teorisi bu şekilde anlatılan ADF ve PP birim kök testleri ile serilerin durağan ya da birim köklü olup

olmadıkları test edilmiştir. H_0 hipotezi birim köklerin var olduğu, H_1 hipotezi ise birim köklerin olmadığını gösterir.

VAR modeline göre, ele alınan değişkenlerin durağan olması gerektiğinden ADF ve PP birim kök testleri ile durağanlık analizi yapılmıştır. LOGM2 serisinin sabitli ve trendli hali haricinde ADF ve PP birim kök testleri düzey değerlerinde $I(0)$ durağan çıkmayan serilerin tamamı, değişkenlerin birinci farkları alındığında durağanlaştığından, seriler $I(1)$ düzeyinde durağan bulunmuştur. Düzey değerlerinde ve birinci farkları alındığında durağan çıkan değişkenlerin sabit modelde ve sabit+trendli modeldeki test sonuçları Tablo 4’te gösterilmiştir.

Tablo 4: Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	ADF		PP	
	Sabit	Sabit+ Trend	Sabit	Sabit+ Trend
	Düzey			
LOGCREDIT	-2.776 [0,171]	-1,029 [0,93]	-2.083 [0,251]	-2,815 [0,19]
LOGGDPPC	1.146 [0,99]	-1.671 [0,75]	2.147 [0,99]	-1.361 [0,86]
LOGM2	-0.956 [0,76]	-3.669 [0,03]**	-2.779 [0,16]	-5.158 [0,13]
	Birinci Fark			
LOGCREDIT	-3.169 [0,033]***	-3.987 [0,02]***	-9.056 [0,000]***	-12.984 [0,00]***
LOGGDPPC	-7.880 [0,00]***	-8.732 [0,00]***	-7.909 [0,00]***	-15.350 [0,00]***
LOGM2	-3.231 [0,02]***	-1.780 [0,00]***	-11.856 [0,00]***	-11.583 [0,00]***

Not: Tabloda % 1, % 5 ve % 10 anlamlılık düzeylerini göstermek amacıyla sırasıyla *** ** ve * değerleri kullanılmıştır. Köşeli parantez içi değerler ise olasılık değerlerini gösterme için kullanılmıştır.

Birim kök testleri sonucunda, değişkenlerin birinci farkları alındıktan sonra durağan oldukları tespit edilmiştir. Değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı sınanmadan önce durağan olan verilerin optimal gecikme uzunluğunun hesaplanması gerekmektedir. Gecikme uzunluklarının belirlenmesine yönelik test sonuçları Tablo 5’de gösterilmiştir.

Tablo 5: Gecikme Uzunluklarının Belirlenmesi

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	32.740	NA	6.94e-05	-1.062	-0.953	-1.020
1	217.234	342.630	1.32e-07	-7.329	-6.895*	-7.161
2	222.857	9.841	1.49e-07	-7.209	-6.449	-6.914
3	246.069	38.132*	9.04e-08*	-7.716*	-6.631	-7.296*

Tablo 5'deki sonuçlardan görüleceği üzere optimal gecikme uzunluğu 3 olarak hesaplanmış ve tahmin edilecek modellerin son halleri şu şekilde olmuştur:

$$CREDIT_t = \sum_{i=1}^3 \alpha_i CREDIT_{t-i} + \sum_{i=1}^3 \beta_i GDPPC_{t-i} + \sum_{i=1}^3 \gamma_i M2_{t-i} + \varepsilon_1 \quad (14)$$

$$GDPPC_t = \sum_{i=1}^3 \alpha_i GDPPC_{t-i} + \sum_{i=1}^3 \beta_i CREDIT_{t-i} + \sum_{i=1}^3 \gamma_i M2_{t-i} + \varepsilon_1 \quad (15)$$

$$M2_t = \sum_{i=1}^3 \alpha_i M2_{t-i} + \sum_{i=1}^3 \beta_i GDPPC_{t-i} + \sum_{i=1}^3 \gamma_i CREDIT_{t-i} + \varepsilon_1 \quad (16)$$

Optimal gecikme uzunluğu belirlendikten sonra değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünlük ilişkisi için Johansen eşbütünlük testi uygulanmıştır.

Tablo 6: Johansen Trace ve Maksimum Özdeğer İstatistiği

Hypothesized No. of CE(s)	Özdeğer	İz (Trace) İstatistiği	0.05 Kritik Değer	Olasılık
H0: r = 0*	0.311	31.845	29.797	0.028
H0: r ≤ 1	0.163	10.611	15.494	0.236
H0: r ≤ 2	0.007	0.424	3.841	0.514
Hypothesized No. of CE(s)	Özdeğer	Maksimum Öz Değer İstatistiği	0.05 Kritik Değer	Olasılık
H0: r = 0*	0.311	21.235	21.131	0.048
H0: r ≤ 1	0.163	10.185	14.264	0.200
H0: r ≤ 2	0.007	0.424	3.841	0.514

Eşbütünlük testine göre, iz istatistiği ve maksimum özdeğer istatistiği sonuçları M2 para arzının GSYH'ya oranı ile yurt içerisinde özel sektöre verilen kredilerin GSYH'ya oranı ve kişi başına düşen

GSYH verileri arasında uzun dönemli bir ilişkinin (eşbütünleşme) olduğunu göstermektedir.

Aralarında uzun dönemli ilişki bulunan değişkenlerin eşbütünleşme test sonuçlarının güvenilirliği için vektör hata düzeltme tahminin yapılması gerekmektedir. Vektör hata düzeltme modeline ilişkin sonuçlar Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7: Hata Düzeltme Modeli (VECM) Sonuçları

	D(LOGCREDIT)	D(LOGGDPPC)	D(LOGM2)
CointEq1	-0.732361	-0.896151	-0.655293
Standart Hatalar	(0.42106)	(0.68222)	(0.41811)
t- İstatistiği	[-1.73931]	[-1.31359]	[-1.56729]

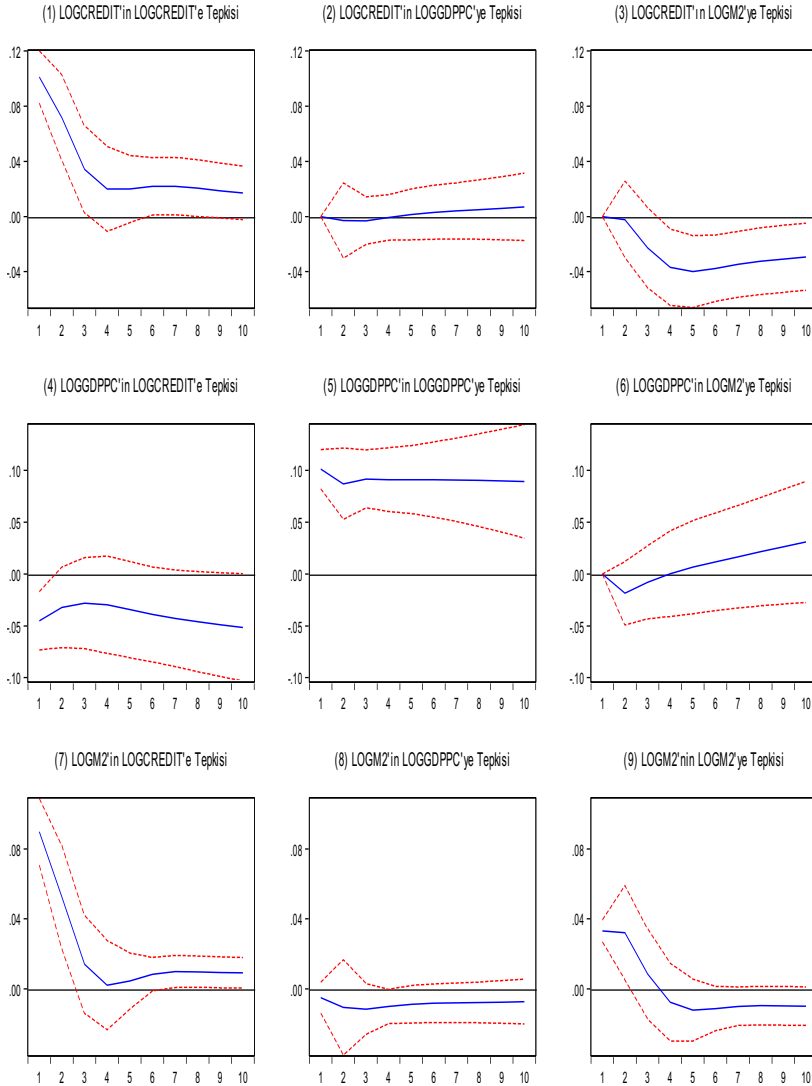
Vektör hata düzeltme modelinde hata düzeltme teriminin parametresinin t-istatistik değerinin anlamlı ve negatif olması gerekir. Tablo 7’deki sonuçlara göre, hata düzeltme parametresi istatistiksel olarak anlamlı ve negatiftir bulunmuştur. Bu sonuç, değişkenleri uzun dönemde dengeye doğru yakınlaştırır ve aynı zamanda değişkenler arasında bir nedensellik olduğu anlamına gelir. Şöyle ki; uzun dönem dengesinden ortaya çıkabilecek bir sapmanın CREDIT’te yaklaşık % 73’ünün, GDPPC’de % 89’unun ve M2’de % 65’inin her çeyrek dönemde düzeltildiği anlamına gelmektedir. Genel olarak ifade edilecek olursa, hata düzeltme modeli sonuçlarına göre modellerin tutarlı olduğunu söylenebilir. Ayrıca sürecin durağan olup olmadığını araştırılmış ve durağan olduğu, modelde otokorelasyon sorununun olmadığı, modelin normal dağıldığı ve modelde değişen varyans sorununun olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Bir değişkende herhangi bir değişkenin etkisinin varlığı, nedensellik testi ile ölçülmektedir. Bu değişkenin politika aracı olarak kullanılması etki-tepki analiziyle; etkili olma derecesi ise varyans araştırmaları ile belirlenmektedir (Akıncı ve Tuncer, 2016: 56). Şekil 1’de etki tepki analizi gösterilmiş; Tablo 8’de ise varyans araştırma sonuçları yer almaktadır.

Şekil 1’de (1), (2) ve (3) no’lu grafikler özel sektöre verilen kredilere verilen rassal şok karşısında kendisinin, kişi başına düşen milli gelirin ve M2 para arzının verdiği tepkileri göstermektedir. (4), (5) ve (6) no’lu

grafikler ise kişi başına düşen milli gelire verilen rassal şok sonrası değişkenin kendisinin, özel sektöre verilen kredilerin ve M2 para arzının verdiği tepkileri göstermektedir. (7), (8) ve (9) no'lu grafikler ise M2 para arzına verilen rassal şoka kendisinin, kişi başına düşen milli gelirin ve özel sektöre verilen kredilerin gösterdiği tepkilerdir.

Şekil 1: Etki Tepki Fonksiyonları



Şekil 1’de gösterilen etki etki tepki analiz sonuçlarına göre; birinci panelde özel sektöre verilen kredilerin hata terimindeki bir şok karşısında ortaya çıkacak rassal şok, özel sektöre verilen kredilerde ilk dönem % 10’luk bir etki yaratsa da sonrasındaki dönemlerde % 0.3 düzeyinde yatay bir seyir izlemiştir. İkinci panelde özel sektöre verilen kredilerde bir şok uygulandığında ortaya çıkacak rassal şok, kişi başına düşen milli geliri çok az etkilemiş ve % 0.1 düzeyinde yatay seyir izlemiştir. Üçüncü şekilde özel sektöre verilen kredilerde bir şok uygulandığında ortaya çıkacak rassal şok, M2 para arzını 2. dönemden itibaren etkilemiş ve 10. dönem sonuna kadar % -3 düzeyinde yatay seyir izlemiştir. Dördüncü ve beşinci panellerde kişi başına düşen milli gelire bir şok uygulandığında ortaya çıkacak rassal şok, kendisini ve özel sektöre verilen kredileri fazla etkilememiştir; ancak altıncı panelde gösterilen M2 para arzını etkileme seyri oldukça güçlüdür. Benzer şekilde yedinci panelde gösterilen M2 para arzına bir şok uygulandığında ortaya çıkacak rassal şok, özel sektöre verilen kredileri 4. dönemin sonuna kadar % 0.9 düzeyinde etkilemiş, sonrasında ise yatay bir seyir izlemiştir. Sekizinci panelde gösterilen M2 para arzına bir şok uygulandığında ortaya çıkacak rassal şokun kişi başına düşen milli geliri çok az etkilediği ve % -0.1 düzeyinde yatay seyir izlediği görülmektedir. Dokuzuncu panelde gösterilen M2 para arzına şok verildiğinde ortaya çıkacak rassal şokun kendisi üzerine etkisi oldukça fazla olmuş; ilk üç dönem % -0.3, sonrasında ise % -0.2 düzeyinde yatay seyir izlediği görülmektedir.

Tablo 8: Varyans Ayrıştırma Sonuçları

M2/GSYİH’nin Varyans Ayrıştırması				
Dönem	Standart Hata	M2/GSYİH	GDPPC	CREDIT/GSYİH
1	0.193	100.000	0.000	0.000
2	0.232	98.522	0.309	1.167
3	0.238	96.875	1.622	1.501
4	0.240	95.314	3.209	1.476
5	0.242	93.921	4.478	1.600
6	0.244	92.757	5.395	1.846
7	0.246	91.766	6.083	2.150
8	0.248	90.853	6.628	2.517
9	0.250	89.963	7.066	2.969
10	0.252	89.080	7.406	3.513

GDPPC'nin Varyans Ayrıştırması				
Dönem	Standart Hata	M2/GSYİH	GDPPC	CREDIT/GSYİH
1	5.469	13.844	86.155	0.000
2	7.458	17.715	80.248	2.035
3	8.986	21.136	76.952	1.910
4	1.020	23.674	74.809	1.516
5	1.120	25.488	73.191	1.319
6	1.207	26.827	71.669	1.502
7	1.283	27.847	70.037	2.115
8	1.353	28.619	68.237	3.143
9	1.416	29.175	66.282	4.542
10	1.476	29.535	64.210	6.253

CREDIT/GSYİH'nin Varyans Ayrıştırması				
Dönem	Standart Hata	M2/GSYİH	GDPPC	CREDIT/GSYİH
1	0.152	86.145	0.073	13.854
2	0.187	85.769	0.036	14.194
3	0.198	81.302	0.368	18.328
4	0.206	75.418	0.684	23.896
5	0.215	69.828	0.801	29.369
6	0.223	65.228	0.796	33.974
7	0.230	61.547	0.754	37.698
8	0.237	58.506	0.711	40.781
9	0.244	55.915	0.682	43.401
10	0.249	53.677	0.674	45.647

Etki-tepki analizinden sonra, modelde kullanılan her bir değişkende meydana gelecek olan değişimlerin yüzde kaçının kendisinden yüzde kaçının diğer değişkenlerden kaynaklandığını gösteren varyans ayrıştırma analizi yapılmıştır. M2/GSYİH'nin varyans ayrıştırmasının ilk dönemdeki değişiminin % 100'ü kendisi tarafından açıklanırken, tüm dönemlerine bakıldığında ise değişkenin kendisini açıklama oranının ortalama % 90 olduğu; diğer iki değişkeninin bu değişkenini açıklama oranının tüm dönemlerde ortalama % 10 olduğu görülmektedir. GDPPC'nin varyans ayrıştırmasının ilk dönemdeki değişiminin % 86'sı kendisinden, geri kalan kısmın neredeyse tamamı ise M2/GSYİH tarafından kaynaklanırken; son döneme gelindiğinde ise yaklaşık 3'te biri bu değişken tarafından kaynaklanmıştır. CREDIT/GSYİH'nin varyans ayrıştırmasının ilk dönemde değişiminin % 86'sı M2/GSYİH tarafından

kaynaklanmıştır. İlgili dönemde bu değişkendeki değişimin en az yarısından fazlası M2/GSYH kaynaklıdır.

6. Sonuç

Piyasalardaki sınırlandırmaların kalkması ve teknolojiadaki değişimler ile beraber finans akışları, kapsam olarak daha küresel hale gelirken endüstrileşmiş finans merkezleri gittikçe artan oranda yeni yatırım olanakları ve daha fazla kazanç peşinde koşar olmuştur. Bununla beraber tasarruf ekonomik büyümenin belirleyicilerinden bir tanesidir ve tasarruf oranının düşük olması ekonominin önünde ciddi bir engel teşkil etmektedir. Yurt içi tasarrufların yatırım finansmanında yetersiz kaldığı ve bu sebepten dolayı tasarrufların sermaye piyasasına akışının yetersiz oluşu, sermaye piyasasının gelişmesinin önündeki en büyük engeller biridir. Etkin bir mali piyasa olmaksızın ve tasarruflar mali piyasaya yönlenebilir artırılan tasarruf düzeyinin verimli yatırımlara yönlenebilirliği, dolayısı ile de ekonomik büyüme mümkün olmaz.

Türkiye’de finansal gelişmenin büyümeye etkisinin araştırıldığı bu çalışmada 2006:Q1-2020:Q3 dönemi için finansal gelişme ölçütü olarak M2/GSYH ile yurt içerisinde özel sektöre verilen krediler/GSYH; ekonomik büyümenin göstergesi olarak ise kişi başına düşen GSYH verileri ile VAR analizi ile araştırılmıştır. VAR analizinde sonuçların yorumlamasının daha güçlü olabilmesi için etki-tepki ve varyans ayrıştırma analizi yapılmıştır. Bunlardan etki tepki analizi sonuçlarına göre, özel sektöre verilen kredilerde bir şok, özel sektöre verilen kredilerde ilk dönem bir artışa neden olsa da daha sonraki dönemlerde pek etkili olmamış, benzer şekilde kişi başına düşen milli geliri çok fazla etkilemediği görülmektedir. Ancak, M2 para arzını güçlü bir şekilde etkilemiştir. Kişi başına düşen milli gelirdeki bir şok, kendisini ve özel sektöre verilen kredileri fazla etkilememiştir; ancak M2 para arzını etkileme seyri oldukça güçlüdür. M2 para arzındaki bir şok, hem kendisi üzerine etkisi oldukça fazla olmuş hem de özel sektöre verilen kredileri güçlü olarak etkilemiş, ancak kişi başına düşen milli geliri çok fazla etkilememiştir. Modelde kullanılan her bir değişkende meydana gelecek olan değişimlerin yüzde kaçının kendisinden yüzde kaçının diğer değişkenlerden kaynaklandığını gösteren varyans ayrıştırma

modelinin en çarpıcı sonucu ise ilgili dönemdeki CREDIT/GSYH'da meydana gelen değişimlerin en az yarısından fazlası M2/GSYH kaynaklıdır.

Gerçekleştirilen ampirik incelemelerde finansal gelişme ile ekonomik büyüme düzeyinde ele alınan değişkenlerin doğru bir şekilde seçilmesi sonuçlar açısından önemlidir. Bu değişkenler belirlenirken ilk olarak finansal gelişme kavramının tanımlanması önemli ve kritik bir noktadır. Bu açıdan kritik olarak değerlendirilebilecek bir diğer nokta finansal gelişme göstergeleri belirlenirken her ülkedeki ekonomik ve finansal gerçekliklere yakın veriler kullanmaktır. Bu çalışmada kullanılan değişkenlerden M2 para arzı ile özel sektörün kullandığı krediler ve kişi başı milli gelir ile bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca gerek kişi başına düşen milli gelir gerekse de M2 para arzından özel sektöre verilen krediler arasında karşılıklı neden sonuç ilişkisi vardır. Ulaşılan bu sonuç, Aslan ve Korap (2006)'nın finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli ilişki vardır sonucuyla; Karaca (2012)'nin finansal gelişme ve büyüme arasında nedensellik ilişkisi söz konusudur sonucuyla; Tapşın (2012)'nin finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru nedensel bir ilişki vardır sonucuyla; Bozoklu ve Yılandı (2013) finansal gelişme, iktisadi büyümenin nedenidir sonucuyla; Çeştepe ve Yıldırım (2016)'nın finansal gelişme büyüme arasında nedensellik vardır sonucuyla; Kılıç, Gürbüz ve Ayriçay (2019)'un ekonomik büyüme ile finansal gelişmişlik göstergeleri arasında uzun dönemde bir ilişki vardır sonucuyla uyum göstermektedir.

Kaynakça

- Akinci, A. & Tuncer, G. (2016). Türkiye'de sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki. *Sayıştay Dergisi*, (102), 47-61.
- Akkay, C. (2012). Finansal entegrasyon sürecinde finansal gelişme ekonomik büyüme arasındaki nedenselliğin Türkiye açısından dönemsel olarak araştırılması. *Sosyal Bilimler Dergisi*, (2), 55-70.

- Aktaş, C. & Yılmaz, V. (2008). Gümrük birliği sonrası Türkiye’nin ihracat fonksiyonunun tahmini. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(13), 89-104.
- Al-Zubi, K., Al-Rjoub, S. & Abu-Mhareb, E. (2006). Financial development and economic growth: a new empirical evidence from the MENA Countries 1989-2001. *Applied Econometrics and International Development*, 6(3), 137-150.
- Altıntaş, H. & Ayriçay, Y. (2010). Türkiye’de finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisinin sınır testi yaklaşımıyla analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), 71-98.
- Aslan, Ö. & Korap, H. (2006). Türkiye’de finansal gelişme ekonomik büyüme ilişkisi. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17, 1-20.
- Atay, E. (2020). Finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye örneği (1961-2015). *Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimleri Dergisi*, 3(2), 305-326.
- Avcı, Ö. B. (2017). Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesi: Türkiye örneği. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (75), 171-182.
- Ayad, H. & Belmokaddem, M. (2017). Financial development, trade openness and economic growth in MENA countries: TYDL panel causality approach. *Theoretical and Applied Economics*, 1(1610), 233-246.
- Balaam, D.N. & Dillman, B. (2015). *Uluslararası Ekonomi Politika Giriş*. N. Uslu (çev.). Ankara: Adres Yayınları (orijinal baskı tarihi 2011).
- Bozdağlıoğlu, E. & Özpınar, Ö. (2011). Türkiye’ye gelen doğrudan yabancı yatırımların Türkiye’nin ihracat performansına etkilerinin var yöntemi ile tahmini. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(3), 39-63.
- Bozoklu, Ş. & Yılancı, V. (2013). Finansal gelişme ve iktisadi büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi: gelişmekte olan ekonomiler için

analiz. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 28(2), 161-187.

Brigham, E. F. & Houston, J. F. (2014). *Finansal Yönetimin Temelleri*. N. Aypek (çev.). Ankara: Ankara: Nobel Yayın Dağıtım (orijinal baskı tarihi 2012).

Ceylan, S. & Durkaya, M. (2011). Türkiye’de kredi kullanımı-ekonomik büyüme ilişkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24(2), 21-35.

Çağlan, E. & Çelik, Ş. (2018). Türkiye’de finansal gelişmişlik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki: sistematik bir tarama. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(1), 25-41.

Çeştepe, H. & Yıldırım, E. (2016). Türkiye’de finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 12(12), 12-26.

Dickey, D. A. & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressivetime series with a unit root. *Econometrica*, 49(4), 1057-1072.

Granger, C. W. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 37(3), 424-438.

Işık, H. & Bilgin, O. (2016). Finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisi Türkiye örneği. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(7), 1757-1765.

Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, 231-54.

Kandır, D., İskenderoğlu, A. & Önal, P. (2007). Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin araştırılması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(2), 311-326.

Karaca, O. (2012). Finansal gelişme ve ekonomik büyüme: Türkiye için bir nedensellik analizi. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 6(2), 85-111.

- Karahan, Ö., Yılğör, M. & Özekin, A. A. (2018). Türkiye’de banka kredilerindeki genişleme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 55(636), 25-36.
- Karhan, G. (2019). Portföy yatırımları için finansal gelişme mi yoksa finansal istikrar mı?. *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 7(16), 399-413.
- Kılıç, M., Gürbüz, A. & Ayriçay, Y. (2019). Finansal gelişmenin ekonomik büyümeye etkisi: Türkiye örneği. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1), 53-68.
- King, R. G. & Levine, R. (1993). Finance and growth: Schumpeter might be right. *Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 717-737.
- Kurihara, Y. (2013). International trade openness and inflation in Asia. *Research in World Economy*, 4(1), 70-75.
- Levine, R. & Zervos, S. (1998). Stock markets, banks, and economic growth. *American Economic Review*, 88(3), 537-558.
- Levine, R. (2004). Finance and growth: Theory and evidence. *Working Paper 10766*, <http://www.nber.org/papers/w10766>.
- Lynch, D. (1996). Measuring financial sector development: a study of selected asiapacific countries. *The Development Economies*, 34(1), 1-27.
- Özcan, B. & Arı, A. (2011). Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ampirik bir analizi: Türkiye örneği. *İşletme ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 121-142.
- Pata, U. K. & Ağca, A. (2018). Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki eşbütünleşme ve nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği. *Osmaniye Korku Ata Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), 115-128.
- Phillips, P. & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75, 335-346.

- Samargandi, N., Fidrmuc, J. & Ghosh, S. (2013). Is the relationship between financial development and economic growth monotonic for middle income countries?. *Economics and Finance Working Paper Series*, Working Paper No. 13-21.
- Schumpeter, J. A. (1911). *The Theory of Economic Development*, Cambridge: Harvard University Press.
- Sevüktekin, M. & Nargeleçekenler, M. (2010). *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi Eviews Uygulamalı*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and reality. *Econometrica*, 48(1), 1-48.
- Tapşın, G. (2012). Türkiye’de finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi. *Maliye Araştırma Merkezi Konferansları*, (57), 103-118.
- Tarı, R. (2015). *Ekonometri*. İstanbul: Kocaeli Üniversitesi Vakfı Yayınları.
- Temelli, F. & Şahin, D. (2019). Yükselen piyasa ekonomilerinde finansal gelişme, ekonomik büyüme ve teknolojik gelişmenin çevresel kalite üzerine etkisinin analizi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 577-593.
- Topuz, A. & Dağdemir, P. (2016). Finansal gelişme ve gelir eşitsizliği: bir panel veri analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(3), 19-34.
- Tunalı, H. & Onuk, P. (2017). Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği. *Journal of Economic Policy Researches*, 4(1), 1-15.
- Türkoğlu, M. (2016). Türkiye’de finansal gelişmenin ekonomik büyümeye etkileri: nedensellik analizi. *Neşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 6(1), 84-93.



TOURISM'S EFFECT ON THE HOUSING PRICES IN TURKEY: THE ARDL BOUND TESTING APPROACH

Türkiye'de Turizmin Konut Fiyatlarına Etkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı

Çiğdem KARIŞ*
Derya ALTINTAŞ**

Abstract

The goal of this study is to determine the effect of tourism on housing prices in Turkey both nationally and regionally. It is important for countries to increase their recognition in the international arena through efficient marketing and promotional activities in order to achieve the economic benefits that are expected from tourism. This recognition may cause an increase in the number of arriving foreign tourists. The increase in the number of incoming foreign tourists may affect the housing prices of the relevant countries naturally. In this context, the effect of tourism on housing prices in the long term has been researched by using the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) bound testing approach through monthly data belonging to the 2010:01-2018:12 period. The findings acquired indicated that the number of foreign tourists coming from Europe and the Middle East created a positive effect on the housing prices of the Mediterranean region in the long term while the number of foreign tourists coming from Asia and Commonwealth Independent States created a negative effect on the housing prices in the Mediterranean region. Moreover, it has been

* Assistan Proffesor, Trabzon University, Vakfıkebir Vocational School, cigdemkaris@trabzon.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7534-0494>

** Assistant Proffesor, Trabzon University, Vakfıkebir Vocational School, daltintas@trabzon.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1965-236X>

determined that the number of foreign tourists coming from Europe and the Commonwealth Independent States had a negative effect on the housing prices in the Black Sea region in the long run, while the number of foreign tourists coming from Asia created a positive effect on the housing prices in the Black Sea region. The number of foreign tourists coming from Asia also created a positive effect on the housing prices in Marmara2 region in the long run.

Keywords: Tourism, housing price, ARDL, Turkey, regional

Jel Codes: Z3; R3; C1

Öz

Bu çalışmanın amacı Türkiye geneli ve bölgesel olarak turizmin konut fiyatları üzerindeki etkisini belirlemektir. Ülkelerin turizmden beklenen ekonomik faydaları elde edebilmesi açısından etkin pazarlama ve tanıtım faaliyetleri ile uluslararası arenada tanınırlığını artırmak önemlidir. Bu tanınırlık ülkelerden gelen yabancı turist sayısında artışa neden olabilir. Ülkelere gelen yabancı turist sayısındaki artışlar ise doğal olarak söz konusu ülkelerin konut fiyatlarını etkileyebilir. Bu doğrultuda çalışmada uzun dönemde turizmin konut fiyatları üzerindeki etkisi 2010:01-2018:12 dönemine ait aylık verilerle Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif (ARDL) sınır testi yaklaşımı kullanılarak araştırılmıştır. Elde edilen bulgular, uzun dönemde Avrupa ve Ortadoğu'dan gelen yabancı turist sayısının Akdeniz bölgesi konut fiyatları üzerinde pozitif etki yaratırken, Asya ve Bağımsız Devletler Topluluğu ülkelerinden gelen yabancı turist sayısının negatif etki yarattığını göstermiştir. Ayrıca, uzun dönemde Avrupa ve Bağımsız Devletler Topluluğu ülkelerinden gelen yabancı turist sayısı Karadeniz bölgesi konut fiyatları üzerinde negatif etkiye sahipken, Asya'dan gelen yabancı turist sayısının Karadeniz bölgesi konut fiyatları üzerinde pozitif etki yarattığı belirlenmiştir. Asya'dan gelen yabancı turist sayısı da Marmara2 bölgesi konut fiyatları üzerinde uzun dönemde pozitif etki meydana getirmiştir.

Anahtar Kelimeler: Turizm, konut fiyatları, ARDL, Türkiye, bölgesel

Jel Kodları: Z3, R3, C1

1. Introduction

There is a common consensus that tourism provides significant benefits to the economies of countries. Therefore, the tourism sector is adopted as a development strategy by many countries and plays an active role in the socio-economic development of countries. One of the

most distinctive features of tourism is the spillover effects that it creates on other sectors of the economy.

Countries compete with each other to attract more foreign tourists, as it increases the mobility between the sectors along with the added-values that it provides to the economy by booming the markets. One of the important factors that increase the number of incoming foreign tourists is specific touristic places in the cities. In this context, it is important for the cities to engage in urban marketing and branding efforts for tourism by differentiating themselves from the others, in order to increase tourism activities. Thus, the level of recognition is increased through branding, which shapes demand and provides ease of choice. In this way, branding activities in the cities will encourage foreign tourists to travel to these cities, and this process will cause tourism activities and the demand for tourism products to increase consequently.

In this context, transportation sector (such as taxis, cruise ships and airlines), housing and building sectors (such as residences, housing estates and hotels) and entertainment sector (such as theatres, shopping malls, amusement parks and casinos) are the essential industries that boost the economy by developing, with the increase in the demand for tourism products. To sum up, it can be said that tourism causes a growth in the mentioned sectors in host countries and significant increases that reflect on income level, and it supports the economic growth consequently. The relationship between price changes in the housing sector, which is one of these sectors, and tourism is subject to our research. When considering the relationship between the housing market and other sectors, it is possible to say that it is a dynamic sector in terms of the economy. It has been observed that the housing market is getting larger in many developed countries, and developing countries like Turkey. At this point, it is also possible to say that the housing prices tend to increase in parallel with the developments in the relevant market. The increase in housing demand moves together with the increase in housing prices. The high share of countries' housing investments in the national income causes the changes in the housing prices to be effective on economic dynamics at

a significant level, and to affect many sectors, the construction sector being in the first place.

It is possible to say that efficient tourism efforts affect the increase in housing demand in touristic cities. Thus, this impact of tourism on the housing demand reflects on the housing prices. In this context, the development of tourism which cause an increase in the demand for tourism goods and services would create a multiplier effect on the country's economy as a whole, by booming the construction sector as well. It can be said that this multiplier effect would increase the national income directly and indirectly. When the studies related to housing prices are examined, it is seen that factors such as physical appearance of houses (number of rooms, bathroom or balcony), location of houses (proximity to pharmacy, school, hospital, center) and the macroeconomic variables (money supply, employment, costs of building, economic growth, rates of interest, income, inflation, etc.) are taken into consideration in general. When the studies that analyze the factors affecting the housing prices are considered as a whole, it is seen that researchers confirm the impact of tourism activities on local lands and the housing sector, and the domestic literature and foreign literature that focus on the impact of tourism on the housing prices are limited. That is why, this study aims to contribute to this gap on this subject in the literature in Turkey by examining the relationship between tourism, which is thought to have an impact on the housing demand, and the housing prices.

When the tourism sector in Turkey examined specifically, Turkey ranks 6th among the countries that attract foreign tourists the most in the world, according to the December 2019 data of the World Tourism Organization (UNWTO). It is seen that foreigners have purchased approximately 23 thousand houses in the past 3 years, from various cities in Turkey. The construction and housing sectors are in the position of the leading sector in the economic growth, in terms of the Turkish economy. Furthermore, it can be said that there is an expectation in the direction that the local housing markets of the countries should benefit from the existence of the tourism industry. In line with this expectation and considering the importance of the added value which the tourism activities would create on the country's

economy by triggering other sectors as well through the housing prices, this study aims to determine the impact of tourism on the housing prices throughout Turkey and regionally, by using the monthly data of the 2010:01-2018:12 period. In line with this objective, general information about the tourism and housing sectors is given in the introduction part of the study. The literature review related to the housing market takes place in the second part of the study. In the third and fourth parts, the data set and econometric method used in the research are introduced and the findings are presented. In the last part, the results acquired from the study are revealed and evaluations are made.

2. Literature Review

Many theoretical and empirical studies examining the tourism-led growth hypothesis confirm the positive impacts of tourism on local, regional and national economies along with various sectors (Yıldırım and Öcal, 2004; Yamak, Tanrıöver and Güneysu, 2012; Brida and Pulina, 2010; Paci and Marrocu, 2014; Genç and Tandoğan, 2016).

It is seen that the first studies on the housing market focus on the factors which affect the housing demand in general (Duesenberry and Kistin, 1953; Lee, 1963; Winger, 1968; Carliner, 1973; Mankiw and Weil, 1989) take place among these studies in question. In the later studies, it is seen that the factors which affect the housing prices are also examined together with the housing demand (Englund and Ioannides 1997; Holly and Jones, 1997; Chen and Patel, 1998; Capello, 2002; Jud and Winkler, 2002; Abelson et al., 2005; Egert and Mihaljek, 2007; Badurlar, 2008; Yu, 2010; Kargı, 2013; Kördiş, Işık ve Mert, 2014; Erdem and Yamak, 2018; Kolcu and Yamak, 2018; Demirel and Koçak, 2019; İslamoğlu and Nazlıoğlu 2019; Sağlam and Abdioğlu, 2020). A review of the researches related to the relationship between the factors which affect the housing prices, and tourism and the housing prices is given in Table 1.

Table 1. Literature Review

Author	Country	Period/Method	Findings
Factors Which Affect the Housing Prices			
Englund and Ioannide (1997)	15 OECD countries	1970-1992 Panel Analysis	Data It was concluded that economic growth had a positive impact on housing prices, while interest rates had a negative impact.
Holly and Jones (1997)	England	1939-1994 Johansen Cointegration	The most significant determiner of the real housing prices was determined to be the real income.
Chen and Patel (1998)	Taipei	1973-1994 Granger Causality	There was a uni-directional causality found from the short-run interest rate, household income and construction costs towards the housing prices, while a bi-directional causality found between the housing prices and the stock quote index.
Jud and Winkler (2002)	130 large cities in the USA	1984-1998 Cross Sectional	It was determined that the value increases in the real housing prices are strongly affected by the population growth, real changes in income, construction costs and interest rates.
Abelson et al., (2005)	Australia	1970-2003 Johansen Cointegration and Stock- Watson Dynamic Ordinary Least Squares Method	It was determined that the real housing prices and the consumer price index, unemployment rate, real disposable income, real mortgage rates, stock quotes, and housing demand were related in the long run. The consumer price index, unemployment rate, real disposable income, real mortgage rates, stock quotes and housing demand were found to have an impact on the real housing prices. Moreover, it was revealed that there was a positive relationship between the real housing prices, and real disposable income and consumer price index, while there was a negative relationship between the real housing prices, and the unemployment rate, real mortgage rates, stock quotes, and the housing demand.

Tourism's Effect On The Housing Prices In Turkey:
The Ardl Bound Testing Approach

Egert and Mihaljek (2007)	8 Central and Eastern Europe transition countries and 19 OECD countries	1975-1994 Panel analysis	data	A strong positive relationship was detected between the housing prices and per capita income. Moreover, interest rates, housing loans, and demographic factors were also determined to have a meaningful effect on housing prices.
Badurlar (2008)	Turkey	1990-2006 Johansen Cointegration, Granger Causality		The housing prices and gross domestic product, money supply, the short-run interest rates, and exchange rate were found to be related in the long-run. In the long run, there was a positive relationship determined between the housing prices, and Gross Domestic Product, and exchange rates, while there was a negative relationship determined between the money supply and the interest rates. Also, there was a bi-directional causal relationship determined between the housing prices, and interest rates and exchange rates while there was a uni-directional causal relationship from Gross Domestic Product and money supply towards the housing prices.
Kargı (2013)	Turkey	2000:01-2012:03 Granger Causality		There was a bi-directional causality found between the housing prices, and the economic growth and inflation.
Erdem and Yamak (2018)	Turkey and 5 region levels in Turkey	2010:01-2017:07 ARDL		The hedonic housing price index and the consumer price index were found to be related in the long run. In addition, the consumer prices throughout Turkey and in 5 region levels in Turkey were found to have a positive impact on the hedonic housing prices.
Kolcu and Yamak (2018)	Turkey	2010:01-2017:09 ARDL		The housing prices and the housing loan interest rate were found to be related in the long run. It was determined that income had a positive impact on the housing prices in the long run, and the housing loan interest rates did not have an impact on the housing prices in the long run. Moreover, the housing loan interest

				rates were determined to have a negative effect on the housing prices in the short run.
İslamoğlu and Nazlıoğlu (2019)	3 provinces in Turkey (İstanbul, Ankara ve İzmir)	2010:01-2018:04 Panel Analysis	Data	Inflation was determined to affect the housing prices positively.
Sağlam and Abdioğlu (2020)	26 regions in Turkey	2010:01-2018:02 Panel Analysis	Data	It was determined that the hedonic housing price index and the consumer price index moved together in the long run. On the other hand, it was determined that the consumer prices affected the hedonic housing prices positively in the short and long run.
Tourism and Housing Prices				
Biagi and Faggian (2004)	Italy (Sardinia island)	Regression Analysis		It was determined that the housing prices were affected positively by tourism.
Biagi, Brandano and Lambiri (2015)	103 Italian cities	1996-2007 GMM-SYS		Tourism was determined to have a positive impact on the housing prices.
Biagi, Brandano and Caudill (2016)	Italy	1996-2007 Regression Analysis		It was determined that tourism had a positive impact on the housing prices, especially in mountain destinations, while it had a negative impact on the housing prices in beach destinations.

When the studies regarding both the tourism economy and the housing market are examined, it is possible to say that the tourism activities can affect the housing markets directly and indirectly. The direct effect appears through the demand of foreign tourists for the houses and lands, which are available in tourism regions. On the other hand, the indirect effect reveals itself through the capital flow generated by the advantages and disadvantages that affect the housing price and value in tourism-related sectors (Biagi, Brandano and Lambiri, 2015: 502). However, the number of the studies testing tourism's impact on the housing market, and the relationship between

tourism and the housing prices is limited (Biagi and Faggian, 2004; Biagi, Brandano and Lambiri, 2015; Biagi, Brandano and Caudill, 2016). Biagi and Faggian (2004) revealed that the housing prices in the Sardinia island of Italy were affected positively by tourism, in their study. Biagi, Brandano and Lambiri. (2015) researched the effect of tourism on the housing prices in cities, for 103 Italian cities in the 1996-2007 period. The acquired findings showed that tourism created a positive effect on housing prices. Biagi, Brandano and Caudill (2016) examined the relationship between tourism and the housing prices for the Italian economy. As a result of the study, it was determined that tourism had a positive effect on the housing prices especially in the mountain destinations, and a negative effect in the beach destinations.

3. Data Set and Econometric Method

In order to examine the impact of the number of foreign tourists on the housing prices, Turkey's nationwide housing price index (PNTN); the Mediterranean Region housing price index (PMDT); the Black Sea Region housing price index (PBS); the Eastern and Southeastern Anatolia Region housing price index (PEAST); the (Izmir-TR31) housing price index (PAEG1), and the (Aydın, Denizli and Muğla-TR32) housing price index (PAEG2) for the Aegean Region; and the (İstanbul-TR10) housing price index (PMR1), and the (Bolu, Kocaeli, Sakarya, Yalova and Düzce-TR42) housing price index (PMR2) for the Marmara Region were used as the housing price indicators in the study. The number of foreign tourists coming from Asia (TASI), Europe (TEUR), Middle East (TME), and Commonwealth of Independent States (TCIS), and the total number of incoming foreign tourists (TNTN) were included as the indicator of tourism. When determining the number of foreign tourists coming from these regions, the top five countries where tourists come from the most were taken into consideration for each region, for the 2010-2018 period. Data set of variables were at a monthly frequency and include the period of 2010:01-2018:12. All the variables used in the study were analyzed by taking their natural logarithms and seasonally adjusting them. The housing price index data was taken from the TCMB Electronic Data Delivery System (EVDS). The tourism data set was acquired from the

database of the Turkish Statistical Institute (TUIK). Descriptions regarding the data set used are presented in Table 2.

Table 2. Data Descriptions

Data	Description	Source
LPNTN	Seasonally adjusted Logarithmic housing price index	
LPMDT	Seasonally adjusted Logarithmic housing price index of the Mediterranean Region	
LPBS	Seasonally adjusted Logarithmic housing price index of the Black Sea Region	
LPEAST	Seasonally adjusted Logarithmic housing price index of the Eastern and Southeastern Anatolia Region	
LPAEG1	Seasonally adjusted Logarithmic housing price index of the Aegean1 Region	EVDS
LPAEG2	Seasonally adjusted Logarithmic housing price index of the Aegean2 Region	
LPMR1	Seasonally adjusted Logarithmic housing price index of the Marmara1 Region	
LPMR2	Seasonally adjusted Logarithmic housing price index of the Marmara2 Region	
LTASI	Seasonally adjusted Logarithmic number of foreign tourists coming from Asia	
LTEUR	Seasonally adjusted Logarithmic number of foreign tourists coming from Europe	TUIK
LTCIS	Seasonally adjusted Logarithmic number of foreign tourists coming from Commonwealth of Independent States	
LTME	Seasonally adjusted Logarithmic number of foreign tourists coming from the Middle East	

In the study, the Augmented Dickey-Fuller (ADF) test developed by Dickey and Fuller (1979), and the Phillips-Perron (PP) unit root test developed by Phillips and Perron (1988) has been used to analyze whether the series had a unit root, in order to determine the effect of tourism on the housing prices. However, the existense of significant structural breaks in the series have been examined by using the Zivot and Andrews (1992) (ZA) unit root test, and the results are given in Table 3, 4 and 5. Dummy variables for the models are created by assigning the zero value to the period up to the date of break, and the one value to the other period. While the optimal lag length has been determined by the Schwarz information criterion in the ADF test, the

optimal bandwidth has been determined by Newey-West in the PP test.

3.1. Bound Testing

As the variables are stationary at different levels, it is possible to determine their short and long run relationships by the ARDL (Autoregressive Distributed Lag) approach developed by Pesaran et al., (2001). In this context, firstly, the Bound testing approach developed by Pesaran et al., (2001) is used to test the cointegration relationship among the variables in the analysis. The cointegration relationship is researched on the unrestricted error correction model presented in the equation (1).

$$\begin{aligned} \Delta \ln y_t = & \beta_0 + \beta_1 D1 + \sum_{i=1}^k \beta_{21i} \Delta \ln y_{t-i} + \sum_{i=0}^l \beta_{22i} \Delta \ln x_{1t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{23i} \Delta \ln x_{2t-i} \\ & + \sum_{i=0}^n \beta_{24i} \Delta \ln x_{3t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{25i} \Delta \ln x_{4t-i} + \sum_{i=0}^r \beta_{26i} \Delta \ln x_{5t-i} \\ & + \beta_3 \ln y_{t-1} + \beta_4 \ln x_{1t-1} + \beta_5 \ln x_{2t-1} + \beta_6 \ln x_{3t-1} \\ & + \beta_7 \ln x_{4t-1} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (1)$$

Here, y_t , indicates the dependent variable (lnpntn, lnpmtdt, lnpbs, lnpaeg1, lenpaeg2, lnpmr1, lnpmr2, lnpeast); x_1, x_2, x_3, x_4 indicate the independent variables (Intasi, lnteur, lntme, lntcis); β_0 indicates the fixed term; Δ indicates the difference operator; and k, l, m, n, p, r indicate the optimal lag lengths. In the determination of the cointegration relationship, the null hypothesis is formed as no cointegration relationship $\beta_1 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = 0$ and tested by the F test. The bound test optimal lag length is determined with the help of the AIC information criterion.

If the f-statistic values, found as a result of applying the Wald test on the variables at the level, are higher than the table critical values of Pesaran et al., (2001), the cointegration between the series is determined by rejecting the null hypotheses and accepting the alternative hypothesis. In other words, the presence of the cointegration relationship is determined if the f-statistic value is higher

than the I(0) lower and the I(1) upper bounds calculated in the error correction parameter of variables.

3.2. ARDL Model

ARDL test is a method that can be applied if the variables are stationary at the level or the first difference. The model is estimated through Equation 2.

$$\ln y_t = \beta_0 + \beta_1 \text{trend} + \sum_{i=1}^k \beta_{21i} \Delta \ln y_{t-i} + \sum_{i=0}^l \beta_{22i} \Delta \ln x_{1t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{23i} \Delta \ln x_{2t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{24i} \Delta \ln x_{3t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{25i} \Delta \ln x_{4t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

ARDL Long-Run Coefficient

$$\Delta \ln y_t = \beta_0 + \beta_1 \text{trend} + \sum_{i=1}^k \beta_{21i} \Delta \ln y_{t-i} + \sum_{i=0}^l \beta_{22i} \Delta \ln x_{1t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{23i} \Delta \ln x_{2t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{24i} \Delta \ln x_{3t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{25i} \Delta \ln x_{4t-i} + \tau \text{ECT}_{t-1} + U_t \quad (3)$$

In Equation 3, it is determined that there is a convergence to the long-run equilibrium if the τ coefficient of the error correction term takes a value between 0 and -1, while it is determined that there is a divergence from the long-run equilibrium if it takes a positive value. The fact that whether there is any causality among the variables in the short run is determined by the Wald test applied to the β_{21i} , β_{22i} , β_{23i} , β_{24i} , β_{25i} , β_{26i} , coefficients.

4. Results

Table 3. ADF Unit Root Test Results

Variable	ADF (Stationary)		ADF (Stationary and Trend)	
	Level	1st Difference	Level	1st Difference
LPNTN	-1.208	-3.348**	-0.721	-3.111
LPMDT	0.874	-5.364***	-2.233	-5.473***
LPBS	1.599	-4.658***	-0.716	-4.900***
LPEAST	-1.952	-7.995***	-0.444	-8.315
LPAEG1	2.485	-8.119***	-3.409*	-8.352***
LPAEG2	1.857	-8.120***	-2.690	-8.304***
LPMR1	-1.657	-2.400	-3.755**	-2.687
LPMR2	0.047	-2.560	-1.814	-2.470
LTASI	-1.870	-13.370***	-3.004	-13.300***
LTEUR	-1.598	-17.356***	-1.822	-17.275***
LTCIS	-2.438	-9.091***	-2.706	-9.051***
LTME	-1.911	-17.757***	-2.584	-17.707***

Note: ***, ** and * indicate the significance level at 1%, 5%, and 10% respectively.

As seen in Table 3, the LPMR1, LPAEG1 and LTNTN series are stationary at the level, and the variables except for LPMR2 are stationary at the 1st cycle difference.

Table 4. PP Unit Root Test Results

Variable	PP (Stationary)		PP (Stationary and Trend)	
	Level	1st Difference	Level	1st Difference
LPNTN	0.537	-6.276***	-2.339	-6.191***
LPMDT	1.179	-8.870***	-2.591	-9.015***
LPBS	2.612	-8.823***	-1.887	-9.264***
LPEAST	-2.363	-9.701	-1.066	-10.480***
LPAEG1	1.958	-8.352***	-3.085	-8.485
LPAEG2	1.752	-8.057***	-2.714	-7.992***
LPMR1	-0.776	-6.098***	-0.579	-6.007***
LPMR2	1.515	-10.425***	-2.114	-10.718***
LTASI	1.776	-13.370***	-3.039	-13.300***
LTEUR	-2.169	-17.657***	-2.651	-17.568***
LTCIS	-2.543	-9.047***	-2.928	-9.005***
LTME	-3.429**	-18.963***	-4.294	-18.992***

Note: ***, ** and * indicate the significance level at 1%, 5%, and 10% respectively.

According to the findings stated in Table 4, the LTME series is stationary at the level while the other series are stationary at the 1st cycle difference. According to the PP unit test results, it is seen that the LPMR2 series becomes stationary at the 1st cycle difference. When the mentioned series is examined, it is observed that it has error terms with weak dependence and heterogeneous distribution.

Table 5. ZA Unit Root Test Results

Variable	t	Model A		Model C	
		TB	T	TB	TB
LPNTN	-3.4119 (8)	2014:06	-2.3528 (8)	2016:07	
LPMDT	-3.898 (7)	2015:01	-4.0859* (7)	2015:01	
LPBS	-4.6969** (12)	2016:07	-4.8830* (12)	2015:05	
LPEAST	-1.7999 (3)	2016:10	-5.2472** (3)	2014:07	
LPAEG1	-2.8341 (5)	2016:02	-2.7140 (5)	2012:03	
LPAEG2	-4.1737 (5)	2015:01	-3.4050 (5)	2012:01	
LPMR1	-4.9118* (10)	2014:04	-3.6600 (9)	2014:06	
LPMR2	-4.2667 (8)	2015:01	-2.9993 (8)	2012:08	
LTASI	-4.5162 (3)	2015:10	-4.8145 (3)	2015:11	
LTEUR	-5.7102*** (11)	2016:01	-4.3746 (11)	2016:01	
LTCIS	-3.7028 (1)	2016:10	-4.4609 (1)	2015:12	
ΔLPNTN	-2.8973 (7)	2016:01	-4.3953 (7)	2014:06	
ΔLPMDT	-5.2896** (6)	2016:02	-4.9088 (6)	2016:02	
ΔLPAEST	-9.3249*** (2)	2015:03	-9.3476*** (2)	2015:03	
ΔLPAEG1	-2.3413 (5)	2017:08	-4.1498 (5)	2017:01	
ΔLPAEG2	-5.0866** (4)	2012:12	-5.0949** (4)	2015:11	
ΔLPMR1	-5.8990*** (1)	2016:09	-3.8742 (12)	2014:04	
ΔLPMR2	-3.9661 (4)	2014:04	-5.1858** (4)	2015:01	
ΔLTASI	-13.8576*** (0)	2016:09	-14.2037*** (0)	2017:07	
ΔLTEUR	-4.4210 (6)	2017:04	-5.3287** (6)	2016:01	
ΔLTCIS	-9.9135*** (0)	2016:07	-10.4100*** (0)	2016:07	

Note: Table critical values for Model A are 1%; 5.34, %5;-4.80, and for Model C are %1; -5.57, %5;-5.08. ***, ** and * indicate that the series is stationary at the 1%, 5% and 10% level of significance respectively. TB represent the period of break. Dates of significant structural break are given in bold font. The dummy variables are included in the models by assigning the zero value to the period until the date of break and the one value to the other period.

As seen in Table 5, the ZA unit root test results has shown that there is no significant structural break in question for both LPNTN and LPAEG1 series. When the test statistic calculated for LPBS becomes a stationary series when a structural break at the 5% significance level is considered. As LTME sseries has been determined as stationary at the level, the presence of a structural break has nt been tested (Mert and Çağlar, 2019: 133). Each of the LPMDT, LPEAST, LPAEG2, LPMR1 and LPMR2 series are stationary at the first difference according to the ZA unit root test.

Table 6. ARDL Bound Testing Results

Model	Variables Dependent, Independent	Bound Test f- statistics	Lower Bound	Upper Bound	Result
1	LPMDT, (Dependent)	8.148***	2.68 (%10)	3.53 (%10)	Cointegrated
	LTASI		3.05 (%5)	3.97 (%5)	
	LTEUR		3.81 (%1)	4.92 (%1)	
	LTCIS				
	LTME				
	LTNTN				
2	LPEAST, (Dependent)	0.809	2.68 (%10)	3.53 (%10)	Not Cointegrated
	LTASI		3.05 (%5)	3.97 (%5)	
	LTEUR		3.81 (%1)	4.92 (%1)	
	LTCIS				
	LTME				
	LTNTN				
3	LPAEG1, (Dependent)	5.517***	2.68 (%10)	3.53 (%10)	Cointegrated
	LTASI		3.05 (%5)	3.97 (%5)	
	LTEUR		3.81 (%1)	4.92 (%1)	
	LTCIS				
	LTME				
	LTNTN				
4	LPAEG2, (Dependent)	5.536**	3.03 (%10)	4.06 (%10)	Cointegrated
	LTASI		3.47 (%5)	4.57 (%5)	
	LTEUR		4.4 (%1)	5.72 (%1)	
	LTCIS				
	LTME				
	LTNTN				

5	LPBS, (Dependent)	9.270***	2.2	3.09	Cointegrated
	LTASI		(%10)	(%10)	
	LTEUR		2.56	3.49	
	LTCIS		(%5)	(%5)	
	LTME		3.29	4.37	
	LTNTN		(%1)	(%1)	
6	LPNTN, (Dependent)	3.180*	2.2	3.09	Cointegrated
	LTASI		(%10)	(%10)	
	LTEUR		2.56	3.49	
	LTCIS		(%5)	(%5)	
	LTME		3.29	4.37	
	LTNTN		(%1)	(%1)	
7	LPMR1, (Dependent)	5.110**	2.2	3.09	Cointegrated
	LTASI		(%10)	(%10)	
	LTEUR		2.56	3.49	
	LTCIS		(%5)	(%5)	
	LTME		3.29	4.37	
	LTNTN		(%1)	(%1)	
8	LPMR2, (Dependent)	3.241*	2.2	3.09	Cointegrated
	LTASI		(%10)	(%10)	
	LTEUR		2.56	3.49	
	LTCIS		(%5)	(%5)	
	LTME		3.29	4.37	
	LTNTN		(%1)	(%1)	

Note: ***, **, and * indicate the significance level at 1%, 5%, and 10% respectively.

As seen in Table 6, the presence of cointegration between the series is found out since the f-statistics of Model 1, 3, 4, 5, 6, 7 and 8 exceed both of the table critical values in the scope of the predicted percentage probabilities. In other words, there is a long-run relationship determined between the housing prices in the Mediterranean region, Aegean1 region, Aegean2 region, Black Sea region, Marmara1 region, Marmara2 region, total house price; and the number of foreign tourists coming from Asia, Europe, the Middle East and the Commonwealth of Independent States; and the total number of the incoming foreign tourists.

The diagnostic test results of the ARDL models that are determined to have a cointegration relationship and have significant long-run coefficients are presented in Table 7.

Table 7. ARDL models diagnostic test results

ARDL Models	Breusch-Godfrey LM Testing	Breusch-Pagan-Godfrey Heteroscedasticity Testing	Jarque-Bera Statistic	ECT (-1)
Model 1	1.524(0.16)	17.630(0.28)	1.023 (0.60)	-0.083***
Model 2	1.240(0.27)	0.814(0.62)	2.899(0.23)	0.004**
Model 3	2.201(0.02)	1.967(0.03)	5.573(0.06)	-0.146***
Model 4	0.626(0.81)	0.876(0.64)	9.778(0.01)	-0.174***
Model 5	1.235(0.28)	1.343(0.15)	2.008(0.37)	-0.169***
Model 6	1.217(0.29)	1.275(0.24)	1.831(0.40)	0.004***
Model 7	0.901(0.55)	0.627(0.84)	1.468(0.48)	0.018***
Model 8	0.549(0.87)	1.436(0.16)	5.88(0.05)	-0.015***

According to the results indicated in Table 7, there is not any autocorrelation or heteroscedasticity problem encountered in the ARDL equation estimated for Model 1, 2, 4, 5, 6, 7 and 8. However, there is autocorrelation or heteroscedasticity in Model 3. Except for Model 4, Error terms of the mentioned models are normally distributed, and Model 3 is statistically significant at 5% and Model 8 is statistically significant at %1 while Model 1, 2, 5, 6 and 7 are statistically significant at 10%. When examining the error correction results, the fact that the ECT(-1) coefficient, calculated in the scope of Model 1, 3, 5 and 8, has the expected sign and is statistically significant indicates that the deviations from equilibrium in the short run will level out after 12.05, 6.8, 5.9 and 66.7 months respectively, and reach the long-run equilibrium. The fact that ECT(-1) coefficient in Model 4, which has been determined to have similar qualities, is -0.174 shows that the deviations from equilibrium in the short run will level out after 5.7 months and reach the long-run equilibrium. According to these results, it is determined that the speed of convergence of the long-run equilibrium of the short-run deviations in the Aegean2 region is higher compared to the Mediterranean, Aegean1, Black Sea and Marmara2 region. However, the ECT(-1) coefficient of Model 2, 6 and 7 are

positive. A positive error-correction coefficient indicates that the short-term disequilibriums are moving away from equilibrium rather than turning towards it again (Bozdağlıoğlu, 2007; Bozkurt, 2010).

The coefficients of the determined long-run relationship are shown in Table 8.

Table 8. The Long-Run Coefficients of ARDL Models

ARDL Models	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7	Model 8
Coeff.	(4,0,1,4,0)	(4,0,0,0,0)	(1,0,1,2,4)	(1,1,3,8,8)	(6,6,1,0,3)	(5,0,0,0,5)	(5,4,0,0,0)	(6,0,0,2,0)
LTASI	-0.074*	3.498	0.027	-0.158***	0.513***	0.184	0.682***	0.450**
LTEUR	0.238***	-4.770	0.178***	0.323***	0.834***	1.721***	0.948***	-0.021
LTCIS	0.232***	0.365	0.008	0.325***	-0.120**	0.652	0.460***	-0.161
LTME	0.133***	-1.286	0.102***	0.406***	-0.017	0.664	0.251	-0.483
D1	0.012***	0.015**	-	0.024***	-0.010*	-	0.010***	0.010***

According to the long run results specified in Table 8, the number of incoming foreign tourists from Asia, which has been used as the independent variable in Model 1, has been found statistically significant at the 10% level, while the number of incoming foreign tourists from Europe, the Commonwealth of Independent States and Middle East has been found statistically significant at the 1% level. If the number of incoming foreign tourists from Asia and the Commonwealth of Independent States increases 1%, housing prices in the Mediterranean region decrease 0.07% and 23% respectively, while the number of incoming foreign tourists from Europe and the Middle East increases 1%, housing prices in the Mediterranean region increase 24% and 13% respectively. The number of incoming foreign tourists from Asia and Europe, which has been used as the independent variable in Model 5, has been found statistically significant at the 1% level, and the number of incoming foreign tourists from the

Commonwealth of Independent States countries has been found statistically significant at the 5% level. When the number of incoming foreign tourists from Asia increases 1%, housing prices in the Black Sea region decrease 83% and 12% respectively. Finally, the number of incoming foreign tourists only from Asia, which has been used as the independent variable in Model 8, has been found statistically significant at the 5% level. According to this coefficient, when the number of incoming foreign tourists from Asia increases 1%, housing prices in the Marmara2 region increase 45%.

The Cusum and Cusum-Q tests developed by Brown et al., (1975) are used in measuring the stability of the long-run coefficients used in acquiring the error correction term in relation to the short-run dynamics. The Cusum test is based on the cumulated error terms related to the n observation cluster and is drawn between two critical lines showing a significance at 5%. It can be said that the estimated coefficients are stable in the long-run since the curves obtained from the Cusum and Cusum-Q test statistics, which are shown in Figure 1, 4, 5, 6, 7 and 8 regarding the error terms in the ARDL analysis, are between the critical confidence intervals showing significance at 5%. Nonetheless, from the curves obtained by the Cusum and Cusum-Q test statistics shown in Figure 2 and 3, it is seen that Model 2 and 3 are unstable.

Figure 1. Model 1

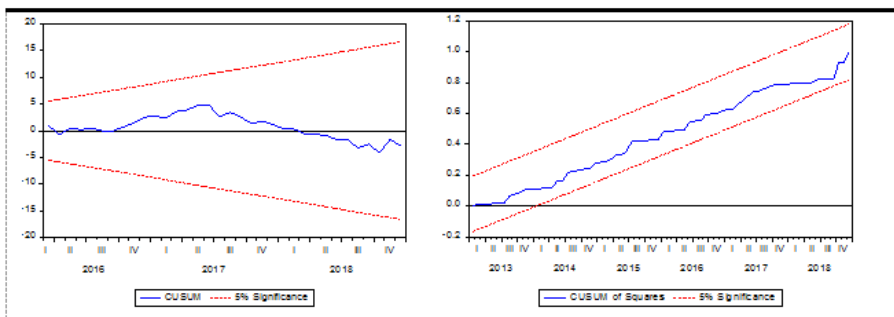


Figure 2. Model 2

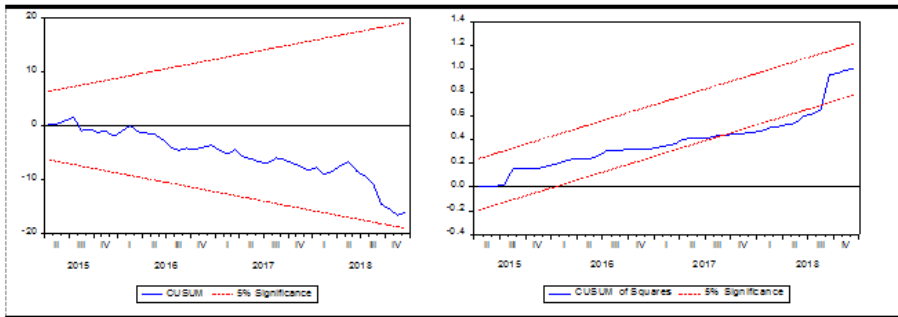


Figure 3. Model 3

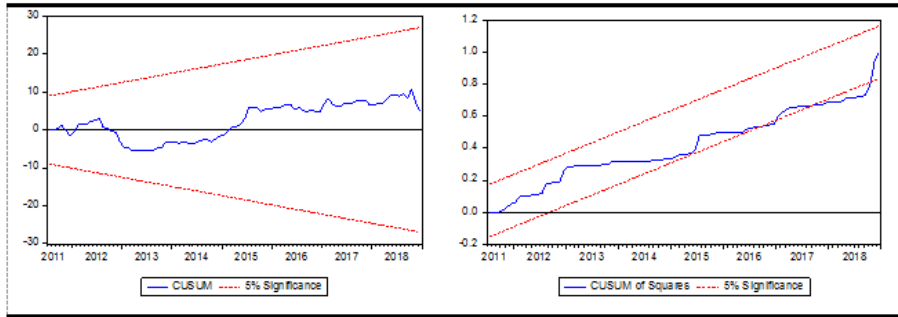
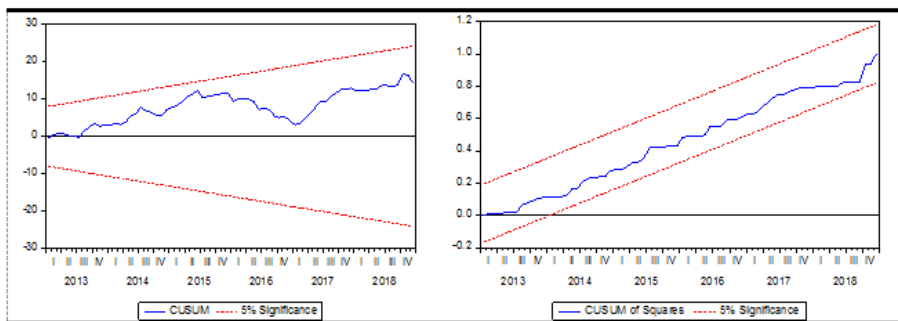


Figure 4. Model 4



Tourism's Effect On The Housing Prices In Turkey:
The Ardl Bound Testing Approach

Figure 5. Model 5

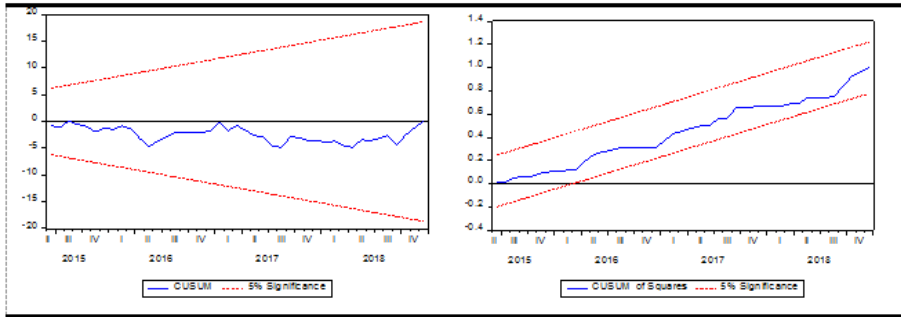


Figure 6. Model 6

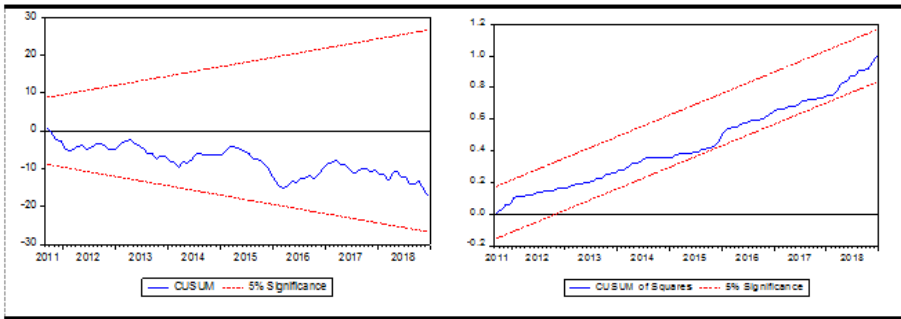


Figure 7. Model 7

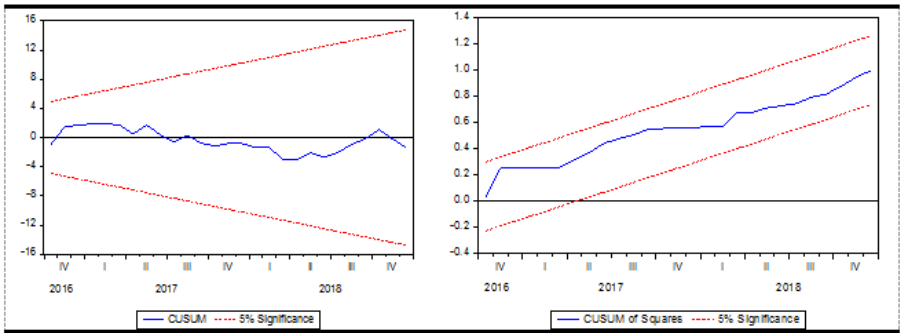
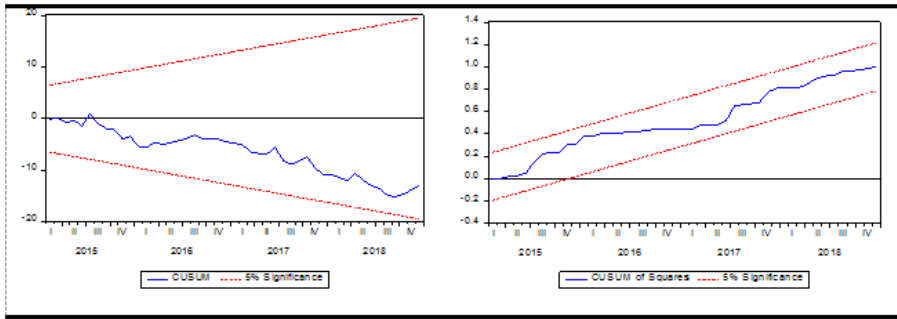


Figure 8. Model 8



5. Conclusion

Tourism is a sector in which it is vital to take fast and appropriate decisions that can keep pace with change in terms of the social and economic outcomes that it creates for countries. While taking these decisions, the marketing and communication efforts in tourism regions and cities should be taken into consideration. Cities in tourism regions, that include branding efforts which are the focal point of their marketing activities in their strategies, experience the positive effects of the payments done by tourists for the goods and services in these regions, in the simplest term. On the other hand, the tourism sector creates positive effects on the economy by providing employment opportunities in the related sectors (such as transportation, entertainment, housing, and building) as well.

In this study, the tourism's effect on the housing prices has been researched on the national and regional level, through the ARDL bound testing approach by using the monthly data belonging to the 2010:01 - 2018:12 period in Turkey. The results acquired from the ARDL bound test revealed that there is a cointegration relationship between the housing prices of the Mediterranean region, Aegean1 and 2 regions, Marmara1 and 2 regions, and the Black Sea region, total house price, and the number of tourists coming from the countries of Asia, Europe, the Middle East and the Commonwealth of Independent States. According to this result, the variables in question moved together in the long run. According to the analysis results, it has been determined that the number of tourists coming from Europe and the

Middle East affected the Mediterranean housing prices positively in the long run. On the other hand, it has been determined that the number of tourists coming from Asia and the Commonwealth of Independent States affected the Mediterranean housing prices negatively. This result in question confirmed the expectation that the housing market would be affected by tourism. Furthermore, it has concluded that the number of foreign tourists coming from Europe and the Commonwealth of Independent States had a negative effect on the housing prices of the Black Sea region in the long run while the number of foreign tourists coming from the Asia had a positive effect on the housing prices of the Black Sea region. Finally, it has been determined that the number of foreign tourists coming from Asia had positive effect on the housing prices of Marmara region in the long run. The acquired analysis results revealed that tourism is effective on the housing prices only in the Mediterranean, Black Sea and Marmara1 regions, which are the regions that are located on the shore.

Finding a significant relationship between tourism and the housing prices is good news in terms of touristic cities. Thus, it also draws attention to the effect of foreigners' purchases of housing in the development of urban economies in the touristic cities of the countries. It is an important fact that turning the cities, where tourism is important, into the centres of attention and the activities to be made in order to support these cities economically can be possible through collaborations with the marketing and branding sectors. The attention and support of all the stakeholders of the city should be attracted to this fact.

In summary, when considering the huge international mobility in tourism, it is not a surprise that tourism has become a key resource for the local economic growth despite the economic uncertainties in the world. Thanks to the guidance of tourism in Turkey, one of the industries which contribute to the development of the cities that can keep pace with globalization is the housing sector. The housing demand in the cities that try to become a brand, especially in the coastal regions of our country, and the changes in the housing prices are important. It is also possible to understand from the news coming from the real estate market that the mobility in question, which occurs in the

housing market in these regions, shows parallelism with the developments in tourism. Thus, the fact that the competitive strategies in the marketing processes of the cities branded with the contributions of tourism would bring success to entrepreneurs, and positive contributions to the urban economy. Finally, it is noteworthy that investments are directed to sectors such as construction and real estate in the regions where foreign tourists come in order to provide new housing, in addition to the existing housing demand in the housing markets. It is obvious that the developments in the tourism and housing industries form a basis in terms of the boom in the economies. That is why the arrangements and incentives by the countries in order to support the entrepreneurs in the sectors in question and increase their competitive power are significant both for today and future periods.

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

Yazar Katkıları: Çiğdem Karış, çalışmada konunun belirlenmesi, literatür, veri analizi ve raporlama bölümlerinde katkı sağlamıştır. Derya Altıntaş, literatür ve verilerin toplanması aşamalarında katkı sağlamıştır. 1. yazarın katkı oranı yaklaşık olarak %60, 2. yazarın katkı oranı ise %40'tır

Çıkar Beyanı: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Teşekkür: Gösterdikleri yoğun ilgi ve emeklerinde dolayı BİİBFAD Dergisi Editör Kurulu'na ve sağladıkları katkılarında dolayı hakemlere teşekkür ederiz.

References

- Abelson, P., Joyeux, R., Milunovich, G. & Chung, D. (2005). Explaining house prices in Australia: 1970-2003. *The Economic Record*, 81(255), 96-103.
- Badurlar, İ.Ö. (2008). Investigation of relationship between house prices and macroeconomic variables in Turkey. *Anadolu University Journal of Social Sciences*, 8(1), 223-238.

- Biagi, B. & Faggian, A. (2004, August). The effect of tourism on the house market: The case of Sardinia. Paper presentation at 44th Congress of the European Regional Science Association: Regions and Fiscal Federalism, Porto, Portugal.
- Biagi, B., Brandano, M. G. & Caudill, S. B. (2016). Tourism and house prices in Italy: A latent class approach. *Tourism Economics*, 22(5), 964-978.
- Biagi, B., Brandano, MG. & Lambiri, D. (2015). Does tourism affect house prices? Evidence from Italy. *Growth and Change*, 46(3), 501-528.
- Bozdağlıoğlu, E.Y.U. (2007). Türkiye'nin ithalat ve ihracatının eşbütünleşme yöntemi ile analizi (1990-2007). *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(3), 213-224.
- Bozkurt, H. (2010). Eğitim, sağlık ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkiler: Türkiye için bir analiz. *The Journal of Knowledge Economy and Knowledge Management*, 5, 7-27.
- Brida, J. G. & Pulina, M. (2010). A literature review on the tourism-led-growth hypothesis. (*Working paper 2010-2017*), CRENoS, Cagliari & Sassari University.
- Brown, R.L., Durbin, J. & Evans, J. M. (1975). Techniques for testing the constancy of regression relations overtime. *Journal of The Royal Statistical Society*, 37(13), 149-163.
- Capello, R. (2002). Urban rent and urban dynamics: The determinants of urban development in Italy, *The Annals of Regional Science*, 36(4), 593-611.
- Carliner, G. (1973). Income elasticity of housing demand. *Review of Economics and Statistics*, 55(4), 528-532.
- Chen, M., & Patel, K. (1998). House price dynamics and granger causality: An analysis of Taipei new dwelling market. *Journal of the Asian Real Estate Society*, 1(1), 101-126.

- Demirel, S.K. & Koçak, S. (2019). Gelişmekte olan ülkelerde konut fiyatları ile temel makroekonomik göstergeler arasındaki ilişkiler. Paper presentation at the II. International Social Sciences Congress, Gümüşhane, Turkey.
- Dickey, D.A. & Fuller, W.A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root, *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427-431.
- Duesenberry, J., & Kistin, H. (1953). *The Role of Demand in the Economic Structure*. New York: Oxford University Press.
- Egert, B. & Mihajek, D. (2007). Determinants of house prices in Central and Eastern Europe. *Comparative Economic Studies*, 49, 368-388.
- Englund, P., & Ioannides, Y.M. (1997). House price dynamics: An international empirical perspective. *Journal of Housing Economics*, 6, 119-13.
- Erdem, H.F. & Yamak, N. (2018). The long-run relationship between hedonic house prices and consumer prices: ARDL bounds testing approach. in *Econometrics, Methods & Applications*, M. K. Terzioğlu (Ed.), S. Dal (Co-Ed.), 19-30, Ankara: Gazi Kitabevi.
- Genç, M.C. & Tandoğan, D. (2016). Ekonomik büyüme ve turizm arasındaki ilişki panel eşbütünleşme ve nedensellik analizi. Paper presentation at the International Multidisciplinary Conference, Antalya, Turkey.
- Holly, S. & Jones, N. (1997). House prices since the 1940s: Cointegration, demography and asymmetries. *Economic Modelling*, 14(4), 549-565.
- İslamoğlu, B. & Nazlıoğlu, Ş. (2019). Inflation and housing prices: a panel data analysis for Istanbul, Ankara and Izmir. *Research Journal of Politics, Economics and Management*, 7(1), 93-99
- Jud, G. D. & Winkler, D.T. (2002). The dynamics of metropolitan housing prices. *The Journal of Real Estate Research*, 23(1/2), 29-46.

- Kargı, B. (2013). Housing market and economic growth relation: time series analysis over Turkey (2000-2012). *International Journal of Human Sciences*, 10(1), 897-924.
- Kolcu, F. & Yamak, N. (2018). Short and long-run effects of income and interest rate on house prices. *International Journal of Economic and Administrative Studies*, 2018, 141-152.
- Kördiş, G., Işık S. & Mert, M. (2014). The estimation of determinants of house prices in Antalya: Hedonic pricing model. *Akdeniz İİBF Journal*, 14(28), 103-132.
- Lee, T.H. (1963). Demand for housing: A cross-section analysis. *The Review of Economics and Statistics*, 45(2), 190-196.
- Mankiw, N.G., & Weil, D. N. (1989). The baby boom, the baby bust, and the housing market. *Regional Science and Urban Economics*, 19(2), 235-258.
- Mert, M. and Çağlar, A. E. (2019). *Evler ve Gauss Uygulamalı Zaman Serileri Analizi*, Ankara: Detay Yayıncılık
- Paci, R. & Marrocu, E. (2014). Tourism and regional growth in Europe. *Papers in Regional Science*, (93), 25-50.
- Pesaran, M.H., Shin, Y. & Smith, R.J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Phillips, P. & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Sağlam, C. & Abdioğlu, Z. (2020). The relationship between hedonic house prices and consumer prices in Turkey: Panel data analysis. *Journal of Yasar University*, 15(57), 117-128.
- UNWTO (2019). International Tourism Highlights. <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284421152> [Erişim tarihi: 23.04.2020].
- Winger, A.R. (1968). Housing and income. *Western Economic Journal*, 6(3), 226-232.

- Yamak, N., Tanrıöver, B. & Güneysu, F. (2012). Tourism-economic growth relations: A investigating on basis of sector. *Atatürk University Journal of Economics and Administrative Sciences*, 26(2), 205-220.
- Yıldırım, J., & Öcal, N. (2004). Tourism and economic growth in Turkey. *Ekonomik Yaklaşım*, 15(52-53), 131-141.
- Yu, H. (2010). China's house price: Affected by economic fundamentals or real estate policy?, *Frontiers of Economics in China*, 5(1), 25-51.
- Zivot, E., & Andrews, D. W. K. (1992). Further evidence on the great crash, the oil-price shock, and the unit-root hypothesis. *Journal of Business & Economic Statistics*, 10(3), 251-270.
- <https://evds2.tcmb.gov.tr> [Erişim tarihi: 17 Mayıs 2019]
- <https://www.tuik.gov.tr> [Erişim tarihi: 24 Nisan 2019]



KORKU ÖGESİ BULUNDURAN REKLAMLARIN MARKAYA VE REKLAMIN GÜVENİLİRLİĞİNE YÖNELİK TUTUM ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI*

Investigation of the Effect of Fear Appeal Ads on Attitude Toward Brand and Advertising Credibility

İbrahim AYDIN**

Öz

Bu çalışmanın amacı televizyonda çıkan korku ögesi barındıran ve virüsten korunma temalı reklamların markaya yönelik ve reklamın güvenilirliğine yönelik tutum üzerinde meydana getirdiği etkileri araştırmaktır. Bu tür reklamlar ile karşılaşmış bireyler, araştırmanın hedef kitesini oluşturmaktadır. İnternet üzerinden erişilen anket çalışmasına katılan 625 kişiden elde edilen verilerle araştırma yapılmıştır. Demografik özellikler çalışmanın bağımsız değişkenlerini oluşturmakta olup, bağımlı değişkenleri markaya ve reklamın güvenilirliğine yönelik tutumdur. Çalışmada korku ögesi bulunduran reklamların markaya yönelik ve reklamın güvenilirliğine yönelik tutumda bir farklılığa neden olup olmadığı, ayrıca demografik özelliklerin markaya yönelik ve reklamın güvenilirliğine yönelik tutumda farklılığa neden olup olmadığı araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre korku ögesi bulunduran reklamların markaya yönelik ve reklamın güvenilirliğine yönelik olumlu etkisinin olduğu; demografik değişkenlerde ise reklamın güvenilirliğine yönelik tutumda herhangi bir

* Bu çalışmanın Etik Kurul Onayı Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimleri Etik Kurulu tarafından 30.12.2020 tarihinde, 2020/15-37 sayılı karar ile alınmıştır.

** Dr. Öğr. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Erciş İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, aydınibrhm@hotmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0720-364X>

farklılık olmadığı anlaşılmıştır. Reklamda verilen markaya yönelik tutumlarda ise kadınlar erkeklere göre, bekârlar evlilere göre daha olumlu yönde etkilenebilirlerdir. Verilerin çözümlenmesinde tek yönlü çok değişkenli varyans analizi ve tek örneklem t testi kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Virüsten korunma temalı reklam, korku ögesi, markaya yönelik tutum, reklamın güvenilirliğine yönelik tutum

Jel Kodları: M31; M37

Abstract

The aim of this study is to investigate the effects of the ads that contain fear appeal and protecting to virus themed ads on the attitude towards the brand and ad credibility. The individuals who have encountered such advertisements constitute the target audience of the research. Research was conducted with the data obtained from 625 people participating in the survey study, which is accessed via the internet. Demographic characteristics constitute the independent variables of the study, and the dependent variables are the attitude towards the brand and ad credibility. In the study, it was investigated whether the advertisements that contain an fear appeal cause a difference in the attitude towards the brand and ad credibility, and also whether the demographic characteristics cause a difference in the attitude towards the brand and ad credibility. According to the results obtained, it is observed that the advertisements that contain fear appeals have a positive effect on the brand and on ad credibility; In demographic variables, it was understood that there was no difference in the attitude towards ad credibility. On the other hand, women were affected more positively than men and singles were affected more positively than married in the attitudes towards the brand in the advertisement. One-way multivariate analysis of variance and one sample t-test were used to analyze the data.

Keywords: Protecting to virus themed advertising, fear appeal, attitude towards brand, attitude towards advertising reliability

Jel Codes: M31; M37

1. Giriş

Reklamlarda mizah, aşk ya da korku gibi öğelerle çeşitli şekillerde tutku ve duygulara değinilir. Bu tür duyguları uyaran mesajların reklamlarda kullanılmasına, duygusal cezbedicilerin kullanılması adı verilmektedir (Moriarty vd., 2012: 112). Duygusal cezbediciler ile satın

almaya motive edecek olumlu ya da olumsuz duygular harekete geçirilmeye çalışılır (Kotler ve Armstrong, 2012: 417). Duygusal cezbediciler olumlu (iyimserlik, heyecan verici, sıcak), nötr (ilgisiz) ve olumsuz (öfke, korku, hayal kırıklığı) cezbediciler şeklindedir (Mothersbaugh ve Hawkins, 2016: 290). Aştan eğlenceye, mizahtan korku ve suçluluğa kadar çok sayıda duygusal cezbedici, reklamlarda kullanılabilir (Kerin ve Hartley, 2018: 399). Duygusal mesajları savunanlar, bu mesajların daha fazla dikkat çektiğini ve markaya ya da reklam verene yönelik daha fazla inanç oluşturduklarını iddia ederler. Buradaki mantık tüketicilerin genellikle düşünmeden önce hissetmeleridir, ayrıca ikna etmenin doğasında duygusallık vardır (Kotler ve Armstrong, 2012: 417). Müşterilerle başarılı bir şekilde duygusal bir deneyim veya bağlantı oluşturan firmalar, müşteri sadakati ile sonuçlanabilecek pozitif bir marka imajı oluşturur (Pride ve Ferrel, 2019: 145).

Bireylerin hissettiği birçok duygudan biri olan korku, tüketici davranışlarının temelini oluşturan bir faktördür (Fill ve Turnbull, 2016: 94). Korku, bir tehlikenin ifade edilmesi veya ima edilmesine karşı verilen tepkidir (Khan, 2006: 297). Korku duygusu, belirli bir tehlike veya tehdidin varlığı veya beklentisiyle meydana gelir (Fill ve Turnbull, 2016: 94). Uyarılar ve tehditler yüzyıllardır vaizler, öğretmenler, politikacılar ve reklamcılar tarafından kullanılmıştır (Armstrong, 2010: 94). Bu tehdit güvenli bir gelecek için yapılabilir. Örneğin, çocuklarınızın ve ailenizin geleceği için hayat sigortası yaptırın. Sosyal hayatta sıkıntıların yaşanmaması için ağız kokusu, kötü kokma gibi tehditler kullanılarak gargara, deodorant, kozmetik ürünlerinin reklamları yapılabilir. Hastalıklar için kullanılabilir. Örneğin, aidsten, kanserden ve diğer hastalıklardan kaynaklanan tehditler kullanılabilir ve bu hastalıklardan korunma mesajları verilebilir. Daha fazla korku, daha fazla ikna etmeye neden olur (Khan, 2006: 297). Örneğin, kamu spotlarında sağlık risklerine yönelik insanlarda farkındalık amaçlı korku ögesi kullanımının olumlu etkilerinin olduğu (Aydın ve Yıldırım, 2020: 34-35; Akova, 2017: 34; Fidan ve Yetiş, 2018: 175; Yücel vd., 2020: 996; Tüzemen ve Turna, 2020: 379) ve reklamlarda korku ögesi kullanımının satın alma niyetini

olumlu etkilediği (Fırat ve Yıldız, 2019: 215; Snipes vd., 1999:2 80) çalışmalar da mevcuttur.

Korku öğeleri, reklamlarda sıklıkla kullanılır (Williams, 2012: 4). Reklamlarda korku öğeleri genel olarak iki şekilde kullanılmaktadır. Bunlardan ilki bir ürünü kullanmamanın olumsuz sonuçlara neden olacağı ile ilgilidir. Örneğin, X marka diş macununu kullanmazsanız, dişiniz çürüyecektir. Diğer kullanımda ise, bir ürünün ya da uygulamanın kullanımı sonucunda meydana gelecek olumsuz sonuçlardan bahsedilir. Örneğin, sigara kullanırsanız, akciğer kanserine yakalanırsınız (Cochrane ve Quester, 2005: 10; Glascoff, 2000: 35; De Pelsmacker vd., 2013: 225; Kotler ve Keller, 2016: 589; Solomon vd., 2018: 433-434; Kerin ve Hartley, 2018: 399). Covid-19 pandemisi döneminde içeriğinde korku öğesi barındıran ve Covid-19 virüsünden korunma amaçlı ürünlerin olduğu çok sayıda reklam yapıldı. Bu çalışmanın amacı, pandemi döneminde korku öğesi barındıran reklamların markaya ve reklamın güvenilirliğine yönelik tutum üzerinde meydana getireceği etkileri araştırmaktır. Bu etkiler ile ilgili yaş, cinsiyet, medeni durum ve eğitim durumu değişkenleri ele alınıp, bu değişkenler arasında herhangi bir farklılığın olup olmadığı da araştırılacaktır. Literatürde değer verilen konular olan korku öğesi barındıran reklamların markaya ve reklamın güvenilirliğine yönelik tutumlar üzerindeki etkilerinin anlaşılmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Küresel bir krize neden olan Covid-19 döneminde ve Covid-19 virüsünden korunma amaçlı reklamların tüketiciler üzerinde meydana getireceği etkilerin araştırılmasının araştırmayı daha da önemli kılması ayrıca literatüre ve iş dünyasına değerli katkılar sunması umulmaktadır.

2. Literatür ve Hipotezler

Reklam, pazarlama çabaları içinde markalar için oldukça kritik bir yere sahiptir. Bundan dolayı etkili reklam çekicilikleri markaların tutundurulmasında önemlidir (Panda vd., 2013). İnsanların bir markaya yönelik tutumları rasyonel bir özelliğe dayanıyorsa, bu tutumun değiştirilmesi için olumsuz duygusal çekiciliklerin kullanılması yerinde olacaktır. Reklamlarda kullanılan olumsuz duygusal çekiciliklerin en fazla bilineni korku öğesidir (Rossiter ve

Percy, 2008). Birçok marka tarafından korku çekiciliği gibi olumsuz duygusal çekicilikler reklamlarda kullanılmaktadır. Olumsuz duygusal çekiciliğin kullanılması stratejisini savunanlar insanların yaşamlarını ve sağlıklarını etkileyen ciddi sorunlarla yüzleşmek isteyeceklerini söylemektedirler. Yüksek derecede olumsuz duyguların kullanıldığı reklamlara tüketiciler tarafından daha fazla tepki verilmesi muhtemeldir (Panda vd., 2013).

Reklam güvenilirliği: "Tüketicinin reklamda marka hakkında yapılan iddiaları hangi ölçüde doğru ve inandırıcı bulduğu" şeklinde tanımlanmıştır (MacKenzie ve Lutz, 1989). Reklam güvenilirliği, müşterinin reklama karşı bakış açısının anlaşılmasında hayati önem taşımaktadır (Najiba vd., 2016).

Korku ögesi barındıran ya da korku ögesi ile eşdeğer etkilere neden olan olumsuz duygusal cezbedicilerin bulunduğu reklamların markaya ve reklamın güvenilirliğine yönelik tutum üzerinde meydana getirdiği etkilerin araştırıldığı çalışmalar aşağıda verilmiştir.

LaTour vd., (1996) Amerika Birleşik Devletleri'nin güneydoğusunda bulunan kadınlar üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmalarında, çalışmaya katılanlara orta derecedeki korku öğeleri veya güçlü derecede korku öğelerinden birini içeren reklam izlettirilmiştir. Reklamlardan birini izleyen katılımcılar, reklamı yapılan markaya yönelik tutumlarının belirlenebilmesi için anket doldurmuştur. Sonuçlarda reklamı yapılan markaya yönelik tutumda güçlü derecede korku öğeleri içeren reklamları izleyen katılımcıların, orta derecede korku öğelerini izleyenlere göre daha olumlu şekilde etkilendikleri ortaya çıkmıştır.

Snipes vd., (1999) 305 kadın üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmalarında, çalışmaya katılanlara hafif derecedeki korku öğeleri veya güçlü derecede korku öğelerinden birini içeren reklam izlettirilmiştir. Reklamlardan birini izleyen katılımcılar, reklamı yapılan markaya yönelik tutumlarının belirlenebilmesi için anket doldurmuştur. Sonuçlarda reklamı yapılan markaya yönelik tutumda güçlü derecede korku öğeleri içeren reklamları izleyen katılımcıların, hafif derecede korku öğelerini izleyenlere göre daha olumlu şekilde etkilendikleri ortaya çıkmıştır.

Cotte vd., (2005) 63 lisans öğrencisi ile gerçekleştirdikleri ve suçluluk öğelerinin reklamın güvenilirliğine ve reklam güvenilirliğinin reklam verene yönelik etkisini araştırdıkları çalışmalarında, ilk önce öğrencilere suçluluk cezbedicileri barındıran reklamlar izletilmiş daha sonra anket formu doldurtulmuştur. Çalışmada suçluluk cezbedicilerinin reklamın güvenilirliği üzerinde olumsuz etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı çalışmada güvenilirliğin reklam verene yönelik olumlu tutumların oluşmasına neden olduğu görülmüştür. Dolayısıyla bu çalışma özelinde, suçluluk cezbedicilerinin kullanıldığı reklamın güvenilir olmayacağı bunun da markaya yönelik olumsuz tutumlara neden olacağı şeklinde yorum yapılabilir.

Kim ve Lee (2012) 96 üniversite öğrencisi üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmalarında, korku öğesi barındıran ve barındırmayan reklamlar arasında reklamı yapılan markaya yönelik tutumlarda bir farklılaşmanın olmadığı sonucuna varmışlardır.

Feiz vd., (2013) 384 kişinin katılımıyla İran'da gerçekleştirilen çalışmalarında, aralarında korku öğesinin de olduğu duygusal çekicilik öğeleri barındıran televizyon reklamlarının reklamı yapılan markaya yönelik olumlu tutumlara neden olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Negatif mesaj cezbedicileri olarak kullanılan korku ve suçluluk cezbedicileri reklam bağlamında benzer özellikler gösterdiğini ifade eden Noble vd., (2014) negatif mesaj cezbedicilerinden olan suçluluk temalı bir reklamı katılımcılara gösterdikten sonra uyguladıkları anket çalışması sonucunda, kadınların erkeklere göre reklamı yapılan markadan (konu, sorun, mesele anlamına gelen issue kelimesinin marka yerine kullanıldığı ilgili çalışmada vurgulanmıştır.) daha olumlu yönde etkilendiklerini bildirmişlerdir. Ayrıca tüm katılımcılar göz önüne alındığında suçluluk cezbedicileri olan reklamların markaya yönelik olumlu tutumlara neden olduğu anlaşılmıştır.

Dunn ve Hoegg (2014), korkunun duygusal olarak markaya bağlılığı kolaylaştıracağı sonucuna ulaşmışlardır. Çalışmada katılımcıların daha önce deneyimlemedikleri bir marka kullanıldığından ve marka bağlılığının da belli bir süre deneyim ile

gerçekleştiğinden, korkunun markaya olan bağlılığı kolaylaştırıcı olması yönüyle önemli olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca çalışmanın diğer sonuçlarında mutluluk, heyecan ve üzüntü duygusal etmenlerinin korku kadar markaya olan bağlılığı artırmadığı görülmüştür.

Sadeghi vd., (2015) Tahran Üniversitesi'nden 390 öğrenci ile gerçekleştirdikleri araştırmalarında, aralarında korku ögesinin de olduğu duygusal çekicilik öğeleri bulunduran reklamların reklamda verilen markaya yönelik olumlu tutumlara neden olduğu sonucuna varılmıştır. Yine duygusal çekiciliklerin kullanıldığı başka bir çalışmada, Rajaobelina vd., (2019) duygusal çekicilik öğelerinin bulunduğu iki reklamı 277 lisans öğrencisine gösterdikten sonra yaptıkları anket çalışmasında, duygusal çekiciliklerin reklamın güvenilirliği üzerinde olumlu tutumlara neden olduğu sonucuna varmışlardır. Ayrıca çalışmadaki diğer bir sonuca göre kadınların erkeklere göre duygusal çekicilik bulunduran reklamların daha güvenilir olduğunu düşündükleri ortaya çıkmıştır.

Aslan ve Yıldız (2018) nitel araştırma yöntemiyle gerçekleştirdikleri çalışmalarında korku ögesi bulunduran reklamların marka tercihini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Aslan vd., (2019) reklamlardaki duygu çekiciliğinin marka itibarına olan etkisini ölçtükleri çalışmalarında, korku ögesinin marka itibarına olumlu etkisinin olduğu sonucuna varmışlardır.

Özgüner Kılıç ve Derendeli (2020) göstergibilimsel yöntem kullanarak yaptıkları çalışmalarında Türkiye'de korku ögesi bulunduran reklamların incelenmesi sonucunda, markaların reklamlarda korku öğelerini kullanarak tüketicilerin kendi ürünlerini kullanmamaları neticesinde meydana gelecek olumsuz sonuçları verdiği ve ürünlerini bu yönüyle kahramanlaştırdıkları sonucuna varmışlardır.

Toker ve Sulak (2020) içinde korku ögesinin de bulunduğu duygusal çekiciliklerin kullanıldığı farklı reklam filmlerine yönelik tutumların anlaşılması amacıyla yaptıkları çalışmada, tüm duygusal çekicilik barındıran reklam filmleriyle birlikte korku ögesi bulunan reklam filmlerinin de markanın hatırlanmasına, marka tercihi ve

markaya olan güvene olumlu katkılarının olduğu sonucuna varılmıştır.

Tüfekçi ve Oyman (2020), reklamlarda korku ögesinin kullanılmasının marka isminin hatırlanmasında olumlu etkiye neden olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Literatürde yapılan çalışmalardan elde edilen bilgiler ışığında aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir:

H1: Korku ögesi bulunduran reklamların markaya yönelik tutum üzerinde olumlu etkisi vardır.

H2: Korku ögesi bulunduran reklamların erkeklere kıyasla kadınların markaya yönelik tutumunda daha fazla olumlu etkisi vardır.

H3: Korku ögesi bulunduran reklamların reklamın güvenilirliğine yönelik tutum üzerinde olumlu etkisi vardır.

H4: Korku ögesi bulunduran reklamların erkeklere kıyasla kadınların reklamın güvenilirliğine yönelik tutumunda daha fazla olumlu etkisi vardır.

3. Araştırmanın Metodolojisi

3.1. Veri Toplama Araçları ve Veri Toplama Süreci

Çalışmada televizyonda çıkan virüsten korunma temalı dezenfektan, ıslak mendil, deterjan gibi ürün reklamlarının reklamın güvenilirliğini ve reklamı yapılan markaya yönelik tutumları nasıl etkilediğini tespit edebilmek amacıyla, reklamın güvenilirliğine ve reklamı yapılan markaya yönelik tutum alt ölçekleri zıt sıfatlardan (bipolar adjektives) teşkil edilmiş olan yedili Likert ölçeği şeklinde meydana getirilmiştir. Reklamın güvenilirliğine yönelik tutum ölçeği: İkna edici değil/ikna edici, inandırıcı değil/inandırıcı, taraflı/ tarafsız şeklinde 3 maddeden oluşmaktadır. Reklamı yapılan marka yönelik tutum ölçeği ise: Kötü marka/iyi marka, olumsuz marka/olumlu marka, hoşlanılmayan marka/hoslanılan marka şeklinde yine 3 maddeden oluşmaktadır. İki Ölçeğin de Türkçeye adaptasyonu,

MacKenzie ve Lutz'un (1989: 58) kullandıkları ölçeklerden faydalanılarak yapılmıştır.

Kullanılacak veriler internette anket doldurulması yoluyla elde edilmiştir. Kastedilen reklam türünün katılımcılar tarafından daha iyi anlaşılması amacıyla anket sayfasında daha önce televizyonda çıkmış iki adet korku ögesi barındıran reklam videosu da verilmiştir. 721 kişi anket çalışmasına katılmış ve bu kişilerden 94 (%13.04) kişi Covid-19 pandemi döneminde televizyonda çıkan reklamlarda korku ögesi barındıran ve virüsten korunma temalı reklamlar ile karşılaşmadıklarını belirttiklerinden bu kişilerin doldurduğu anketler ve uç değer olarak saptanan 2 anket çalışmadan çıkarılarak 625 anket formu çalışmada kullanılmıştır.

Bu çalışmanın Etik Kurul Onayı Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimleri Etik Kurulu tarafından 30.12.2020 tarihinde, 2020/15-37 sayılı karar ile alınmıştır.

3.2. Evren ve Örneklem

Çalışmanın evrenini Türkiye'de yaşayan ve Pandemi döneminde televizyonda çıkan korku ögesi barındıran ve virüsten korunma temalı reklamlar ile karşılaşmış bireyler oluşturmaktadır. Anket formunun linki sosyal medya uygulamalarıyla Türkiye'de yaşayan çok sayıda kişi ile paylaşılmış ve paylaşılan kişilerin de anket linkini tanıdıklarıyla paylaşmaları rica edilmiştir. Örneklem kartopu örnekleme yöntemiyle ulaşılan 625 kişiden oluşturmaktadır. Krejcie ve Morgan'ın (1970) kullandıkları formüle göre, Türkiye nüfusunu evren olarak ele aldığımızda 83154997 kişi için 625 kişilik örneklem %95 üzerinde güven düzeyi sağlayacaktır.

Katılımcılar ile ilgili demografik bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Katılımcılar İle İlgili Demografik Bilgiler

Cinsiyet	Frekans	Yüzde
Kadın	252	40.3
Erkek	373	59.7
Yaş Aralıkları	Frekans	Yüzde
18-23	118	18.9
24-29	140	22.4
30-35	153	24.5
36-41	119	19
42-47	52	8.3
48-53	32	5.1
54 ve Üstü	11	1.8
Medeni Durum	Frekans	Yüzde
Bekar	243	38.9
Evli	382	61.1
Eğitim Durumu	Frekans	Yüzde
İlköğretim	25	4
Lise	92	14.7
Üniversite	380	60.8
Lisansüstü	128	20.5

3.3. Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizleri

Çalışmada kullanılan ölçeğin tümü ele alındığında Cronbachs Alpha değeri 0.839 bulunmuştur. Reklamın güvenilirliğine yönelik tutum ölçeği için 0.739 ve reklamı yapılan marka yönelik tutum ölçeği için 0.908 Cronbachs Alpha değerlerine ulaşılmıştır. Buna göre ölçek yeterli güvenilirliğe sahiptir.

Faktör analizi için örneklem büyüklüğünün yeterli düzeyde olup olmadığını anlamak için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri ve Barlett Küresellik Testi incelenmiştir. KMO değerinin 0.798 olduğu ve Barlett Küresellik Testi'nin anlamlı sonuç verdiği ($\chi^2(15)=2101.690$; $p<0.001$) görülmüştür. Bu değerlere göre veri setinin Açıklayıcı Faktör Analizine uygun olduğu anlaşılmıştır.

Temel bileşenler analizi ve eğik döndürme yöntemlerinden biri olan Direct Oblimin yöntemi kullanılarak ölçeğin faktör yapısı belirlenmiştir. Bu işlemler neticesinde toplam varyansın %76.264'ünü açıklayan, öz değeri 1'den büyük 2 faktörün olduğu bir yapıya ulaşılmıştır. Alt faktörlerin her birinin toplam varyansın %5'inden

fazlasını açıkladığı belirlenmiştir. Buna göre ölçeğin yapı geçerliliği sağlanmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

Cinsiyet, yaş, eğitim durumu ve medeni durum bağımsız değişkenlerinin, markaya yönelik tutum ile reklamın güvenilirliğine yönelik tutum bağımlı değişkenlerinde meydana getirdiği farklılıkların belirlenebilmesi amacıyla tek yönlü MANOVA analizi kullanılmıştır.

MANOVA testinin yapılabilmesi için çok sayıda ön şart vardır (Stevens, 2009: 217; Akbulut, 2010: 156; Alpar, 2011: 204; Tabachnick ve Fidell, 2015: 279). Ön şartların yerine getirilip getirilmediğinin anlaşılması amacıyla aşağıdaki işlemler gerçekleştirilmiştir.

Örneklem büyüklüğü MANOVA testinin yapılabilmesi için gerekli olan şartlardandır. Buna göre en az bağımlı değişken sayısı kadar katılımcı olması gerekmektedir. Katılımcı sayısına bakıldığında bu şartın sağlandığı anlaşılmıştır.

Tek değişkenli normallik şartının sağlanıp sağlanmadığının anlaşılabilmesi amacıyla reklama yönelik tutum ve satın alma niyetine etki bağımlı değişkenlerinin çarpıklık-basıklık değerlerine bakılmış ve her bir değişken için -1 ile 1 arasında değerlerin olduğu anlaşılmıştır. Bu değerlere göre tek değişkenli normallik şartının sağlandığı anlaşılmıştır.

Çok değişkenli normal dağılım şartının sağlanıp sağlanmadığının anlaşılabilmesi amacıyla Mahalanobis uzaklık değerleri incelenmiştir. Mahalanobis uzaklıkları baz alınarak çok değişkenli uç değer analizi ($p < 0.001$) yapılmış ve Mahalanobis uzaklığı değeri $\chi^2(2) = 13.816$ 'nın üzerinde yer alan 2 veri uç değer olarak saptanmış ve veri setinden çıkarılmıştır.

Saçılma diyagram matrislerine bakılmış, grafiklerin elips şeklinde olduğu görülmüştür. Bu nedenle, çok değişkenli doğrusallık şartının sağlandığı söylenebilir.

Tablo 2: Cinsiyet Değişkeni İçin Varyans-Kovaryans Matrisinin Homojenliği Testi

	Box' s M	Sd1	Sd2	F	P
Değer	4.641	3	1.73	1.541	0.202

Tablo 2’de görüldüğü gibi cinsiyet değişkeni için Box’s M testi sonucunda anlamlılık değeri 0.202 olarak bulunmuş olup varyans-kovaryans matrislerinin homojenliği şartının sağlandığı anlaşılmıştır.

Tablo 3: Yaş Değişkeni İçin Varyans - Kovaryans Matrisinin Homojenliği Testi

	Box' s M	Sd1	Sd2	F	P
Değer	23.680	18	24363	1.286	0.185

Tablo 3’te görüldüğü gibi yaş değişkeni için Box’s M testi sonucunda anlamlılık değeri 0.185 olarak bulunmuş olup varyans-kovaryans matrislerinin homojenliği şartının sağlandığı anlaşılmıştır.

Tablo 4: Eğitim Değişkeni İçin Varyans - Kovaryans Matrisinin Homojenliği Testi

	Box' s M	Sd1	Sd2	F	P
Değer	13.633	9	52943.5	1.492	0.144

Tablo 4’te görüldüğü gibi eğitim değişkeni için Box’s M testi sonucunda anlamlılık değeri 0.144 olarak bulunmuş olup varyans-kovaryans matrislerinin homojenliği şartının sağlandığı anlaşılmıştır.

Tablo 5: Medeni Durum Değişkeni İçin Varyans - Kovaryans Matrisinin Homojenliği Testi

	Box' s M	Sd1	Sd2	F	P
Değer	3.402	3	1.206	1.130	0.335

Tablo 5’te görüldüğü gibi medeni durum değişkeni için Box’s M testi sonucunda anlamlılık değeri 0.335 olarak bulunmuş olup varyans-kovaryans matrislerinin homojenliği şartının sağlandığı anlaşılmıştır.

Tablo 6: Cinsiyet Değişkeni İçin Hata Varyanslarının Homojenliğine İlişkin Levene F Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken	F	Sd1	Sd2	P
Reklamın Güvenilirliğine Yön. Tutum	0.070	1	623	0.791
Markaya Yön. Tutum	0.608	1	623	0.436

Hata varyanslarının homojenliği şartı için, bağımlı değişkenlerin her biri için hata varyanslarının homojenliği Levene F testiyle test edilmiş ve elde edilen değerler tablo 6'da verilmiştir. İki bağımlı değişken için değerlerin anlamlı çıkmaması ile cinsiyet değişkeni için varyansların eşleşliği şartının sağlandığı anlaşılmıştır.

Tablo 7: Yaş Değişkeni İçin Hata Varyanslarının Homojenliğine İlişkin Levene F Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken	F	Sd1	Sd2	P
Reklamın Güvenilirliğine Yön. Tutum	0.260	6	618	0.955
Markaya Yön. Tutum	1.018	6	618	0.412

Tablo 7'de görüldüğü üzere iki bağımlı değişken için değerlerin anlamlı çıkmaması ile yaş değişkeni için varyansların eşleşliği şartının sağlandığı anlaşılmıştır.

Tablo 8: Eğitim Değişkeni İçin Hata Varyanslarının Homojenliğine İlişkin Levene F Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken	F	Sd1	Sd2	P
Reklamın Güvenilirliğine Yön. Tutum	1.080	3	621	0.357
Markaya Yön. Tutum	2.424	3	621	0.065

Tablo 8'de görüldüğü üzere iki bağımlı değişken için değerlerin anlamlı çıkmaması ile eğitim değişkeni için varyansların eşleşliği şartının sağlandığı anlaşılmıştır.

Tablo 9: Medeni Durum Değişkeni İçin Hata Varyanslarının Homojenliğine İlişkin Levene F Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken	F	Sd1	Sd2	P
Reklamın Güvenilirliğine Yön. Tutum	0.000	1	623	0.993
Markaya Yön. Tutum	2.331	1	623	0.0127

Tablo 9'da görüldüğü üzere iki bağımlı değişken için değerlerin anlamlı çıkmaması ile medeni durum değişkeni için varyansların eşleşliği şartının sağlandığı anlaşılmıştır.

Çoklu doğrusal bağıntı ve teklik koşulunun sağlanabilmesi amacıyla bağımlı değişkenler arasında korelasyon değerinin orta düzeyde olması gerekmektedir (Akbulut, 2010: 158-159). Bağımlı değişken için Pearson korelasyon testi yapılmış 0.537 ve 0.625 korelasyon değerlerine ulaşılmıştır. Bu değerlere göre bağımlı değişkenler arasında teklik sorunu yoktur.

MANOVA testinin uygulanabilmesi için tüm şartların sağlandığı görülmüştür.

Katılımcıların tümü ele alındığında, markaya yönelik tutum ile reklamın güvenilirliğine yönelik tutum bağımlı değişkenlerinde herhangi bir farklılığın olup olmadığının anlaşılabilmesi için tek örneklem t testi kullanılmıştır.

3.5. Bulgular

Cinsiyete göre, markaya yönelik tutumda ve reklamın güvenilirliğine yönelik tutumda farklılık olup olmadığının anlaşılması amacıyla gerçekleştirilen MANOVA testi ile ilgili bilgiler tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10: Cinsiyet Değişkenine Göre Markaya Yönelik Tutum ve Reklamın Güvenilirliğine Yönelik Tutum Ölçeği Ortalama Puanlarına İlişkin MANOVA Testi Sonuçları

Varyansın kaynağı	Bağımlı değişken	KT	Sd	KO	F	p	η^2
Cinsiyet	Reklamın Güv. Yön. Tutum	2.381	1	2.381	1.175	0.279	0.002
	Markaya Yön. Tutum	9.568	1	9.568	5.890	0.016	0.009
Hata	Reklamın Güv. Yön. Tutum	1262.211	623	2.026			
	Markaya Yön. Tutum	1011.988	623	1.624			
Toplam	Reklamın Güv. Yön. Tutum	1264.593	624				
	Markaya Yön. Tutum	1021.556	624				

Tablo 10'da görüldüğü gibi, reklamın güvenilirliğine yönelik olumlu veya olumsuz yönde etkilenme düzeylerinin cinsiyet

değişkeninin etkisine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Wilks' $\Lambda=0.991$, $F(1, 623)=1.175$, $p>0.05$, $\eta^2=0.002$).

Markaya yönelik olumlu veya olumsuz yönde etkilenme düzeylerinin cinsiyet değişkeninin etkisine göre anlamlı olarak farklılaştığı sonucuna varılmıştır (Wilks' $\Lambda=0.991$, $F(1, 623)=5.890$, $p<0.05$, $\eta^2=0.009$). Ortalamalara bakıldığında kadınların erkeklere göre reklamda verilen markadan daha olumlu etkilendikleri anlaşılmıştır. Cohen (1988), etki büyüklüğü değerini: $\eta^2=0.01-0.06$ aralığında küçük, $\eta^2=0.06-0.14$ aralığında orta ve $\eta^2=0.14$ ve üstünde ise büyük düzeyde bir etki olduğunu ifade etmiştir (aktaran Akbulut, 2010: 114). Elde edilen $\eta^2=0.009$ değeri, küçük düzeyde bir etki olarak anlaşılabilir.

Tablo 11: Yaş Değişkenine Göre Markaya Yönelik Tutum ve Reklamın Güvenilirliğine Yönelik Tutum Ölçeği Ortalama Puanlarına İlişkin MANOVA Testi Sonuçları

Varyansın kaynağı	Bağımlı değişken	KT	Sd	KO	F	p	η^2
Yaş	Reklamın Güv. Yön. Tutum	9.932	6	1.655	0.815	0.558	0.008
	Markaya Yön. Tutum	11.499	6	1.917	1.173	0.319	0.011
Hata	Reklamın Güv. Yön. Tutum	1254.661	618	2.026			
	Markaya Yön. Tutum	1010.056	618	1.624			
Toplam	Reklamın Güv. Yön. Tutum	1264.593	624				
	Markaya Yön. Tutum	1021.556	624				

Tablo 11'de görüldüğü gibi, reklamın güvenilirliğine yönelik olumlu veya olumsuz yönde etkilenme düzeylerinin yaş değişkeninin etkisine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Wilks' $\Lambda=0.972$, $F(6, 618)=0.815$, $p>0.05$, $\eta^2=0.008$).

Markaya yönelik olumlu veya olumsuz yönde etkilenme düzeylerinin yaş değişkeninin etkisine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı anlaşılmıştır (Wilks' $\Lambda=0.972$, $F(6, 618)=1.173$, $p>0.05$, $\eta^2=0.011$).

Tablo 12: Eğitim Durumu Değişkenine Göre Markaya Yönelik Tutum ve Reklamın Güvenilirliğine Yönelik Tutum Ölçeği Ortalama Puanlarına İlişkin MANOVA Testi Sonuçları

Varyansın kaynağı	Bağımlı değişken	KT	Sd	KO	F	p	η^2
Eğitim durumu	Reklamın Güv. Yön. Tutum	11.023	3	3.674	1.820	0.142	0.009
	Markaya Yön. Tutum	6.865	3	2.288	1.401	0.242	0.007
Hata	Reklamın Güv. Yön. Tutum	1253.57	621	2.019			
	Markaya Yön. Tutum	13866.0	621	1.634			
Toplam	Reklamın Güv. Yön. Tutum	1264.59	624				
	Markaya Yön. Tutum	1021.55	624				

Tablo 12’de görüldüğü gibi, reklamın güvenilirliğine yönelik olumlu veya olumsuz yönde etkilenme düzeylerinin eğitim durumu değişkeninin etkisine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Wilks' $\Lambda=0.989$, $F(3, 621)=1.820$, $p>0.05$, $\eta^2=0.009$).

Markaya yönelik olumlu veya olumsuz yönde etkilenme düzeylerinin eğitim durumu değişkeninin etkisine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı sonucuna varılmıştır (Wilks' $\Lambda=0.989$, $F(3, 621)=1.401$, $p>0.05$, $\eta^2=0.007$).

Tablo 13: Medeni Durum Değişkenine Göre Markaya Yönelik Tutum ve Reklamın Güvenilirliğine Yönelik Tutum Ölçeği Ortalama Puanlarına İlişkin MANOVA Testi Sonuçları

Varyansın kaynağı	Bağımlı değişken	KT	Sd	KO	F	p	η^2
Medeni Durum	Reklamın Güv. Yön. Tutum	0.168	1	0.168	0.083	0.773	0.000
	Markaya Yön. Tutum	7.81	1	7.814	4.802	0.029	0.008
Hata	Reklamın Güv. Yön. Tutum	1264.4	623	2.030			
	Markaya Yön. Tutum	1013.7	623	1.627			
Toplam	Reklamın Güv. Yön. Tutum	1264.593	624				
	Markaya Yön. Tutum	1021.556	624				

Tablo 13'te görüldüğü gibi, reklamın güvenilirliğine yönelik olumlu veya olumsuz yönde etkilenme düzeylerinin medeni durum değişkeninin etkisine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Wilks' $\Lambda=0.988$, $F(1, 623)=0.083$, $p>0.05$, $\eta^2=0.000$).

Markaya yönelik olumlu veya olumsuz yönde etkilenme düzeylerinin medeni durum değişkeninin etkisine göre anlamlı olarak farklılaştığı sonucuna varılmıştır (Wilks' $\Lambda=0.988$, $F(1, 623)=4.802$, $p<0.05$, $\eta^2=0.008$). Ortalamalara bakıldığında bekârların evlilere göre reklamda verilen markadan daha olumlu etkilendikleri anlaşılmıştır. Elde edilen $\eta^2=0.008$ değeri, küçük düzeyde bir etki olarak anlaşılabilir.

Tüm katılımcıların markaya yönelik ve reklamın güvenilirliğine yönelik tutumlarının anlaşılması amacıyla, herhangi bir demografik fark gözetilmeden bütün veriler birlikte ele alınmıştır. Bunun için uygun istatistiki analiz olan tek örneklem için t-testi uygulanmış elde edilen bulgular tablo 14 ve tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 14: Markaya Yönelik Tutum Ölçeğine İlişkin Tek Örneklem t Testi

Bağımlı değişken	Test Değeri: 4			
		Sd	t	P
Markaya Yön. Tutum	4.53	624	10.421	0.000

Yukarıda tablo 14'ten görüleceği gibi korku ögesi bulunduran ve virüsten korunma temalı reklamların, katılımcıların markaya yönelik olumlu veya olumsuz yönde etkilenme düzeylerinde anlamlı bir farklılaşmaya neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($t_{624} = 10.421$, $p < 0.05$). Ortalama değerine bakıldığında bu farklılaşmanın olumlu yönde olduğu anlaşılmıştır.

Tablo 15: Reklamın Güvenilirliğine Yönelik Tutum Ölçeğine İlişkin Tek Örneklem t Testi

Bağımlı değişken	Test Değeri: 4			
	-X	Sd	t	P
Reklamın Güv. Yön. Tutum	4.3045	624	5.348	0.000

Tablo 15'ten görüleceği gibi korku ögesi bulunduran ve virüsten korunma temalı reklamların, katılımcıların reklamın güvenilirliğine yönelik olumlu veya olumsuz yönde etkilenme düzeylerinde anlamlı bir farklılaşmaya neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($t_{624} = 5.348$, $p < 0.05$). Ortalama değerine bakıldığında bu farklılaşmanın olumlu yönde olduğu anlaşılmıştır.

Elde edilen bulgular neticesinde hipotez testlerinin sonuçlarına dair bilgi Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16: Hipotez Testlerinin Sonuçları

Hipotezler	Sonuç
H1: Korku ögesi bulunduran reklamların markaya yönelik tutum üzerinde olumlu etkisi vardır.	Kabul Edildi.
H2: Korku ögesi bulunduran reklamların erkeklere kıyasla kadınların markaya yönelik tutumunda daha fazla olumlu etkisi vardır.	Kabul Edildi.
H3: Korku ögesi bulunduran reklamların reklamın güvenilirliğine yönelik tutum üzerinde olumlu etkisi vardır.	Kabul Edildi.
H4: Korku ögesi bulunduran reklamların erkeklere kıyasla kadınların reklamın güvenilirliğine yönelik tutumunda daha fazla olumlu etkisi vardır.	Reddedildi.

4. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Armstrong ve Kotler (2017: 372) uzun dönemde imaj oluşturmaya ve bir ürünün satışını hızlandırması gibi reklamın avantajlarından, tek yönlü iletişim nedeniyle hedef kitlenin dikkatini daha az çekmesi ve pahalı olması gibi reklamın dezavantajlarından bahsetmişlerdir. Reklamın avantaj ve dezavantajları göz önüne alındığında, tüketicilerin reklama karşı olumlu ya da olumsuz bakış açılarının bu avantaj ve dezavantajlar üzerinde etkisinin olacağı ise şüphesiz ki gerçektir. Najiba vd., (2016: 216) reklam güvenilirliğinin müşterilerin reklama karşı bakış açılarında hayati öneme sahip olduğunu belirtmişlerdir. Reklamın güvenilir olması ise tüketicilerin reklama karşı olumlu bakış açısına neden olmaktadır. Reklama karşı olumlu bakışın reklamın dikkat çekiciliğini arttıracak ve böylelikle pazarlama iletişimi amaçlarına daha kolay ulaşabileceği söylenebilir. Bu yönüyle bakıldığında reklamın güvenilirliği oldukça önemli bir konudur.

Etkili bir marka stratejisinin sağladığı katma değer çoğu, pazarlama iletişiminden kaynaklanmaktadır. Olumlu marka ilişkilerinin kâr elde etmeye neden olmasından ve marka değerinin artmasına katkı sağlamasından dolayı markalaşmanın başarısı iletişime bağlıdır. Başka bir deyişle, reklam ve diğer pazarlama iletişimi argümanları, güçlü markaların itici gücüdür ve pazarlama dünyasında başarı öykülerine neden olur (Moriarty vd., 2012: 53). Markaya yönelik olumlu tutumların oluşturulması ya da markaya karşı olumsuz bir tutumun olumlu bir tutuma dönüştürülmesi amacıyla kullanılan pazarlama iletişimi tekniklerinden biri de reklamlarda korku öğelerinin kullanılmasıdır. Reklamlarda korku öğelerinin kullanılması oldukça eski bir iletişim tekniğidir ve bu teknik markaların tutundurulmasında oldukça önemli bir yere sahiptir. Tosun (2007: 190) reklamlarda korku ögesi kullanmanın marka farkındalığına neden olması bakımından etkili olduğunu belirtmiştir.

Çalışmada korku ögesi bulunduran reklamların, markaya ve reklamın güvenilirliğine yönelik tutum üzerinde nasıl etkilerinin olduğunu araştırılması ve bu etkilerin küresel bir kriz haline dönüşmüş olan Covid-19 pandemisi döneminde, virüs ile ilgili korku

ögesi bulunduran reklamların göz önünde bulundurularak araştırılmasıyla elde edilecek sonuçların, iş dünyasına ve literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Zira insanların Covid-19 döneminde başta sağlık olmak üzere, ekonomik, eğitim, sosyal yaşam gibi birçok alanda yaşadığı kaygılar neticesinde korku ögesi bulunduran reklamlara yönelik tepkilerinin nasıl olduğunun anlaşılması, firmalara Covid-19 salgını döneminde ve buna benzer dönemlerde reklam politikaları için ipuçları sunabilecektir. Ayrıca çalışmadan elde edilen bulgular araştırmacılar için farklı mecralar, farklı reklam türleri, farklı konular, farklı değişkenler gibi argümanlarla yapılacak yeni araştırmalar için yol gösterici olabilecektir.

Çalışmadaki sonuçlara göre bu tür reklamların markaya yönelik tutum üzerinde olumlu etkiye sahip olması, Dunn ve Hoegg (2014: 156-157), Aslan ve Yıldız (2018: 85), Toker ve Sulak (2020: 130), Aslan vd., (2019: 1509), LaTour vd., (1996: 65), Snipes vd., (1999: 280), Feiz vd., (2013: 116), Sadeghi vd., (2015: 240), Noble vd., (2014:1 1-13) çalışmalarının elde ettikleri bulgular ile paralellik göstermekte, Kim ve Lee (2012: 14) çalışmasındaki bulgular ile çelişmektedir

Araştırma bulgularından anlaşıldığı gibi, korku ögesi barındıran reklamların markaya yönelik tutum üzerindeki etkisinin erkeklere göre kadınlarda daha olumlu olduğu görülmüştür. Bu sonuç, Noble vd., (2014: 11-13) elde ettikleri bulgular ile benzerlik göstermektedir.

Bu tür reklamların, reklamın güvenilirliğine yönelik tutumda olumlu etkilere neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, Rajaobelina vd., (2019:180-182) bulguları ile uyuşmakta, fakat Cotte vd., (2005: 365) elde ettikleri sonuç ile çelişmektedir.

Çalışmanın amaçlarından birini oluşturan reklamın güvenilirliğine yönelik tutumda cinsiyet değişkenine göre bir farklılığın olup olmadığı ile ilgili bulgularda, kadınlar ve erkekler arasında herhangi bir farka rastlanmadığı görülmüştür. Bu sonuç, Rajaobelina vd., (2019: 180-182) elde ettikleri sonuç ile çelişmektedir.

Elde edilen sonuçlara bakıldığında korku ögesi bulunduran reklamların markaya ve reklamın güvenilirliğine yönelik tüketicileri olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Literatürdeki yapılan

çalışmaların çoğunluğuyla benzer olan bu sonuçlar, korku ögesi barındıran reklamların olumlu yönde etkilerinin bu çalışma ile teyit edildiği anlamına gelmektedir. Bu sonuçlara göre, pazarlama amaçları bakımından markaya yönelik ve reklamın güvenilirliğine yönelik tutumların oldukça önemli bir yere sahip olduğu göz önünde bulundurulduğunda, korku ögesi bulunduran reklamların firmalar tarafından daha fazla yapılması önerilmektedir.

Elde edilen başka bir sonuca göre kadınlar erkeklere göre korku ögesi barındıran reklamlarda verilen markalardan daha olumlu yönde etkilenmektedir. Çoğu çalışmada marka deneyiminin markaya yönelik tutumu belirleyen marka sadakati, marka imajı gibi konularda olumlu etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Brakus vd., 2009: 65; Sahin vd., 2011: 1297; Carrizo Moreira vd., 2017: 32; Kim ve Chao, 2019:16). Televizyonda çıkan virüse karşı koruma sağlayan deterjan, ıslak mendil gibi bazı ürünleri daha fazla kadınların deneyimledikleri bilinmektedir. Kadınların erkeklere göre bu tür reklamlarda verilen markalardan daha olumlu etkilenmelerinin, bu markaları denemelerinden kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Demografik değişkenlerin tümü göz önüne alındığında korku ögesi bulunduran reklamların markaya yönelik tutumda medeni durum ve cinsiyet değişkenlerine göre farklılaşmaya neden olduğu görülmüştür. Bekârların evlilere göre markaya yönelik daha olumlu tutumlara sahip olduğu görülmüştür. Cinsiyet değişkeninde ise kadınların erkeklere göre daha olumlu tutumlarının olduğu sonucuna varılmıştır. Diğer iki değişken olan yaş ve eğitim durumu değişkenlerine bakıldığında, farklı yaş grubunda bulunan kişilerin ve farklı eğitim gruplarında bulunanların markaya yönelik tutumunun olumlu olduğu fakat aralarında olumlu veya olumsuz yönde bir farklılaşmanın olmadığı görülmüştür. Reklamın güvenilirliğine yönelik tutumda ise korku ögesi bulunduran reklamlar hiçbir demografik değişkende bir farklılaşmaya neden olmamıştır.

Daha önce belirtildiği gibi reklam verenlerin korku ögesi barındıran reklamları daha fazla kullanılması önerilmektedir. Gelecekte yapılabilecek çalışmalar için de aşağıda verilenler önerilmektedir.

Bu çalışmada televizyonda çıkan reklamların tüketiciler üzerindeki etkileri incelenmiştir. Başka çalışmalarda farklı mecralarda çıkan reklamların tüketiciler üzerindeki etkileri incelenebilir.

Çalışmada korku öğesi olan reklamların etkileri araştırılmıştır. Covid-19 döneminde pandemi sonrası dönem için umut verici, firmaların gerçekleştirdiği maske üretip hibe etmek, sağlık çalışanlarına ve ekonomiye destek verilmesi gibi sosyal sorumluluk faaliyetlerinin paylaşıldığı ya da farklı duygusal cezbedicilerin olduğu reklamlar da çok sayıda yapılmıştır. Bu tür reklamlarla ilgili çalışmalar yapılabilir.

Bu çalışmada markaya ve reklamın güvenilirliğine yönelik tutum üzerine olan etkiler araştırılmıştır. İleriki çalışmalarda reklamın bilgilendiriciliğine yönelik tutumlar gibi daha farklı değişkenler üzerine etkiler araştırılabilir.

Çalışmada firmalar tarafından verilen reklamların tüketiciler üzerinde meydan getirdiği etkiler araştırılmıştır. Pandemi döneminde çok sayıda kamu spotu da yapılmıştır. Bu spotların insanlar üzerindeki etkileri araştırılabilir.

Çalışmada temizlik maddelerinin markaya ve reklamın güvenilirliğine yönelik tutum üzerinde meydana getirildiği etkiler araştırılmıştır. Farklı ürünler göz önüne alınarak benzer çalışmalar yapılabilir. Örneğin, beslenmeye yönelik korku öğesi bulunduran ve ek gıdaların alınmasının teşvik edildiği reklamlarla ilgili çalışmalar yapılabilir.

Etik Beyanı: Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde BİİBFAD Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına aittir. Bu çalışmanın Etik Kurul Onayı Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimleri Etik Kurulu tarafından 30.12.2020 tarihinde, 2020/15-37 sayılı karar ile alınmıştır.

Teşekkür: Gösterdikleri yoğun ilgi ve emeklerinde dolayı BİİBFAD Dergisi Editör Kurulu'na ve sağladıkları katkılarında dolayı hakemlere teşekkür ederiz.

Kaynakça

- Akbulut, Y. (2010). *Sosyal Bilimlerde SPSS Uygulamaları*. İstanbul: İdeal Kültür Yayıncılık.
- Akova, S. (2017). "Sigarayı bırak, hayatı bırakma" sloganlı kamu spotları örneklemelerinin alımlama analizi yöntemi ile incelenmesi. *Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(2), 15-36.
- Alpar, R. (2011). *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Armstrong, G. & Kotler, P. (2017). *Marketing an Introduction*. Amerika Birleşik Devletleri, Pearson Education Inc.
- Armstrong, J. S. (2010). *Persuasive Advertising: Evidence-Based Principles*. Londra: Palgrave Macmillan.
- Aslan, E.Ş., & Yıldız, S. (2018). Marka reklamlarında kullanılan korku çekiciliği üzerine nitel bir araştırma. *Atatürk İletişim Dergisi*, 15, 59-88.
- Aslan, E.Ş., Özkan, N., Özkan, Ş., & Değer, M. (2019). Duygusal satış vaadi (esp): duygu çekiciliğinin marka itibarına etkisi. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 7(3), 1492-1511.
- Aydın, İ., & Yıldırım, İ. (2020). The effects of negative-framed antismoking public service announcements pertain to health risks on high school students. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(2), 29-44.

- Brakus, J. J., Schmitt B. H., & Zarantonello, L. (2009). Brand experience: What is it? How is it measured? Does it affect loyalty?. *Journal of Marketing*, 73, 52-68.
- Carrizo-Moreira, A., Freitas-da Silva, P.M., & Ferreira-Moutinho, V.M. (2017). The effects of brand experiences on quality, satisfaction and loyalty: an empirical study in the telecommunications multiple-play service market. *Innovar*, 27(64), 23-36.
- Cochrane, L., & Quester, P. (2005). Fear in advertising: The influence of consumers' product involvement and culture. *Journal of International Consumer Marketing*, 17(2-3), 7-32.
- Cotte, J., Coulter, R.A., & Moore, M. (2005). Enhancing or disrupting guilt: The role of ad credibility and perceived manipulative intent. *Journal of Business Research*, 58(3), 361-368.
- De Pelsmacker, P., Geuens, M., & Van Den Bergh, J. (2013). *Marketing Communications A European Perspective*. London: Pearson Education Limited.
- Dunn, L., & Hoegg, J. (2014). The impact of fear on emotional brand attachment. *Journal of Consumer Research*, 41(1), 152-168.
- Feiz, D., Fakharyan, M., Jalilvand, M.R., & Hashemi, M. (2013). Examining the effect of TV advertising appeals on brand attitudes and advertising efforts in Iran. *Journal of Islamic Marketing*, 4(1), 101-125.
- Fırat, D., & Yıldız, Y.G. (2019). Reklamlarda kullanılan korku ögesine karşı tüketicilerin sergilemiş olduğu tutumlar. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 10(1), 203-219.
- Fidan, M., & Yetiş, A. (2018). Sağlık iletişimde algı: kamu spotları üzerine bir araştırma. *Selçuk İletişim*, 11(2), 159-178.
- Fill, C. & Turnbull, S. (2016). *Marketing Communications*. Edinburgh: Pearson Education Limited.
- Glascoff, D.W. (2000). A meta-analysis of fear appeals: Implications for effective public health campaigns. *Marketing Health Services*, 20(4), 35.

- Kerin, R. A. & Hartley, S. (2018). *Marketing: The Core*. New York: McGraw-Hill.
- Khan, M. A. (2006). *Consumer Behaviour and Advertising Management*. New Delhi: New Age International.
- Kim, H., & Lee, C. (2012). Differential effects of fear-eliciting DTCA on elaboration, perceived endorser credibility, and attitudes. *International Journal of Pharmaceutical and Healthcare Marketing*, 6(1), 4-22.
- Kim, R.B., & Chao, Y. (2019). Effects of brand experience, brand image and brand trust on brand building process: The case of Chinese millennial generation consumers. *Journal of International Studies*, 12(3), 9-21.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012), *Principle of Marketing*. New Jersey: Prentice Hall.
- Kotler, P. & Keller, K.L. (2016). *Marketing Management*. Global Edition. Londra: Pearson Education Limited.
- Krejcie, R.V., & Morgan, D.W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607-610.
- LaTour, M.S., Snipes, R.L., & Bliss, S.J. (1996). Don't be afraid to use fear appeals: An experimental study. *Journal of Advertising Research*, 36(2), 59-68.
- MacKenzie, S.B., & Lutz, R.J. (1989). An empirical examination of the structural antecedents of attitude toward the ad in an advertising pretesting context. *Journal of marketing*, 53(2), 48-65.
- Moriarty, S. E., Mitchell, N., Wells, W. & Moriarty, S. E. (2012). *Advertising & IMC: Principles & Practice*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson.
- Mothersbaugh, D. L. & Hawkins, D. I. (2016). *Consumer Behavior: Building Marketing Strategy*. New York: McGraw-Hill Irwin.
- Najiba, N.M.N., Kasumab, J., & Bibic, Z.B.H. (2016). Relationship and Effect of Entertainment, Informativeness, Credibility,

Personalization and Irritation of Generation Y's Attitudes towards SMS Advertising. In *Proceedings of the 3rd International Conference on Business and Economics*, 21–23 September 2016/ Shah Alam-Malaysia.

Noble, G., Pomeroy, A., & Johnson, L.W. (2014). Gender and message appeal: Their influence in a pro-environmental social advertising context. *Journal of social marketing*, 4(1), 4-21.

Özgüner Kılıç, H., & Derendeli, S. (2020). Reklamlarda korkunun bir pazarlama aracı olarak kullanılması. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8(2), 1221-1254.

Panda, T.K., Panda, T.K., & Mishra, K. (2013). Does emotional appeal work in advertising? The rationality behind using emotional appeal to create favorable brand attitude. *IUP Journal of Brand Management*, 10(2), 7-23.

Pride, W. M. & Ferrell, O. C. (2019). *Foundations of Marketing*. Boston: Cengage Learning Inc.

Rajaobelina, L., Lacroix, C., & St-Onge, A. (2019). Does experiential advertising impact credibility?. *International Journal of Bank Marketing*, 37(1), 171-191.

Rossiter J.R., & Percy L. (2008). *The a-b-e Model of Benefit Focus in Advertising*. Reynolds, T. J., ve Olson, J. C. (Ed). *Understanding Consumer Decision Making: The Means-End Approach to Marketing and Advertising Strategy*, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Sadeghi, M., Fakharyan, M., Dadkhah, R., Khodadadian, M.R., Vosta, S.N., & Jafari, M. (2015). Investigating the effect of rational and emotional advertising appeals of Hamrahe Aval mobile operator on attitude towards advertising and brand attitude (case study: student users of mobile in the area of Tehran). *International Journal of Asian Social Science*, 5(4), 233-244.

Sahin, A., Zehir, C., & Kitapçı, H. (2011). The effects of brand experiences, trust and satisfaction on building brand loyalty; an

- empirical research on global brands. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 24, 1288-1301.
- Snipes, R.L., LaTour, M.S., & Bliss, S.J. (1999). A model of the effects of self-efficacy on the perceived ethicality and performance of fear appeals in advertising. *Journal of Business Ethics*, 19(3), 273-285.
- Solomon, M.R., Marshall G.W. & Stuart, E.W. (2018). *Marketing: Real People, Real Choices*. Hoboken New Jersey: Pearson Education Limited.
- Stevens, J. P. (2009). *Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences*. New York: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Tabachnick B.G. & Fidell, L.S. (2015). *Çok Değişkenli İstatistiklerin Kullanımı*. Çev. Mustafa Baloğlu vd., Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.
- Toker, A., & Sulak, H. (2020). Reklam filmlerinde kullanılan çekicilik türleri ve tüketiciler üzerindeki etkilerine yönelik bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 11(Ek), 117-133.
- Tosun, N. (2007). Marka değeri yaratmada reklam ile halkla ilişkiler arasındaki etkileşim. *Galatasaray Üniversitesi İletişim Dergisi*, (6), 181-199.
- Tüfekçi, Ö. K., & Oyman, T. (2020). Reklamlarda kullanılan duygusal çekiciliklerin elektroensefalografi (EEG) ile araştırılması. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 40, 561-584.
- Tüzemen, M. K., & Turna, G. B. (2020). Sigara ve bonzai üzerine bir demarketing uygulaması. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(4), 363-380.
- Williams, K.C. (2012). Fear appeal theory. *Research in Business and Economics Journal*, 5(1), 1-21.
- Yücel, N., Yücel, A., Gündüz, K., & İnan, M. (2020). "Korona virüs riskine karşı 14 kural" kamu spotunun eye-tracking ile analizi. *Electronic Turkish Studies*, 15(6), 979-999.



THE EFFECT OF PERSONALITY CHARACTERISTIC OF OUTPATIENTS ON HOSPITAL PREFERENCES*

Poliklinik Hastalarının Kişilik Özelliklerinin Hastane Tercihini Üzerindeki Etkisi

Fuat YALMAN**
Abdulvahap BAYDAŞ***
Mehmet Emin YAŞAR****
Semra ÇAMUKA*****

Abstract

The purpose of this study is to determine the direct and indirect interactions between personality characteristic and hospital preference of polyclinic patients and to develop confirmatory character models. The universe of the research is the patients who have outpatient treatments from Dursun Odabaşı Medical Center Hospital, Van Yüzüncü Yıl University. In this study, quantitative research method was used and the data were collected from 400 patients through face to face questionnaire technique. In the study, descriptive statistics, confirmatory factor analysis and path analysis techniques were used. SPSS and AMOS software were utilised for data

* Bu araştırma, Düzce Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'ndan etik kurul onay izni alınarak gerçekleştirilmiştir (Tarih: 11.04.2019, karar no: 2019/28)

** Dr. Öğr., Üyesi, Düzce Üniversitesi, fuatyalman@duzce.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1041-1837>

*** Prof. Dr., Düzce Üniversitesi, abdulvahapbaydas@duzce.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4471-3470>

**** Öğretim Görevlisi, Bingöl Üniversitesi, meyasar@bingol.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8133-2946>

***** Öğretim Görevlisi, Bingöl Üniversitesi, scamuka@bingol.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4966-9296>

analysis. According to the confirmatory character analysis results; the personality trait that best represents the personality profiles of patients is neuroticism. According to patients, transportation is the most important dimension affecting hospital preference. Within the framework of direct relations (variables) related to variables in the research model; it was determined that the expressions of openness, which is one of the personality traits of the participants, positively and significantly influenced the hospital preference with many dimensions (bureaucracy-qualified personnel-physical characteristics-transportation-information-fee-promise). It has been determined that the bureaucracy level of the hospital has a statistically significant and positive effect on the expressions of conscientiousness, openness and extraversion, which are the personality traits of the patients. It was found out that the conscientiousness, openness and extraversion status of the patients, which are the personality traits of the patients, had a statistically significant and positive effect on the qualified personnel level of the hospital.

Keywords: Five-factor personality model, hospital preference, outpatients.

JEL Codes: M10; I11; I12.

Öz

Bu çalışmanın amacı, poliklinik hastalarının kişilik özellikleri ile hastane tercihi arasındaki ilişkileri belirlemek ve doğrulayıcı karakterli modeller geliştirmektir. Araştırmanın evrenini; Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Dursun Odabaşı Tıp Merkezi Hastanesinden poliklinik hizmeti alan hastalar oluşturmaktadır. Çalışmada nicel araştırma teknikleri kullanılarak kolayda örneklem yöntemi ile 400 kişiden elde edilen veriler yüz yüze anket yöntemi ile toplanmıştır. Araştırmada; betimleyici istatistikler, doğrulayıcı faktör analizi ve dışsal değişkenlerin (hasta sadakati) içsel değişkenler (beş faktör kişilik modeli) üzerindeki etkileri yol (path) analizi ile belirlenmiştir. SPSS ve AMOS paket programlarından faydalanılarak veriler analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre; hastaların kişilik özelliklerini en iyi şekilde temsil eden kişilik özelliği, nevrotiktir. Hastalara göre sadakati etkileyen en önemli boyut ise ulaşımdır. Ayrıca hastaların kişilik özelliklerinden olan açıklık ifadesinin, hasta sadakatine birçok boyutuyla (bürokrasi-nitelikli personel-fiziksel özellikler-ulaşım-bilgilendirme-ücret-vaat) olumlu ve anlamlı olarak güçlü bir etki ettiği görülmüştür. Hastanenin bürokrasi düzeyini ise, hastaların kişilik özelliklerinden olan sorumluluk, açıklık ve dışa dönüklük ifadelerinin, hastanenin nitelikli personel düzeyini, hastaların kişilik özelliklerinden olan sorumluluk, açıklık

ve dışa dönüklük durumlarının olumlu ve anlamlı bir şekilde etkilediği ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Beş faktör kişilik modeli, hastane tercihi, poliklinik hastaları.

JEL Kodları: M10; I11; I12.

1. Introduction

Along with globalization, competition between institutions has increased; thus the demands and needs of individuals have changed day by day. The developments in information and communication technology have evolved the competition from a regional and national scale to an international dimension. Hence, the sales-oriented or production-oriented service concept which was previously applied in business administration has been replaced by the customer-oriented service concept (Karahana, Korkutan and Yıldırımçakar, 2017). Organizations operating on an international scale have had to adopt a customer-oriented service approach in order to achieve superior performance against their competitors.

The importance of patient satisfaction and patient loyalty has been increasing day by day, and hospitals have become a strategic goal to protect or expand the market, protect the hospital's existence and ensure its sustainability (Anbori et al., 2010). Studies on satisfaction and loyalty in the health sector were conducted to measure the relationship between patient satisfaction and loyalty, to determine patient expectations and needs and to evaluate the effects of variables related to the social and demographic characteristics of the patients and treatment process on patient satisfaction and loyalty (Özer and Çakıl, 2007; Baydas, 2014). Mittal and Lassar (1998) emphasize that it is wrong to perceive the patients who are satisfied with hospital services as loyal customers (Mittal and Lassar, 1998). Kandampully and Suhartanto (2000) indicated that just patient satisfaction is not enough for the re-preference of the same institution by the patients (Kandampully and Suhartanto, 2000).

Hospitals establish long-term relationships with their patients and want them to be loyal customers. The long-term relationship depends on the emphasis indicating that the person is private for the

institution. The patient's sense of feeling special will be ensured by the hospital once the recognition and characteristics of the person are identified and appropriate strategies compatible with the mentioned features are developed. Therefore, the study which is based on the five-factor personality model and its features and is being utilized frequently in different disciplines (sociology, psychology, etc.) recently, as for being the first in marketing literature shows the originality of the subject. One of the main reasons why people react differently to the same events, follow different strategies against similar situations and follow different paths to achieve the same goal is the differences in the personality traits of individuals. Personality differences can be considered as the dynamo of innovation and development as they can lead to different expectations and attitudes.

Patients receiving services in hospitals have different personalities and therefore different expectations, attitudes and problem solving strategies. This study, which was conducted to determine whether there is a relationship between the personality traits of the polyclinic patients and patient loyalty, is different from other studies in terms of scope and content.

The main purpose of this study is to determine the direct and indirect interactions between the five-factor personality traits of the outpatient clinic patients and the patient loyalty and satisfaction, thus guide to relevant hospitals or institutions.

2. Literature Review

2.1. Five - Factor Personality Model

It is also qualified as 'Five Factor Model', 'Five Dimensional Personality Approach' or 'Big Five' (Zel, 2006). It can be summarized as follows:

Studies on personality and personality traits started with Allport, continued with Cattell and Eysenck and gained a new appearance in the early 1980s within the research of McCrea and Costa. The researchers analysing the continuity and structure of the personality with the factor analysis method, firstly defended the three-factor personality model dimension including "extraversion" and

“emotional inconsistency (neuroticism)” at the beginning and then within the addition of a new dimension called “openness to experience”. McCrea and Costa handled the personality in five dimensions by adding the words “Agreeableness” and “Conscientiousness” via the studies carried between 1983-1985 (İnanç and Yerlikaya, 2011). It is also known as “Five-Factor Model”, “Five Dimensional Personality Approach” or “the Big Five” (Zel, 2006). The five personality factors and their characteristics can be summarized as follows:

a. Extraversion: Since extraversion is related to the level of comfort of an individual's relationship, individuals who possess this feature are social, self-confident, open to new interpersonal relationships, comfortable while talking to others, successful in communicating, ambitious, enterprising, determined, active and open to the outside world. Inversion, which is the opposite of the extroversion feature, are individuals who are less social, quiet, shy, prudent, have low self-confidence and the ones who are happy to be alone (Goldberg, 1992; Wiggins and Trapnell, 1997; Somer, Korkmaz and Tatar, 2002; Madjaroski, 2018).

b. Conscientiousness (Self-Auditing): Individuals with this dimension are determined and success-oriented, reliable, know their responsibilities, do their work carefully, planned and programmed, and act constantly and disciplined. Individuals with the opposite characteristics of this dimension are irresponsible, careless, undisciplined and unplanned; thus give up quickly when faced with difficulties (Goldberg, 1992; Wiggins and Trapnell, 1997; Somer, Korkmaz and Tatar, 2002; Madjaroski, 2018).

c. Agreeableness: Also known as mildness and compatibility, agreeableness is the ability of the individual to have good relationships with other people. Harmonious people are kind, gentle, understanding, collaborative, love working with others; they are friendly and in good faiths with others, their limits of tolerance are very broad and they inspire confidence for other people. On the contrary, individuals with the opposite characteristic features are stubborn, get angry quickly, do not like to help and tend to behave

uncomfortably (Goldberg, 1992; Wiggins and Trapnell, 1997; Somer, Korkmaz and Tatar, 2002; Madjaroski, 2018).

d. Openness: The nature of openness is related to how far cultured, artistic, imaginative, broad thinking, curious, original minded, intelligent and intellectual the individuals are. Individuals being open to developments are the ones who are open to innovations, can change their thoughts and have a wide range of interests. On the other hand, the individuals with the opposite features are the ones who are resistant to change are short-sighted and closed to new ideas (Goldberg, 1992; Wiggins and Trapnell, 1997; Somer, Korkmaz and Tatar, 2002).

e. Neuroticism: This dimension is related to whether individuals are nervous or not, how confident, optimistic, pessimistic, tired, emotional and anxious; they are. The emotional stability dimension is also known as emotional consistency and neuroticism. The emotional inconsistency dimension reveals how comfortable, safe and anxious an individual feel. Emotionally coherent individuals are balanced, calm, flexible and comfortable in dealing with other individuals. Individuals with less emotional stability are more excited, worried about their relationships with other individuals and their mood can change very quickly (Goldberg, 1992; Wiggins and Trapnell, 1997).

2.2. Hospital Loyalty

Oliver (1996) defines satisfaction as “the reaction to be fulfilled by the customer”. Patient satisfaction is based on the patient's perception on the service being provided or fulfilment of the expectations (Howard and Sheth, 1969; Parasuraman, Zeithaml and Berry, 1985; Newsome and Wright, 1999; Ercan, Ediz and Kan, 2004; Kotler and Armstrong, 2009). Patient satisfaction also reveals the expected benefit from health care and the compliance of service delivery with socio-cultural value (Dinç et al., 2009). Patient loyalty is a comparison of the patient's expectations from the health service before it is received and the benefit the patient has been acquired after the health service has been supplied (Baydas, 2014; Çetintürk, 2016).

Satisfaction means the reflection of positive thoughts on health services and experiences (Önsüz et al., 2008; Savaş and Bahar, 2011). Satisfied patients contribute more to trusting service providers, believing their mutual relationships, establishing long-term relationships with customers (Çetintürk, 2016), suggesting the institution more than competitors (Elleuch, 2008; Erdem, et al., 2008), lower customer costs (Tengilimoğlu, 2001; Peyrot, Cooper and Carrol, 2008; Büber and Başer, 2012). It will provide. In addition, the opportunity to compare with competitor hospitals, public disclosure of satisfaction and increase the accountability of the hospital will contribute to the financial strengthening of the number of patients and the hospital (Derin and Demirel, 2013).

The factors affecting patient satisfaction include the socio-economic status of patients and how the service is provided. The attitudes such as kindness, care, compassion and understanding of the professional or other personnel providing health services towards the patients affect patient satisfaction positively (Cromarty, 1996; Topal et al., 2013; Aytekin, 2016). The prolonged waiting period in polyclinics decreases patient satisfaction, but it is stated that great importance is given to patients' nutritional services (Carry-Hill, 1992) and positively affect patient satisfaction.

The demographic characteristics of the patient, the state of being insured affect the choice and preference of the hospital. The importance of these individual characteristics differs person-to-person. For example, while for cases with serious situations or the need of advanced expertness a health institution and professional is very important; proximity may be a more important factor in emergency cases. Loyalty means the patient's repeating purchase behaviour from the same institution (Gremler and Brown, 1996; Kim and Yoon, 2004; Baytekin, 2005; Derin and Demirel, 2011; Chahal and Mehta, 2013; Nakip and Özçifçi, 2015), showing positive attitude towards the institution and in case of the need of service preferring the same hospital being satisfied beforehand (Kandampully and Suhartanto, 2000; Çatı and Koçoğlu, 2008; Kessler and Mylod, 2011; Chang, Tseng and Woodside, 2013; Pişgin and Ateşoğlu, 2015). Loyalty is the result of patient satisfaction, which helps to improve

and maintain the institution's image (Zeithaml, Berry and Parasuraman, 1996; Kandampully and Suhartanto, 2000; Cyr et al., 2007). In other words, loyalty is also expressed as recommending the same product over a certain period of time without considering the income status of the customers and the place barrier (Chahal and Mehta, 2013).

The purpose of the researches related to patient satisfaction can be classified as the importance of the factors affecting the satisfaction of the patients, determining the quality of the health service, the preference reasons of the hospitals, the problems arising in the quality of the service and the determination of the solutions (Özcan, Özkaynak and Toktaş, 2008).

Patient satisfaction, patient's response to the treatment and getting positive results increase patient loyalty, besides a satisfied patient in the situations caused by health problems as a result of the individuals presenting a clearer, more precise and determined attitude, the negative effects that may occur during the submission of the services provided by the hospital can be minimized (Tükel, et al., 2004).

Studies have shown that a satisfied customer expresses his/her satisfaction to five people on average, the cost of holding satisfied customers is one fifth compared to the others and causes less tension (Marangoz and Akyıldız, 2007). It also indicates that corporate assets will increase in the future within patient loyalty (Anderson, Fornell and Lehman, 1994; Morgan and Rego, 2006). Satisfied customers turn into loyal customers and loyal customers turn into profitable customers for companies and affect corporate profit positively (Yeung and Ennew, 2000).

To sum up, in healthcare institutions customer (patient) satisfaction provides important positive results such as contributing to the formation of loyal customers, reducing costs, increasing the patient's trust in the healthcare institution and their belief in treatment, increasing the number of patients and profitability via word of mouth marketing/promotion. A loyal customer is not just a permanent customer, but also the one not leaving the institution, reporting complaints directly to the institution and making efforts to

complement the deficiencies of the institution (Kandampully, 1998). Hospital preference is determined by factors such as impact of close reference groups, patient's general hospital knowledge, results of the service been received and experiences of other patients (Groot, et al., 2012). Another reason that affects the preference of the hospital is the possibility of finding a parking space in the institution (Dubey and Sharma, 2013).

3. Materials and Methods Research Method

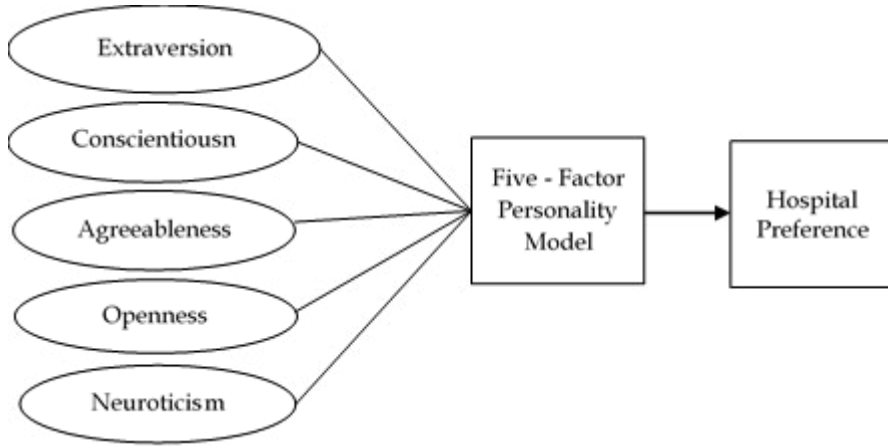
This research was carried out with the ethical approval of Duzce University Scientific Research and Publication Ethics Committee and the Research and Publication Ethics were compiled (Date: 11.04.2019, decision no: 2019/28).

Considering the main argument and topic of the research, quantitative research method was preferred in the research for the realization of the research purpose and solution of the problem. The variables obtained within the utilization of meta-analysis and correlation analysis, which are among the quantitative research methods, were interpreted.

3.1. The Conceptual Model of The Research

During the model development phase, relevant literature was scanned in a detailed way and thus the conceptual model of the research has been created. The relationship between the personality traits and loyalty of outpatient clinic patients is the topic of the research. The statement "The personality traits of polyclinic patients have a positive and statistically significant effect on the loyalty of the patients" constitutes the basic hypothesis of the research. It reveals the causality relationships between the conceptual model and the structures in the research (Five - Factor Personality Traits, Patient Loyalty, Demographic Traits). The details of the conceptual model of the research is given in Figure 1.

Figure 1: The Conceptual Model of the Research



3.2. Development Of The Research Hypothesis

In the literature review conducted, it has been observed that the relationships between the variables of the research model have been studied in different sectors; however, such studies have not been encountered in health sector. Therefore, the main and sub-hypotheses of the research have been developed based on the variables mostly described in the literature section. In this context, the basic hypotheses of the research created are as follows:

H₁: The patients' extraversion personality trait has a significant effect on their hospital preference.

H₂: The patients' conscientiousness personality trait has a significant effect on their hospital preference.

H₃: The patients' agreeableness personality trait has a significant effect on their hospital preference.

H₄: The patients' openness personality trait has a significant effect on their hospital preference.

H₅: The patients' neuroticism personality trait has a significant effect on their hospital preference.

3.3. Research Unit, Universe and Its Sampling

The main mass of the study consisted of patients who received polyclinic service from Van Yüzüncü Yıl University, Dursun Odabaş Medical Center Hospital, Van. A sample of 400 polyclinic patients based on the purposive sampling method a sampling type of non-probability sampling technique were selected from the Universe and face-to-face questionnaires were used. Purposive sampling method is preferred because it is easy and it enables the collection of more data. Approximately 442,000 polyclinic patients (outpatient treatment) annually and 37,000 polyclinic patients (outpatient treatment) monthly receive medical treatment from Van Yüzüncü Yıl University, Dursun Odabaş Medical Center Hospital (according to the data of the year 2017). Therefore, the determined sample was found sufficient for the research (Al-Balushi and Khan, 2017).

3.4. Data Collection Method

This study was carried out as a cross-sectional research of the patients receiving polyclinic services from Van Yüzüncü Yıl University Dursun Odabaş Medical Center Hospital. The questionnaire created for the research was applied face to face. As a result of the literature review, while some of the questionnaire questions have been formed on the basis of various researches directly related to the topic, the other questions have been developed by the researcher by taking into consideration the purpose of the research, the main argument and the key features of the main population. The questionnaire form created was discussed in a detailed way with the academicians who are expert in health sectors and services; thus the most suitable measurement model compatible with the study has been adapted. As a result of the discussions with academician, in line with their criticism, arrangements were made at the statements of the questionnaire and a pilot application was performed on 30 patients to ensure the reliability and validity of the questionnaire. The questionnaire form is composed of three main sections in total. In the first part, statements on determining the personality traits of the patients consisting of 44 proposals were included. In the second part, factors that are effective in hospital

preference consisting of 36 proposals and in the last part, statements on the socio-demographic traits of individuals are included.

3.5. Scales Utilized In The Research

As a result of the literature review conducted, the studies that are thought to be directly related with the topic and purpose of the research were selected and thus together with the expert academicians a model scale was created based on these studies. In order not to spoil the concept and content integrity of the adapted scales, attention was paid. Therefore; while designing the questionnaire form, the original version of the studies being utilized was taken into account and thus the questionnaire has been developed.

In the research, it has been benefitted from the “Five Factor Personality Inventory” (the Big Five Inventory) scale developed by Benet-Martinez and John. The scale originally consists of five dimensions and 44 proposals. The researchers have analysed personality through neuroticism, extroversion, openness, agreeableness and conscientiousness dimensions. Neuroticism and extroversion sub-dimensions are measured by 8 suggestions, agreeableness and conscientiousness sub-dimensions are measured by 9 suggestions and the openness sub-dimension is measured by 10 suggestions in total. To determine perceptions on hospital preference; some foreign sources directly related to the topic were benefitted (Al-Balushi and Khan, 2017; Malik and Sharma, 2018). In this context, to measure the perceptions on hospital preference basic questions have been forwarded to patients under transportation, qualified staff, recommendation and recognition, information, cleaning and physical features, fees and bureaucracy dimensions.

3.6. Limitations Of The Research

Considering the relationships in the research model, even though many social and environmental factors (socio-economic, income, education, accessibility, health literacy level etc.) affect hospital preference, only personality traits have been evaluated. Besides, within the study only the effect of personality traits of outpatient

clinic patients on hospital preference has been searched and the effect of any other independent variable, mediating variable or regulatory variable has been disregarded as they were irrelevant with the main purpose of the research.

The results of the study reflect the perceptions of the patients who received polyclinic service from Van Yüzüncü Yıl University Dursun Odabaş Medical Center Hospital and do not reflect the perceptions of the patients having received health care from hospitals in other provinces or regions.

3.7. Data Analysis Method

SPSS and AMOS package programs were used together to analyse the data of the study. Firstly, reliability analysis was applied to the research data and then variance, mean, frequency, standard deviation and percentage analyses that represent descriptive analyses were applied. Finally, confirmatory factor analysis (CFA) was applied to determine the relationship between observed and latent variables. After confirmatory factor analysis, path analyses were also conducted and discussions were carried out on alternative models.

4. Findings

4.1. Findings Normality Distribution Of Research Data

In the study, Kolmogorov-Smirnov normal distribution test was applied and as a result of the analysis it was determined that the data did not distribute normally. Micceri (1989) emphasized that in social sciences normality is rare in studies and it is common to observe abnormal data in such studies.

4.2. The Reliability Of Research Data

Personality traits factors that constitute the variables of the study were handled with 44 questions and hospital preference scale with 36 expressions were subjected to reliability analysis. Cronbach's Alpha Coefficients of the scales are given in Table 1.

Table 1: Reliability Test

Variable Names	Cronbach's Alpha Coefficients
Personality Traits	0.887
Hospital Preference	0.941
Questionnaire Reliability Total	0.935

As a result of the reliability analysis, the total reliability measured with 80 questions was found as 0.935. As shown in Table 1, Cronbach's Alpha Coefficient was found as 0.887 as a result of the reliability analysis of personality traits and Cronbach's Alpha Coefficient was found as 0.941 as a result of the reliability analysis of hospital preference. Therefore, considering all factors, it is certain that the reliability of the data is quite high.

4.3. Demographic Findings

The findings regarding the socio-demographic features of the patients are shown in Table 2.

When Table 2 is analysed, it is observed that the majority of the patients participating in the study consisted of males (58%), are predominantly in the middle age group (between 26-45 years old) with a rate of 55% and have university degree (41%). On the other hand, it was witnessed that the participants are mostly officers (27%) having an income level of 2020 and below (35%).

Table 2: Findings on the Socio-Demographic Features of the Patients

Gender	Frequency	Percentage	Education Status	Frequency	Percentage
Male	233	58.2	Primary school degree	48	12.0
Female	167	41.8	Secondary school degree	49	12.3
Total	400	100.0	High school degree	111	27.8
Age	Frequency	Percentage	University degree	165	41.3
18-25	55	13.8	MA/PhD degree	27	6.8
26-35	119	29.8	Total	400	100.0
36-45	100	25.0	Occupation	Frequency	Percentage
46-55	75	18.8	Worker	41	10.3
56 and above	51	12.8	Officer	107	26.8
Total	400	100.0	Retired	26	6.5
Income Status	Frequency	Percentage	Housewife	46	11.5
2020 and below	138	34.5	Self-employed	60	15.0
2021-3999	80	20.0	Student	44	11.0
3500-4999	106	26.5	Private sector	61	15.3
5000-6499	40	10.0	Unemployed	15	3.8
6500-7999	20	5.0	Total	400	100.0
8000 and above	16	4.0			
Total	400	100.0			

4.4. Confirmatory Factor Analysis (CFA) Findings of The Research Results Related To The Research Model

Within the research it has been assumed that the causal relationships between the five - factor personality traits; neuroticism, extraversion, agreeableness, conscientiousness, openness and the statements such as bureaucracy, qualified staff, physical features, recognition, fees, promise, information, transportation and

recommendation can be explained. In the research model, personality traits and hospital preference factors were not considered as one-dimension but instead a research model taking into account the sub-latent variables of these factors has been created.

Confirmatory factor analysis was performed to test the validity of both the Five Factor Personality Model and the Hospital Preference Scale. The fit values obtained as a result of the analysis were found to be within acceptable limits. 15 expressions (Neuroticism1, Neuroticism7, Conscientiousness2, Conscientiousness4, Conscientiousness5, Conscientiousness9, Agreeableness1, Agreeableness3, Agreeableness6, Agreeableness8, Agreeableness9, Extraversion1, Extraversion2, Extraversion5, Extraversion7, Openness7) have been removed from the scale of personality traits. The details on the measurement model being developed are presented below. In Figure 2, second level / level confirmatory factor analysis results and goodness of fit values on personality traits and hospital preference are given. Second level confirmatory factor analysis is expressed as a model in which the observed variables are gathered under more than one and unrelated factors and then these factors are combined under a wider and more comprehensive factor.

Figure 2. Personality Traits-Hospital Preference Research Model (Measurement Model) and Goodness of Fit Results

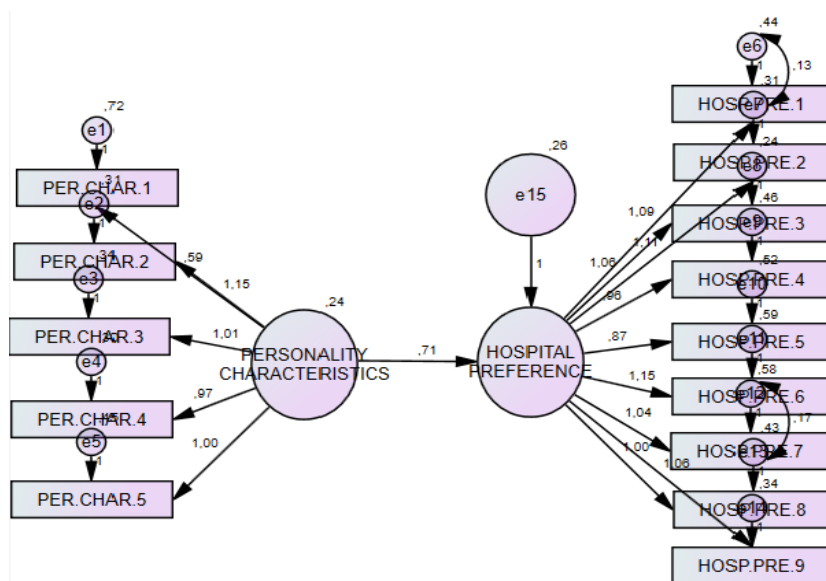


Table 3: Model Fit Measures

Measure	Estimate	Threshold	Interpretation
CMIN/DF	2.991	Between 1 and 5	Acceptable range
CFI	0.936	≥ 0.90	Within range
GFI	0.925	≥ 0.85	Within range
RMSEA	0.071	≤ 0.10	Within range
NFI	0.908	≥ 0.90	Within range
RFI	0.901	≥ 0.90	Within range
TLI	0.921	≥ 0.90	Within range

CMIN: chi-square value; DF: degrees of freedom; CFI: comparative fit index; GFI: goodness of fit index; RMSEA: root mean square error of approximation; NFI: normed fit index; RFI: relative fit index; TLI: tucker lewis index.

From Table 3, it can be summarized that this study questions/items of the latent variables pass through all the major model fit indicators suggested by Munro (2005), Brown (2006) and Byrne (2001).

Second Level Confirmatory Factor Analysis (CFA) have been applied to the corrected measurement model and thus it has been determined to what extent the latent variables were explained in

terms of observed variables. The explained variances of reliability and factors related to the validity and reliability calculations of the measurement model are given in Table 4. Table 4 shows the standard errors, factor loads, explained variances, t values and reliability levels of the measurement model.

Table 4: Second Level CFA Results Related to Improved Measurement Model

Latent Variables	Observed Variables	Standardized Regression Coefficients	Standard Error	T Value	P
Neuroticism	Per.Char.1	0.520	0.111	5.310	***
Agreeableness	Per.Char.2	0.709	0.120	9.580	***
Onscientiousness	Per.Char.3	0.642	0.110	9.103	***
Openness	Per.Char.4	0.655	0.105	9.204	***
Extraversion	Per.Char.5	0.585			
Bureaucracy	Hosp.Pre.1	0.711	0.085	12.766	***
Qualified Staff	Hosp.Pre.2	0.777	0.080	13.850	***
Physical Features	Hosp.Pre.3	0.801	0.074	14.251	***
Recognition	Hosp.Pre.4	0.661	0.080	12.013	***
Fee	Hosp.Pre.5	0.599	0.079	10.959	***
Promise	Hosp.Pre.6	0.680	0.094	12.328	***
Information	Hosp.Pre.7	0.645	0.071	14.605	***
Transportation	Hosp.Pre.8	0.686			
Recommendation	Hosp.Pre.9	0.746	0.079	13.405	***

***p<0.01

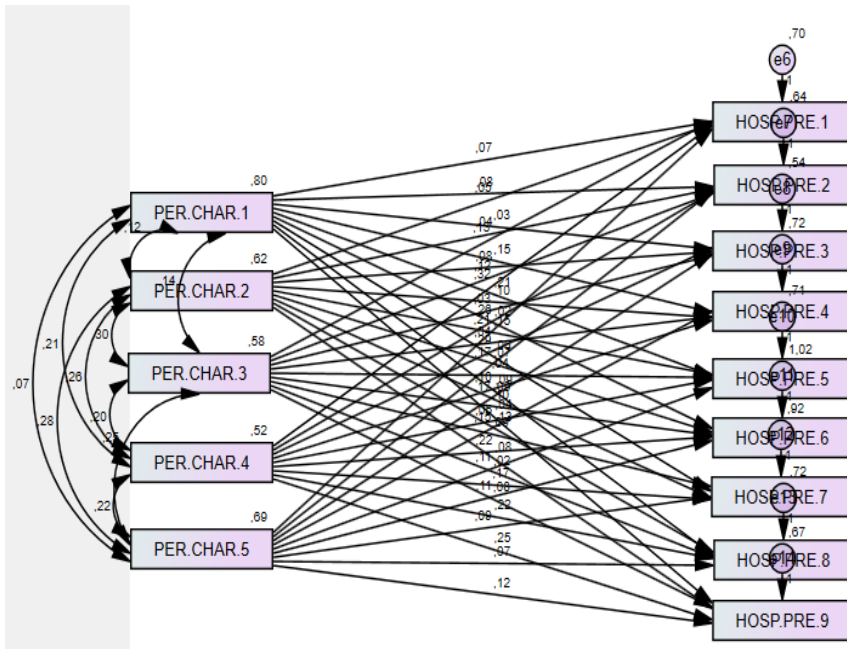
In Table 4, the results of Second Level CFA made with the improved measurement model are given. According to this table, since the standardized regression coefficients, t values ($t > 1.96$), p values ($p < 0.01$) of CFA appeared, it has been determined that the model fit goodness indexes are acceptable. Since the measurement model in the first stage is confirmed, the hypotheses of the research should be tested with the structural model (path analysis). In the following section, explanations about the structural model of the research hypotheses are given.

4.4. The Structural Model Of The Research (Path Analysis)

According to the regression weights and (p) values; since removing one variable from the model may affect the level of significance of another variable, all of the meaningless paths were not removed once, but instead the model fit values and predictions were

made by trial experiments and thus the model was made more clear and understandable. The analysis of current modification indexes was repeated by removing meaningless variables from the model. As a result of the mentioned analysis, it has been observed that all the remaining paths were meaningful. Hence, the structural model and goodness of fit values related to personality traits and hospital preference were presented in Figure 3.

Figure 3. Personality Traits-Hospital Preference Structural Model and Goodness of Fit Results



[(χ^2/df : 2.944; GFI: 0.76; NFI: 0.66; CFI: 0.82; RMSEA: 0.068; IFI: 0.80; AGFI: 0.86)]

In Figure 3, relationships only valid at 0.05 (95%) significance level are given. In order to increase the goodness of fit values, covariances have been created among some latent variables and as a result it has been accepted that the the model is supported by the data. In Figure 3, the structural model is shown while in Table 5 the SEM results of the research model are given.

Table 5: Research Model SEM Results

Structural Relations	Standardized Regression Coefficients (β)	Critical Rate (C.R.)	p
Recommendation <--- Neuroticism	0.176	3.658	****
Recognition <--- Neuroticism	0.219	4.573	****
Recommendation <--- Agreeableness	0.150	2.482	0.013
Recognition <--- Agreeableness	0.181	3.019	0.003
Fee <--- Agreeableness	0.166	2.712	0.007
Bureaucracy <--- Conscientiousness	0.155	2.480	0.013
Qualified Staff <--- Conscientiousness	0.146	2.435	0.015
Information <--- Conscientiousness	0.163	2.382	0.017
Bureaucracy <--- Openness	0.362	5.552	****
Qualified Staff <--- Openness	0.300	4.805	****
Physical Features <--- Openness	0.346	6.260	****
Transportation <--- Openness	0.282	3.727	****
Information <--- Openness	0.250	3.443	****
Fee <--- Openness	0.271	4.047	****
Promise <--- Openness	0.318	5.153	****
Bureaucracy <--- Extraversion	0.214	3.765	****
Qualified Staff <--- Extraversion	0.172	3.150	0.002
Physical Features <--- Extraversion	0.206	4.298	****
Recommendation <--- Extraversion	0.171	3.002	0.003
Recognition <--- Extraversion	0.124	2.208	0.027
Transportation <--- Extraversion	0.151	2.302	0.021
Promise <--- Extraversion	0.159	2.971	0.003

SEM results of the research model; The critical ratio (C.R.), standardized regression coefficients (β) and significance level (p values) for structural relationships are shown in Table 5. The hypothesis results with standardized regression coefficients, structural equations and multiple specificity coefficients (R^2) are given in Table 6.

The Effect Of Personality Characteristic Of
Outpatients On Hospital Preferences

Table 6: Results of the Structural Model

Hypothes	Paths	Std. Coeff.	R ²	Hypot. Results
H5 _i	Recommendation<---Neuroticism	0.176	0.804	Supported
H5 _d	Recognition<---Neuroticism	0.219		Supported
H3 _i	Recommendation<--- Agreeableness	0.150	0.620	Supported
H3 _d	Recognition<---Agreeableness	0.181		Supported
H3 _e	Fee<--- Agreeableness	0.166		Supported
H2 _a	Bureaucracy<--- Conscientiousness	0.155		Supported
H2 _b	Qualified Staff<--- Conscientiousness	0.146	0.578	Supported
H2 _g	Information<--- Conscientiousness	0.163		Supported
H4 _a	Bureaucracy<---Openness	0.362		Supported
H4 _b	Qualified Staff<---Openness	0.300		Supported
H4 _c	Physical Features<---Openness	0.346		Supported
H4 _h	Transportation<--- Openness	0.282	0.517	Supported
H4 _g	Information<---Openness	0.250		Supported
H4 _e	Fee<---Openness	0.271		Supported
H4 _f	Promise<--- Openness	0.318		Supported
H1 _a	Bureaucracy <---Extraversion	0.214		Supported
H1 _b	Qualified Staff <--- Extraversion	0.172		Supported
H1 _c	Physical Features <--- Extraversion	0.206		Supported
H1 _i	Recommendation<--- Extraversion	0.171	0.690	Supported
H1 _d	Recognition <--- Extraversion	0.124		Supported
H1 _h	Transportation<--- Extraversion	0.151		Supported
H1 _f	Promise<--- Extraversion	0.159		Supported

SEM results of the research model gives the standardized regression coefficients (β) for structural relationships, the R² coefficients of the latent variables and the hypothesis results. According to Table 6, the “Neuroticism” feature, which is one of the personality traits, is affecting significantly and positively Recommendation ($\beta=0.176$; $p<0.05$) and Recognition ($\beta=0.219$; $p<0.05$) factors which are one of the effective actors in hospital preference. It has been found to affect the direction. Therefore, H_{5_i} and H_{5_d} hypotheses of the research have been accepted.

When Table 6 is analysed, it is detected that the “Agreeableness” feature of personality traits is affecting statistical significantly and positively the Recommendation ($\beta=0.150$; $p<0.05$), Recognition ($\beta=0.181$; $p<0.05$) and Fee ($\beta=0.166$; $p<0.05$) factors which are among

the effective actors in hospital preference. So, the hypotheses numbered H_{3v}, H_{3d} and H_{3e} are supported.

Analyzing Table 6, it is determined that the “Conscientiousness” feature of personality traits is affecting significantly and positively the Bureaucracy ($\beta=0.155$; $p<0.05$), Qualified Staff ($\beta=0.146$; $p<0.05$) and Information ($\beta=0.163$; $p<0,05$) factors which are among the effective actors in hospital preference. Hence, the hypotheses numbered H_{2a}, H_{2b} and H_{2g} are supported.

While Table 6 is analysed, it is realised that the “Openness” feature of personality traits is affecting significantly and positively Bureaucracy ($\beta=0.362$; $p<0.05$), Qualified Staff ($\beta=0.300$; $p<0.05$), Physical Features ($\beta=0.346$; $p<0.05$), Transportation ($\beta=0.282$; $p<0.05$), Information ($\beta=0.250$; $p<0.05$), Fee ($\beta=0.271$; $p<0.05$) and Promise ($\beta=0.318$; $p <0.05$) factors which are among the effective actors in hospital preference. Therefore, the hypotheses numbered H_{4a}, H_{4b}, H_{4c}, H_{4h}, H_{4g}, H_{4e} and H_{4f} are supported.

At Table 6, it is indicated that the “Extraversion” feature of personality traits is affecting significantly and positively Bureaucracy ($\beta=0.214$; $p<0.05$), Qualified Staff ($\beta=0.172$; $p<0.05$), Physical Features ($\beta=0.206$; $p<0.05$), Recommendation ($\beta=0.171$; $p<0.05$), Recognition ($\beta=0.124$; $p<0.05$), Transportation ($\beta=0.151$; $p <0.05$) and Promise ($\beta=0.159$; $p<0,05$) factors which are among the effective actors in hospital preference. That is, the hypotheses numbered H_{1a}, H_{1b}, H_{1c}, H_{1v}, H_{1d}, H_{1h} and H_{1f} have been accepted.

5. Discussion and Conclusion

This study, which analyses the relationship between patients' personality traits and hospital preference, was conducted at Van Yüzüncü Yıl University, Dursun Odabaş Medical Center Hospital, a public hospital. The results of the research conducted to determine the effect of the personality traits of patients on hospital preference can be summarized as follows:

Confirmatory factor analyzes has been applied and it has been observed that hospital preference trends and personality traits have

an acceptable fit index and the reliability and validity levels of all scales are quite high.

According to the confirmatory factor analysis results; the personality traits of patients are grouped under 5 different dimensions and the personality trait that represents the personality profiles (characteristics) of the patients best in these dimensions is the Neuroticism ($R^2=0.80$) feature. Extraversion ($R^2=0.69$), Agreeableness ($R^2=0.62$), Conscientiousness ($R^2=0.58$) ve Openness ($R^2=0.51$) dimensions follow respectively.

According to the patients' perspectives, the factors affecting hospital preference are expressed under 9 basic dimensions. It is noticed that the most important dimension that shows the preference level of a hospital among these dimensions is the Transportation ($R^2=1.02$) factor. This factor is followed by Information ($R^2=0.93$), Fee ($R^2=0.73$), Recommendation ($R^2=0.72$), Recognition ($R^2=0.71$), Bureaucracy ($R^2=0.70$), Promise ($R^2=0.68$), Qualified Staff ($R^2=0.68$) and Physical Features ($R^2=0.54$) factors respectively.

In the path analysis results, the effect of the independent variable Five - Factor Personality Traits on the dependent variable, hospital preference, is statistically significant. According to the results of the path analysis; it has been determined that the bureaucracy level, which is one of the sub-dimensions of the factors affecting hospital preference, effects the conscientiousness, openness and extraversion features of the patients' personality traits significantly and positively. On the contrary, it has been realised that neuroticism and agreeableness features of patients' personality traits have no significant effect on the bureaucracy level of the hospital.

It was noticed that the qualified staff level, which is one of the sub-dimensions of the factors affecting hospital preference, effects the conscientiousness, openness and extraversion features of the patients' personality traits significantly and positively. Moreover, it has been indicated that neuroticism and agreeableness features of patients' personality traits have no significant effect upon the qualified staff level.

It was found that the physical features level, which is one of the sub-dimensions of the factors affecting hospital preference, effects the openness and extraversion features of the patients' personality traits significantly and positively. On the other hand, it has been highlighted that neuroticism, agreeableness and conscientiousness features of patients' personality traits have not any significant effects upon the physical features of the hospital.

It was realised that the level of recognition, which is one of the sub-dimensions of the factors affecting hospital preference, effects the agreeableness and extraversion features of the patients' personality traits significantly and positively. Besides, it has been detected that neuroticism, conscientiousness and openness features of patients' personality traits did not have a significant effect upon the recognition of the hospital.

It was observed that the level of fee, which is one of the sub-dimensions of the factors affecting hospital preference, effects the agreeableness and openness features of the patients' personality traits significantly and positively. Further, it has been detected that neuroticism, conscientiousness and extraversion features of patients' personality traits did not have a significant effect upon the fee level of the hospital.

It was perceived that the level of promise, which is one of the sub-dimensions of the factors affecting hospital preference, effects the extraversion and openness features of the patients' personality traits significantly and positively and that neuroticism, agreeableness and conscientiousness features of patients' personality traits did not have a significant effect upon the promise level of the hospital.

It was noted that the level of information, which is one of the sub-dimensions of the factors affecting hospital preference, effects the conscientiousness and openness features of the patients' personality traits significantly and positively and that neuroticism, agreeableness and extraversion features of patients' personality traits did not have a significant effect upon the information level of the hospital.

It was determined that the level of transformation, which is one of the sub-dimensions of the factors affecting hospital preference, effects the extraversion and openness features of the patients' personality traits significantly and positively and that neuroticism, agreeableness and conscientiousness features of patients' personality traits did not have a significant effect upon the transportation level of the hospital.

Many studies have been conducted in the national and international literature to reveal the factors affecting the hospital preference of patients. Tengilimoğlu (2001) in her study investigating the factors affecting the choice of hospital, revealed that the environment in which the service is provided and whether the technological equipment is sufficient are important factors. Özkoç (2013) carried out the determination of the factors affecting the health institution preferences of the patients through the convenience analysis. As a result of the study, income level and access to the institution were found as the most important factors. Işık, Fidan and Erişe (2013), on the other hand, found that while the cleanliness of the hospital emerged as the most important factor in consumers' perceptions of the factors affecting the choice of hospital, the factor that had the least effect on the choice of hospital was the gender of the physicians and nurses. In another study, the factors affecting the choice of hospital were expressed under two headings as patient characteristics (such as age, gender, race, payment source) and hospital characteristics (such as the number of beds, the distance between the patient's place of stay and the hospital, the number of services provided) (Özdemir, Kılıç and Aydın, 2010).

In the study of Doghaiter et al., (2003) the factors affecting the choice of hospital are grouped under five headings such as medical services, access, administrative services, reputation, environment and equipment. In another study, the factors affecting the choice of hospital were examined under three headings: the characteristics of the hospital, the value factors of the patient and the effect of individual characteristics (He, 2011). When the studies on the factors that health care consumers consider in choosing a hospital are examined; In addition to the individual characteristics of consumers

such as gender, marital status, educational status, personality traits and income status, factors related to the characteristics of the hospital such as the structure of the hospital, its size and the level of service provided are seen (Berkowitz and Flexner, 1981; Leister and Stausberg, 2007; Roh, 2007; Roh and Moon, 2005).

The level of recommendation, which is one of the sub-dimensions of the factors affecting hospital preference, effects the **neuroticism**, **extraversion** and **agreeableness** features of the patients' personality traits significantly and positively according to the research; and **conscientiousness** and **openness** features of patients' personality traits did not have any significant effects upon the recommendation level of the hospital.

Ethics Statement: Prior to conducting the study, we obtained informed consent from the participants. This research was carried out upon the approval of the ethics committee of Duzce University Scientific Research and Publication Ethics Committee (Date: 11.04.2019, decision no: 2019/28).

Author Contributions: Fuat YALMAN and Abdulvahap BAYDAŞ contributed to the determination of the subject, literature, data analysis and reporting sections. Mehmet Emin YAŞAR and Semra ÇAMUKA contributed to the literature and collection of data. 1st and 2nd authors' contribution rate is approximately 60%, 3rd and 4th authors' contribution rate is 40%.

Conflict of Interest: The authors declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

References

- Al-Balushi, S M.A, and Khan, M.F.R. (2017). Factors influencing the preference of private hospitals to public hospitals in Oman. *International Journal of Management, Innovation and Entrepreneurial Research*, 3(2), 67-78.
- Anbori, A., Ghani, S. N., Yadav, H., Daher, A. M. and Su, T. T. (2010). Patient satisfaction and loyalty to the private hospitals in Sana'a, Yemen. *International Journal for Quality in Health Care*, 22(4), 310-315.
- Anderson, E.W., Fornell, C., and Lehmann, D.R. (1994). Customer satisfaction, market share, and profitability: findings from Sweden. *Journal of Marketing*, 58, 53-66.

- Aytekin, A. (2016). Ranking hospitals in city center of Eskişehir by MULTIMOORA. *Journal of Business and Economics Studies*, 4(4), 134-143.
- Baydas, A. (2014). Customer satisfaction and private health organizations: an empirical study. *Review of Applied Socio-Economic Research, Pro Global Science Association*, 8(2), 43-56.
- Baytekin, E.P. (2005). From customer satisfaction to total quality target. *Journal of New Thoughts*, 1(1), 41-52.
- Berkowitz, E.N., and Flexner, W.A. (1981). The market for health care service: Is there a non-traditional consumer?. *Journal of Health Care Marketing*, 1(1), 25-34.
- Brown, T.A. (2006). *Confirmatory Factor Analysis For Applied Research*. New York: Guilford Press.
- Büber, R., and Başer, H. (2012). Customer satisfaction in health enterprises: An application in a foundation university hospital. *Journal of Social and Humanities*, 4(1), 265-274.
- Byrne, B.M. (2001). *Structural Equation Modeling With AMOS: Basic Concepts, Applications, And Programming*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Carry-Hill, R.A. (1992). The measurement of patient satisfaction, *Journal of Public Health Medicine*, 14(3), 236-249.
- Chahal, H., and Mehta, S. (2013). Modeling patient satisfaction construct in the Indian health care context. *International Journal of Pharmaceutical and Healthcare Marketing*, 7(1), 75-92.
- Chang, C.W., Tseng, T.H., and Woodside, A.G. (2013). Configural algorithms of patient satisfaction, participation in diagnostics, and treatment decisions' influences on hospital loyalty. *Journal of Services Marketing*, 27(2), 91-103.
- Cromarty, I. (1996). What do patients think about during their consultation? A pualitative study. *British Journal of General Practice*, 46(410), 525-528.
- Cyr, D., Hassanein, K., Head, M., and Ivanov, A. (2007). The role of social presence in establishing loyalty in e-service environments. *Interacting with Computers*, 19(1), 43-56.
- Çatı, K., and Koçoğlu, C.M. (2008). A research to determine the relationship between customer loyalty and customer

- satisfaction. *Selçuk University the Journal of Institute of Social Science*, 19, 167-188.
- Çetintürk, İ. (2016). The research of relationship between patient satisfaction, patient loyalty and demographic factors. *International Journal of Social Science*, 50, 203-215.
- Derin, N., and Demirel, E.T. (2011). Examination of the relationship of hospital reputation created by patient opinions with patient attitudes and behaviors case study: Turgut Özal Medical Center. *Firat University Journal of Social Science*, 21(2), 208-235.
- Derin, N., and Demirel, E.T. (2013). Scale development study aimed at patient satisfaction which is the quality indicator in medical services. *The Journal of Academic Social Science Studies Jasss-International Journal of Social Science*. 6(2), 1111-1130.
- Dinç, D., Ünalın, P.C., Topsever, P., and Özyavaş, S. (2009). Patient satisfaction and the management system: physician as a partner in solution. *Turkish Journal of Family Practice*, 13(2), 93-98.
- Doghaiter, A.H., Abdelrhman, B.M., Saeed A.A., and Magzoub M.E. (2003). Factors influencing patient choice of hospitals in Riyadh, Saudi Arabia. *The Journal of The Royal Society for the Promotion of Health*, 123(2), 105-109.
- Dubey, P., and Sharma, S.K. (2013). Factors affecting choice of hospital services in Bilaspur city. *International Monthly Refereed Journal of Research in Management and Technology*. 73(2), 98-104.
- Elleuch, A. (2008). Patient satisfaction in Japan. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 21(7), 692-705.
- Ercan, İ., Ediz, B., and Kan, İ. (2004). A scale developed in order to evaluate the non-technical side of service satisfaction in health institutions, *Journal of Uludağ University Medical Faculty*, 30(3), 151-157.
- Erdem, R., Rahman, S., Avcı, L., Demirel, B., Köseoğlu, S., Fırat, G., Kesici, T., Kırmızıgül, Ş., Üzel, S., and Kubat, C. (2008). The effect of patient satisfaction on patient commitment, *Erciyes University Journal of Faculty of Economics and Administrative Sciences*, 31, 95-110.
- Goldberg, L. R. (1992). The development of markers for the big-five factor structure. *Psychological Assessment*, 4(1), 26-42.

- Gremler, D.D, and Brown, S.W. (1996). Service loyalty: Its nature, importance, and implications. *Advancing Service Quality: A Global Perspective*, 171-180.
- Groot, J.B., Otten, W., Elsinga, J.D., Kievit, J., and Mheen, P.J. (2012). Choosing between hospitals: The influence of the experiences of other patients. *Medical Decision Making*, 32(6), 764-778.
- He, X. (2011). *Factors Affecting Rural Kentucky Patients Hospital Choice and Bypass Behavior*. University of Kentucky Master's Theses, http://uknowledge.uky.edu/gradschool_theses/115.
- Howard, J. A., and Sheth, J. N. (1969). *The Theory of Buyer Behavior*. The Theory of Buyer Behavior. John Wiley and Sons: New York.
- Işık O., Fidan, C., and Eriş, M. A. (2013). Tüketicilerin hastane seçiminde etki eden faktörlere ilişkin algılamaları. ss. 508-517, 7. Ulusal Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi Bildiri Kitabı, Konya.
- İnanç, B. Y. and Yerlikaya, E. E. (2011). *Personality Theories*. Ankara: Pegem Academy Publishing.
- Kandampully, J. (1998). Service quality to service loyalty: A relationship which goes beyond customer service. *Total Quality Management*, 9(6), 431-443.
- Kandampully, J. and Suhartanto, D. (2000). Customer loyalty in the hotel industry: The role of customer satisfaction and image. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 12(6), 346-351.
- Karahan, M., Korkutan, M. and Yıldırımçakar, Ö. (2017). Branding in health services and determination of factors affecting brand loyalty. *International Journal of Academic Value Studies*, 3(13), 275-287.
- Kessler, D.P., and Mylod, D. (2011). Does patient satisfaction affect patient loyalty?. *International Journal of Health Care Quality Assurance*. 24(4), 266-273.
- Kim, H.S., and Yoon, C.H. (2004). Determinants of subscriber churn and customer loyalty in the Korean mobile telephony market. *Telecommunications Policy*, 28(9-10): 751-765.
- Kotler, P., and Armstrong, G. (2009). *Marketing: an Introduction*. Upper Saddle River, Pearson Education: New York.

- Leister, J., and Stausberg, J. (2007). Why do patients select a hospital?. *Journal of Hospital Marketing and Public Relations*, 17(2), 13-31.
- Madjaroski, G. (2018). *The Influence of Big Five Personality Traits on Dual-Process Cognitive Information Processing Styles in Medical Decision-Making*, Lunds University Department of Psychology Master's Thesis.
- Malik, J., and Sharma, V.C. (2018). Determinants of patients' choice of healthcareprovider-a study of selected private hospitals in Delhi- NCR. NICE. *Journal of Business*, 12(1), 46-59.
- Marangoz, M., and Akyıldız, M. (2007). The effects of perceived company image and customer satisfaction on customer loyalty. *Journal of Administrative Sciences*, 5(1), 194-218.
- Micceri, T. (1989). The unicorn, the normal curve and other improbable creatures. *Psychological Bulletin*, 105, 156-165.
- Mittal, B. and Lassar, W. M. (1998). Why do customers switch? The dynamics of satisfaction versus loyalty. *Journal of Services Marketing*, 12(3), 177-194.
- Morgan, N.A., and Rego, L.L. (2006). The value of different customer satisfaction and loyalty metrics in predicting business performance. *Marketing Science*, 25(5), 426-439.
- Munro, B.H. (2005). *Statistical Methods For Health Care Research*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 351-376.
- Nakip, M., and Özçifçi, V. (2015). Relationship marketing and patient satisfaction in medical services: Implementation in family practice centers in Aksaray. *Erciyes University Journal of Faculty of Economics and Administrative Sciences*, (46), 1-20.
- Newsome, P.R.H., and Wright, G.H. (1999). A review of patient satisfaction: Concepts of satisfaction. *British Dental Journal*, 186(4), 161-165.
- Önsüz, M.F., Topuzoğlu, A., Cöbek, U.C., Ertürk, S., Yılmaz, F., and Birol, S. (2008). Satisfaction levels of hospitalized patients in a university hospital in Istanbul. *Marmara Medical Journal*, 21(1), 33-49.
- Özcan, M., Özkaynak, V., and Toktaş, İ. (2008). The satisfaction levels of outpatients in Silvan state hospital public. *Dicle Medical Journal*, 35(2), 96-101.

- Özdemir, E., Kılıç, S., and Aydın, Z. B. (2010). Sosyal güvenlik reformu sonrası tüketici olarak hastaların hastane seçimi: Pazarlama açısından bir alan araştırması. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 29(1), 1-27.
- Özer, A. and Çakıl, E. (2007). Factors Affecting Patient Satisfaction in Health Services. *Journal of Medical Research*, 5 (3), 140-143.
- Özkoç H. (2013). Hastaların sağlık kurumu tercihlerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi: Uygunluk analizi ve nested logit model. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(2), 267-280.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., and Berry, L.L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50.
- Peyrot, M., Cooper, P.D., and Carrol, G. (1993). Consumer satisfaction and perceived quality of outpatient health services. *Journal of Health Care Marketing*, 13(1), 24-33.
- Pişgin, A., and Ateşoğlu, İ. (2015). The effects of customer satisfaction and switching costs on customer loyalty in health care. *Journal of Business Research-Türk*, 7(4), 251-271.
- Roh, C-Y., (2007). Health care utilization by rural patients: What influences hospital choice?. *Social Work in Public Health*, 23(1), 75-94.
- Roh, C-Y., and Moon, J.M. (2005). Nearby, but not wanted? The bypassing of rural hospitals and policy implications for rural health care system. *Policy Studies Journal*, 33(3), 379-396.
- Savaş, E., and Bahar, A. (2011). Evaluation of the satisfaction levels of inpatients in the University of Gaziantep Medical Faculty Hospital. *Gaziantep Medical Journal*. 17(1), 24-28.
- Somer, O., Korkmaz, M., and Tatar, A. (2002). Development of five factor personality inventory-I: Creating scale and sub-scales. *Turkish Journal of Psychology*, 17 (49), 21-33.
- Tengilimoğlu, D. (2001). Factors Affecting Hospital Selection: A Field Application, *Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 3(1), 85-98.
- Topal, F. E., Şenel, E., Topal, F., and Mansuroğlu, C. (2013). A patients' satisfaction study: Satisfaction levels of the patients admitted to emergency clinic of a state hospital. *Cumhuriyet Medical Journal*, 35: 199-205.

- Tükel, B., Acuner, A. M., Önder, Ö. R., and Üzgül, A. (2004). A study on inpatient satisfaction in İbn-i Sina Hospital of Ankara University (an example of department of general surgery). *Journal of Ankara University Faculty of Medicine*, 57(4), 205-214.
- Wiggins, J.S., and Trapnell, P.D. (1997). *Personality Structure: The Return of the Big Five A2 - Hogan, Robert*. In J. Johnson and S. Briggs (Eds.), *Handbook of Personality Psychology*. San Diego: Academic Press, 737-765.
- Yeung, M.C.H., and Ennew, C.T. (2000). From customer satisfaction to profitability. *Journal of Strategic Marketing*, 8(4), 313-326.
- Zeithaml, V.A., Berry, L.L. and Parasuraman, A. (1996). The behavioural consequences of service quality. *Journal of Marketing*, 60, 31-46.
- Zel, U. (2006). *Personality and Leadership*. 2nd Edition. Ankara: Nobel Publishing.



CRITIC TEMELLİ CODAS VE ROV YÖNTEMLERİ İLE AB ÜLKELERİ YAŞAM KALİTESİ ANALİZİ

*Analysis of Life Quality of EU Countries with CRITIC based
CODAS and ROV Methods*

Eda ÇINAROĞLU*

Öz

Bu çalışmada Avrupa Birliği (AB) üye ülkeleri yaşam kalitesi analizi çok kriterli karar verme (ÇKKV) tekniklerinden CRITIC, CODAS ve ROV yöntemlerinin kullanımı ile gerçekleştirilmiştir. Ülkelere ait yaşam kalitesi değerlendirme sürecinde satın alma gücü indeksi, iklim indeksi, yaşam maliyeti indeksi, güvenlik indeksi, sağlık hizmeti indeksi, emlak fiyatları/gelir oranı, kirlilik indeksi ve trafikte harcanan süre indeksi kriterleri esas alınmıştır. Veriler Numbeo adlı internet sitesinden edinilmiş olup, 2020 yılı kasım ayı değerleridir. Kriter ağırlıklarının belirlenmesi aşamasında CRITIC yöntemi kullanılmış, yaşam kalitesi değerlendirme sürecine ait en fazla önem arz eden kriterin yaşam maliyeti indeksi olduğu belirlenmiştir. Ülkelerin yaşam kalitesi açısından değerlendirilmesi aşamasında ise CODAS ve ROV yöntemlerinin kullanımı tercih edilmiş olup, her iki yöntem ile de yaşam kalitesi düzeyinin en yüksek olduğu ülkenin Danimarka olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç Danimarka'nın yaşam maliyeti indeksi değerinin minimum olması ile örtüşmektedir. Yine her iki yöntem ile elde

* Dr. Öğr. Üyesi, Erciyes Üniversitesi, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Havacılık Yönetimi Bölümü, Kayseri, Türkiye, ecinaroglu@erciyes.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2904-3376>.

edilen sonuçlar yaşam kalitesi düzeyinin en düşük olduğu ülkenin Yunanistan olduğuna işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çok kriterli karar verme (ÇKKV), CRITIC, CODAS, ROV, yaşam kalitesi

Jel Kodları: C30; C44; D81; N30

Abstract

The quality of life analysis of European Union (EU) member countries is carried out in this study by using CRITIC, CODAS and ROV methods, which are among the multi-criteria decision making (MCDM) methods. In the evaluation process of the quality of life of the countries, purchasing power index, climate index, cost of living index, safety index, health service index, property prices/income ratio, pollution index and time spent in traffic index criteria are used. The data is obtained from the website called Numbeo and they are November 2020 values. The CRITIC method has been used to determine the criteria weights and it is determined that the most important criterion of the quality of life assessment process is the cost of living index. The CODAS and ROV methods have preferred in the evaluation phase of the countries in terms of quality of life, and it is found out that the country with the highest quality of life is Denmark with both methods. This result is consistent with Denmark's minimum value of the cost of living index. Again, the results obtained with both methods indicate that the country with the lowest quality of life is Greece.

Keywords: Multi-criteria decision making (MCDM), CRITIC, CODAS, ROV, quality of life

Jel Codes: C30; C44; D81; N30

1. Giriş

Yaşamın gayesi, önemi, kalitesi ve mutluluk gibi kavramlar düşünürlerin sürekli ilgisini çeken konu başlıkları olmuştur. Yaşam kalitesi kavramının kökenlerinin Antik Yunan dönemine kadar uzandığı söylenmektedir. Bu denli eski bir kavramın her dönemin koşullarına ve ilgili dönemde esas alınan bakış açılara göre farklı biçimlerde yorumlandığı bilinmektedir. Bu açıdan, kavramın uzlaşık tek bir tanımının var olmadığı ve araştırmacılara dinamik ve geniş bir içerik sunduğu ifade edilebilir (Sarı ve Kindap, 2018: 44).

Yaşam kalitesi kavramı hem öznel, hem de nesnel ölçütler ile değerlendirilebilen ve geniş anlamlar içeren bir nitelik taşımaktadır. Yapılan araştırmalar teknolojik gelişme ve gelir düzeyi artışının yaşam kalitesinin iyileşmesi adına tek bir gösterge olmadığını; toplumsal, mekânsal ve siyasal pek çok etkenin yaşam kalitesi üzerinde önem arz ettiğini işaret etmektedir. Yani toplumsal, ekonomik ve çevresel kalite kavramları entegre biçimde yaşam kalitesinin belirleyici unsurlarıdır (Pacione, 2003: 19).

Ülkeler açısından ele alındığında sağlık, güvenlik gibi boyutlar kavramın öznel bileşenlerini teşkil ederken; satın alma gücü, yaşam maliyeti, emlak fiyatları, kirlilik ya da iklim boyutları ise yaşam kalitesinin nesnel boyutlarını oluşturmaktadır. Ekonomik kalkınma düzeyi, emlak fiyatları, sağlık, eğitim, güvenlik, çevre, fırsat eşitliği, cinsiyet eşitliği gibi göstergeler ülkelerin yaşam kalitesinin analizinde ele alınabilecek göstergeler arasında sayılabilir (Koçak, 2009: 143).

Ülkelerin yaşam kalitesi değerlendirmesinde birden fazla göstergenin dikkate alınması gereği ÇKKV yöntemlerinin kullanımını uygun kılmaktadır. ÇKKV, yöneylem araştırması modelleri sınıfının en hızla gelişen dalıdır. ÇKKV, karar vericiye problemini pek çok boyutta değerlendirme ve bu boyutlar açısından en yüksek düzeyde memnuniyeti beraberinde getiren en iyi alternatifi seçme imkânı sağlayan yöntemler bütünüdür (Chatterjee ve Chakraborty, 2012: 385).

Çalışmada, AB ülkelerinde yaşam kalitesi analizi amaçlanmıştır. Değerlendirme sürecinde satın alma gücü indeksi, sağlık hizmeti indeksi, yaşam maliyeti indeksi, güvenlik indeksi, iklim indeksi, emlak fiyatları/gelir oranı, kirlilik indeksi ve trafikte harcanan süre indeksi kriterleri esas alınmıştır. Numbeo isimli internet sitesi 2020 yılı kasım ayı verileri analize dahil edilmiştir. Kriter ağırlıklarının belirlenmesi aşamasında CRITIC (CRiteria Importance Through Intercriteria Correlation) yöntemi kullanılmış olup; ülkelerin yaşam kalitesi açısından sıralanması aşamasında ise CODAS (COMbinative Distance-based ASsessment) ve ROV (Range of Values) yöntemlerinin kullanımı tercih edilmiştir.

Giriş bölümü sonrasında konu ile ilgili literatür taramasına yer verilmiştir. Sonraki bölüm yöntemlerin açıklanması ve uygulama

adımlarını içermektedir. Analiz bölümünde CRITIC yöntemi kullanımı ile kriter ağırlıkları belirlenmiş, sonrasında CODAS ve ROV yöntemleri kullanımı ile ülkelerin sıralaması elde edilmiştir. Son bölüm sonuç ve değerlendirmeleri içermektedir.

2. Literatür

CRITIC yönteminin kriter ağırlıklarının belirlenmesi amacıyla diğer ÇKKV yöntemleri ile entegre biçimde kullanıldığı pek çok çalışma literatürde yer almaktadır. Son döneme ait bazı çalışmalar şu şekilde özetlenebilir: Ahmad, Bingöl ve Wakeel (2020), CRITIC ve MABAC yöntemleri ile esnek üretim sistemlerinde robot seçimi kararı vermiş; Akbulut (2020), bütünleşik CRITIC ve MABAC yöntemleri ile finansal performans ve pay senedi getirisi arasındaki ilişkiyi ölçümlemiş; Altın (2020), CRITIC, Entropi, TOPSIS ve MAUT yöntemleri ile ekonomik özgürlük indeksini analiz etmiş; Apan ve Öztel (2020) bütünleşik CRITIC ve PROMETHEE yöntemleri ile girişim sermayesi yatırım ortaklıklarının finansal performansını değerlendirmiş; Aydın (2020), CRITIC destekli MAIRCA yöntemleri ile kamu sermayeli bankaların performans analizini gerçekleştirmiş; Lamas, Castro-Santos ve Rodriguez (2020), CRITIC, Entropi, standart sapma ve varyans yöntemleri ile bir dizel deniz motorunun performans ve emisyonlarını analiz etmek amacıyla sayısal model geliştirmiş; Nguyen vd., (2020), CRITIC destekli Gri Sistem Teorisi ile ülkelerdeki elektrikli otomobil satış performansını irdelemiş ve sıralamasını elde etmiş; Yılmaz ve Söyük (2020), CRITIC, ortalama ağırlık, TOPSIS ve EDAS yöntemleri ile ülkelerin sağlık durumu göstergelerini kıyaslamışlardır.

Literatürde ÇKKV problemlerinde sıralama ve en iyi alternatifi bulma amacıyla CODAS yönteminin başarıyla uygulandığı çalışmalar mevcuttur. Son döneme ait yayınlardan bazıları şunlardır: Abdali, Sahebi ve Pishvae (2021), iklimsel, ekolojik ve sosyal kriterlere göre şeker kamışı yetiştiriciliğine en uygun bölgeleri bulmak için hibrit BWM ve CODAS yöntemlerini kullanmış; Alioğulları ve Tüysüz (2020), Entropi destekli EDAS ve CODAS yöntemleri ile İstanbul ilinin sektörel bazda dış ticaret kapasitesini incelemiş; Badi ve Kridish (2020), FUCOM destekli CODAS yöntemi ile Libya'da düzenli depolama sahası seçimi gerçekleştirmiş; Donyaii, Sarraf ve Ahmadi (2020), su

kaynakları yönetim araçlarının kullanımı çerçevesinde optimum rezervuar işletimi seçimi üzerine odaklanmıştır; Deveci, Cin ve Kağızman (2020), bulanık CODAS yöntemi ile Türkiye'deki yenilenebilir enerji alternatiflerini analiz etmiştir; Kiracı ve Bakır (2020), CRITIC destekli CODAS yöntemi ile Star Alliance üyesi havayolu işletmelerinin performansını değerlendirmiştir; Remadi ve Frikha (2020), belirsizlik altında yeşil malzeme seçimi için bir ÇKKV modeli geliştirmiştir; Ulutaş (2020b), bir Türk mobilya atölyesi için tedarikçi seçim problemini ele alarak BWM ve bulanık CODAS'ı içeren entegre bir ÇKKV modeli önermiştir; Ulutaş (2020c), SWARA destekli CODAS yöntemi ile kargo şirketi seçimi gerçekleştirmiştir; Zaralı (2020), CRITIC destekli CODAS yöntemini ağır ticari araç seçimi problemine uygulamıştır.

ROV yönteminin ÇKKV problemlerinde alternatiflerin değerlendirilmesi ve sıralanması amacıyla kullanımını içeren farklı çalışmalar mevcuttur. Yöntemin kullanıldığı yayınlardan örnekler şu şekilde sıralanabilir: Wakeel vd., (2020), Entropi destekli ROV yöntemi ile bir yarıiletken endüstrisinde tedarikçi seçimini gerçekleştirmiştir; Ulutaş (2020a), bir giyim tekstil firması için en uygun dikiş makinesini seçmek için Gri AHP ve ROV'u içeren entegre bir ÇKKV modeli geliştirmiştir; Akın (2019), makine alım probleminde Entropi-ROV ile CRITIC-ROV yöntemlerini karşılaştırmıştır; Özdağoğlu ve Keleş (2019), Gri Entropi destekli ROV yöntemi kullanarak BİST'de işlem gören futbol kulüplerine ait finansal performans analizini gerçekleştirmişlerdir.

Aşağıda, çalışmanın konusunu teşkil eden, ülkelerde yaşam kalitesi analizinin farklı yöntemler kullanılarak gerçekleştirildiği çalışmalardan örnekler sunulmuştur:

Yıldız vd., (2019), 31 AB ülkesinin yaşam kalitesini analiz etmişlerdir. Sağlık, eğitim, barınma, güvenlik, sosyal ilişkiler, çalışma durumu, yaşam koşulları, çevre ve yönetim şeklinde sıralanabilecek kriterlerin esas alındığı çalışmada metodoloji olarak Pisagor bulanık AHP ve TOPSIS kullanılmıştır. Değerlendirme sürecinde en yüksek önem değerine sahip kriterin sağlık kriteri olduğu belirlenmiştir.

Sonuçlar yaşam kalitesi açısından ilk sıralarda yer alan ülkelerin Norveç ve Danimarka olduğunu göstermektedir.

Ayyıldız ve Demirci (2018), SWARA destekli TOPSIS yöntemini kullanarak Türkiye'deki 81 ili yaşam kalitesi açısından değerlemeye tabi tutmuşlardır. Yaşam kalitesi ile ilgili TÜİK tarafından belirlenen 41 farklı gösterge gruplandırılarak 11 kriter şeklinde analize dahil edilmiştir. Bu kriterler servet ve gelir, altyapı hizmetleri erişim düzeyi, güvenlik, konut, çalışma hayatı, eğitim, çevre, sağlık, sosyal yaşam, yaşam memnuniyeti ve sivil katılım şeklindedir. Sonuçlar yaşam kalitesinin yüksek olduğu şehirlerin ülkenin batı kesiminde yer aldığını işaret etmektedir. Üç büyük şehir İstanbul, Ankara ve İzmir ilk sıralarda yer almaktadır. Bu bağlamda ekonomik açıdan gelişmiş olan şehirlerde yaşam kalitesinin daha yüksek olduğu ifade edilmiştir.

Ömürbek, Eren ve Dağ (2017), Entropi, ARAS ve MOOSRA yöntemlerini entegre kullanarak AB ülkelerinin yaşam kalitesi analizini gerçekleştirmişlerdir. Kirlilik, satın alma gücü ve yaşam maliyetinin yaşam kalitesi kıyasında en önemli kriterler olduğu saptanan çalışmada, her iki değerlendirme sonucunda da yaşam kalitesi açısından en iyi olan ülke Finlandiya olarak bulunmuştur.

Orakçı ve Özdemir (2017), Türkiye ve AB ülkelerinin insani gelişmişlik düzeyi açısından kıyasını amaçladıkları çalışmalarında gri ilişkisel analiz ve MOORA yöntemlerini kullanmışlardır. Kriterlere ait önem düzeylerinin CRITIC ve Entropi yöntemleri ile belirlendiği uygulamada, her iki nesnel ağırlıklandırma yöntemine göre en fazla önem arz eden kriterin ev kira ücretleri olduğu tespit edilmiştir. İnsani gelişmişlik düzeyi açısından en önde gelen ülkeler gri ilişkisel analiz ve MOORA-Oran yöntemi bulgularına göre Lüksemburg, Avusturya ve Finlandiya iken; MOORA-Referans noktası yaklaşımı yöntemi bulgularına göre ise Birleşik Krallık, Danimarka ve Hollanda'dır.

Shahrokhi Sardoo ve Nooripoor (2014), İran'da Jiroft şehrinin ilçelerinde yaşam kalitesinin analizini amaç edinmişlerdir. Çalışmada TOPSIS tekniği, yaşam kalitesi kriterlerini ağırlıklandırmak ve ardından kırsal bölgelerin merkezlerini sıralamak için kullanılmıştır. Gelir kriterinin yaşam kalitesi açısından en önemli belirleyici olduğu belirlenmiştir.

Kaya, Çetin ve Kuruüzüm (2011), AB ve aday ülkelerin 2003 yılı, 2005 yılı ve 2007 yılına ilişkin yaşam kalitesi analizini VIKOR yöntemi kullanımı ile gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada aile, barınma, boş zaman, çevre, eğitim, gelir yoksunluğu, güvenlik, istihdam, sağlık, sosyal katılım, ulaşım, yaşam tatmini gibi temel göstergeler esas alınmıştır. 2003 ve 2007 yıllarında yaşam kalitesi açısından en iyi seviyede olan ülkenin İspanya olduğu sonucuna ulaşılmış olup, 2005 yılında ise yaşam kalitesi en yüksek olan ülkelerin Danimarka ve İsveç olduğu belirlenmiştir. İlgili yıllarda Türkiye'nin listenin son sıralarında yer aldığı belirtilmiştir.

Rahman, Mittelhammer ve Wandscheider (2005), dünyanın 43 ülkesinin yaşam kalitesi açısından resmedilmesini amaçladıkları çalışmalarında aile ve arkadaşlarla ilişki, duygusal refah, maddi refah, sağlık, iş ve üretkenlik, kendini topluluğun bir parçası hissetme, yaşam kalitesi, çevre kalitesi ve kişisel güvenlik gibi ölçütleri esas almışlardır. Borda kuralı yaklaşımı temelinde, ülkeler arası kıyasa yönelik yaşam kalitesi endeksi olarak kullanılabilir, faktör endeksleri tanımlamaya çaba göstermişlerdir.

Literatür taraması sonucunda yaşam kalitesi kıyasında CRITIC, CODAS ve ROV yöntemlerinin kullanımını içeren bir çalışma göze çarpmamıştır. Bu açıdan ilgili yöntemlerin kullanıldığı bu çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı ümit edilmektedir. Yine farklı ÇKKV teknikleri ile ulaşılan sıralama sonuçlarının QLI (quality life index) değerleri ile kıyasının çalışmaya özgünlük kattığı düşünülmektedir.

3. Yöntem

3.1. CRITIC Yöntemi

ÇKKV problemlerinde temel noktalardan birisi kriterlerin önem düzeylerinin belirlenmesidir. Kriterlerin ağırlıklarını belirleme prosedürleri yıllardır araştırma ve bilimsel tartışma konusu olmuştur. Literatürde kriter ağırlıklarını tanımlamak için geliştirilmiş farklı yaklaşımlar yer almaktadır. Bu yaklaşımlar temel olarak öznel ve nesnel olarak ikiye ayrılır. Öznel yaklaşımlar karar vericinin yargılarını içerirken, nesnel yaklaşımlar çeşitli matematiksel modeller kullanılarak karar matrisinde yer alan bilgilerden hareketle kriter

ağırlıklarının belirlenmesine dayanır. Kriter ağırlıklarının karar verme sürecinin sonucunu önemli ölçüde etkileyebileceği gerçeği göz önüne alındığında, bu sürecin objektifliğine özel dikkat gösterilmesi gereği ortaya çıkmaktadır (Vujičić, Papić ve Blagojević, 2017: 422).

CRITIC (CRiteria Importance Through Intercriteria Correlation) yöntemi, ÇKKV problemlerinde kriterlere ait önem düzeylerinin objektif biçimde belirlenmesi amacıyla Diakoulaki, Mavrotas ve Papayannakis (1995) tarafından geliştirilmiş olan bir tekniktir. Ulaşılan ağırlıklar, problemin yapısında bulunan kontrast yoğunluğu ve çatışmayı içerir (Diakoulaki, Mavrotas ve Papayannakis, 1995: 765). Yöntemde karar matrisi değerlendirilir ve ağırlıklandırmada kriter karşıtlığını belirlemek için normalleştirilmiş kriter değerlerinin sütunlara göre standart sapması ve tüm sütun çiftlerinin korelasyon katsayıları kullanılır (Madić ve Radovanović, 2015: 195). Yani kriter ağırlıklarının belirlenmesi aşaması hem kriterin standart sapmasını, hem de diğer kriterler arasındaki korelasyonunu içerir. Standart sapma değeri yüksek, diğer kriterler ile arasındaki korelasyon katsayısı düşük olan kriter karar probleminde en yüksek önem düzeyine sahip olur.

CRITIC yöntemi ile çözüm süreci aşağıda yer alan 5 adımdan oluşmaktadır (Diakoulaki, Mavrotas ve Papayannakis, 1995: 765; Akçakanat, Aksoy ve Teker, 2018: 6).

Adım 1. Karar matrisinin tesisi

Birinci adımda n tane karar alternatifi ile m tane değerlendirme kriteri içeren karar probleminde ilişkin karar matrisi Eşitlik (1)'deki gibi tesis edilir.

$$X = [X_{ij}]_{n \times m} = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \cdots & X_{1m} \\ X_{21} & X_{22} & \cdots & X_{2m} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ X_{n1} & X_{n2} & \cdots & X_{nm} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Adım 2. Normalize karar matrisinin tesis edilmesi

İkinci adımda kriterlere ait değerlerin ortak bir birime çevrilmesi adına kriterin türünü esas alarak karar matrisi normalize edilir. Maksimizasyon yönü içeren fayda nitelikli kriterler için Eşitlik (2), minimizasyon yönü içeren maliyet nitelikli kriterler için ise Eşitlik (3) kullanılır.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij} - x_j^{\min}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}} \quad (2)$$

$$r_{ij} = \frac{x_j^{\max} - x_{ij}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}} \quad (3)$$

Eşitliklerde yer alan x_j^{\min} j. kriterin alternatifler içerisindeki minimum değerini, x_j^{\max} ise j. kriterin alternatifler içerisindeki maksimum değerini ifade etmektedir.

Adım 3. Kriterler arasındaki ilişki düzeyinin belirlenmesi

Normalize edilmiş karar matrisi elemanları kullanılarak j ve k kriterleri arasındaki korelasyon katsayısı değerleri Eşitlik (4) yardımı ile hesaplanır. Bu eşitlikte yer alan \bar{r}_j j. kritere ait ortalama değeri ifade etmektedir.

$$P_{jk} = \frac{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)(r_{ik} - \bar{r}_k)}{\sqrt{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)^2 \sum_{i=1}^m (r_{ik} - \bar{r}_k)^2}} \quad (4)$$

Adım 4. Kriterlere ait bilgi miktarı değerlerinin (C_j) hesaplanması

$$C_j = \sigma_j \sum_{k=1}^n (1 - P_{jk}) \quad (5)$$

Bu adımda her bir kritere ait bilgi miktarı (C_j) Eşitlik (5) kullanımı ile belirlenir. Eşitlikte yer alan σ_j ifadesi j. kritere ait standart sapma değeri olup, Eşitlik (6) ile hesaplanmaktadır.

$$\sigma_j = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)^2}{m}} \quad (6)$$

Adım 5. Kriter ağırlıkları tespiti

Son adımda her kritere ait C_j değeri tüm kriterlere ait C_j değerleri toplamına oranlanarak ilgili kriter için ağırlık değeri saptanmaktadır. Eşitlik (7) bu işlemi ifade etmektedir.

$$w_j = \frac{c_j}{\sum_{k=1}^2 c_k} \quad (7)$$

3.2. CODAS Yöntemi

CODAS (Combinative Distance-based Assessment) Birleşik Mesafe Tabanlı Değerlendirme Yöntemi olarak bilinen ÇKKV yöntemlerinden birisidir. Ghorabae vd., tarafından 2016 yılında geliştirilmiştir. Negatif ideal çözüme en uzak olan alternatifin en iyi alternatif olduğu fikri yöntemin temelini oluşturmaktadır. Değerlendirme sürecinde karar alternatiflerine ait negatif ideal çözüm uzaklık değerleri Öklid ve Taxicab uzaklık formülleri ile hesaplanır. Dikkate alınan birincil ölçü Öklid uzaklığıdır. İki karar alternatifinin benzer Öklid uzaklıklarına sahip olmaları durumunda ikincil ölçü olan Taxicab uzaklığı esas alınarak çözüm süreci tamamlanır. Yöntemin uygulama adımları şöyledir (Ghorabae vd., 2016: 29-30).

Adım 1. Karar matrisi Eşitlik (1)'deki gibi tesis edilir.

Adım 2. Bu adım Normalize Karar Matrisi tesis edilmesi adımdır. Normalizasyon işlemi esnasında kriter türü esas alınır. Maksimizasyon yönlü fayda nitelikli kriterler için Eşitlik (8), minimizasyon yönlü maliyet nitelikli kriterler için ise Eşitlik (9) kullanılır.

$$n_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} \quad (8)$$

$$n_{ij} = \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} \quad (9)$$

Adım 3. Bu adım Ağırlıklandırılmış Normalize Karar Matrisi oluşturulması adımdır. Eşitlik (10) kullanılarak her bir kriterin kendisine ait önem ağırlığı ile çarpımı sonucu bu matris elde edilir.

$$r_{ij} = w_j * n_{ij} \quad (10)$$

Adım 4. Bu adım negatif ideal çözüm değerlerinin belirlenmesi adımdır. Ağırlıklandırılmış Normalize Karar Matrisi'nin her sütünü için en küçük değer belirlenerek, kriterlere ait negatif ideal çözüm değerleri tespit edilir. Bu adımda Eşitlik (11)'den faydalanılır.

$$ns = \lfloor ns_j \rfloor_{1*m}$$
$$ns_j = \min_i r_{ij} \quad (11)$$

Adım 5. Bu adım karar alternatiflerinin negatif ideal çözüme olan uzaklıklarının hesaplanması adımıdır. Uzaklık değerleri belirlenirken Eşitlik (12) ile formüle edilen Öklid uzaklık (E_i) ve Eşitlik (13) ile formüle edilen Taxicab uzaklık (T_i) ölçülerinden faydalanılır.

$$E_i = \sqrt{\sum_{j=1}^m (r_{ij} - ns_j)^2} \quad (12)$$

$$T_i = \sum_{j=1}^m |r_{ij} - ns_j| \quad (13)$$

Adım 6. Bu adım Göreceli Değerlendirme Matrisi oluşturulması adımıdır. Göreceli Değerlendirme Matrisi oluşturulurken Eşitlik (14) ve Eşitlik (15) kullanımı ile her alternatifin Öklid (E_i) ve Taxicab (T_i) uzaklıkları dikkate alınır,

$$R_a = \lfloor h_{ik} \rfloor_{n*n} \quad (14)$$

$$h_{ik} = (E_i - E_k) + (\psi(E_i - E_k) * (T_i - T_k)) \quad (15)$$

Eşitlik (15)'de var olan ψ değeri, karar alternatiflerinin Öklid uzaklık değerleri eşitliğinin tanımlanması için kullanılan bir eşik fonksiyonudur. Bu eşik fonksiyonu Eşitlik (16)'da tanımlanmıştır.

$$\psi(x) = \begin{cases} 1, & \text{eğer } |x| > \tau \\ 0, & \text{eğer } |x| < \tau \end{cases} \quad (16)$$

Fonksiyon içerisinde yer alan τ değeri Taxicab (T_i) uzaklığının hangi durumlarda hesaba katılması gerektiğini ifade eden bir eşik değeri olup; 0,01 ile 0,05 arasında değişen değerler almaktadır. Literatürde yaygın kullanım değerinin 0,02 olduğu ifade edilmektedir (Ghorabae vd., 2016; Badi, Abdulshahed ve Shetwan, 2018; Boltürk, 2018; Mathew ve Sahu, 2018; Kiracı ve Bakır, 2020).

Adım 7. Bu adım her bir karar alternatifi için Değerlendirme Puanı (H_i) hesaplama adımıdır. Eşitlik (17)'den faydalanılarak değerlendirme puanları hesaplanır.

$$H_i = \sum_{k=1}^n h_{ik} \quad (17)$$

Adım 8. Bu adım alternatiflere ait sıralamanın gerçekleştirilmesi adımıdır. Değerlendirme puanlarının büyükten küçüğe doğru sıraya

konması suretiyle sıralama sonucu elde edilir. Karar problemi için en iyi alternatif en yüksek değerlendirme puanına sahip olan alternatif olarak belirlenir.

3.3. ROV Yöntemi

ROV (Range Of Values) yöntemi Değer Aralığı Yöntemi olarak isimlendirilen, Yakowitz vd., tarafından 1993 yılında literatüre kazandırılan bir ÇKKV yöntemidir. Yöntem karar vericiden yalnızca kriter öneminin sıralı belirtilmesini gerektirir. Bu sebeple, karar vericilerin kantitatif ağırlıkları sağlamada sorunlarla karşılaştığı durumlarda ROV yöntemi kullanımının özellikle yararlı olduğu belirtilmektedir. Diğer ÇKKV yöntemlerine kıyasla çok basit bir hesaplama prosedürü sunması, kolay uygulanabilirliği ve işlem süresinin kısalığı temel avantajları olarak sıralanabilir. Yöntem 3 adımda uygulanır (Madić, Radovanović ve Manić, 2016: 247-248).

Adım 1. Karar matrisi Eşitlik (1)'de yer aldığı şekliyle oluşturulur.

Adım 2. Kriter birimleri arasındaki aykırılıkları yok etmek amacıyla normalizasyon işlemi gerçekleştirilir. Bu adımda maksimizasyon yönlü fayda nitelikli kriterler için Eşitlik (2), minimizasyon yönlü maliyet nitelikli kriterler için ise Eşitlik (3) kullanılır.

Adım 3. Her alternatife yönelik en iyi fayda (u_i^+) ve en kötü fayda (u_i^-) değerleri hesabı gerçekleştirilir. En iyi fayda değerinin hesabında fayda nitelikli kriterler değerlemeye alınırken, en kötü fayda değerinin hesabında ise maliyet nitelikli kriterler değerlemeye alınır. Bu hesaplamalar Eşitlik (18) ve Eşitlik (19)'da gösterildiği gibidir.

$$u_i^+ = \sum_{j=1}^n r_{ij} * w_j \quad (18)$$

$$u_i^- = \sum_{j=1}^n r_{ij} * w_j \quad (19)$$

Alternatiflerin sıralamasını elde edebilmek adına Eşitlik (20)'de gösterildiği gibi orta noktadan hesaplanan bir puanlama (u_i) elde edilir.

$$u_i = \frac{u_i^+ + u_i^-}{2} \quad (20)$$

Sıralama esnasında en yüksek u_i değerine sahip olan alternatif en iyi alternatif olarak belirlenirken, en düşük u_i değerine sahip olan alternatif en kötü alternatif olarak belirlenir.

4. Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde Avrupa Birliği (AB) üye ülkeleri yaşam kalitesi çok kriterli karar verme (ÇKKV) teknikleri kullanılarak analize tabi tutulmuştur. Ükelere ait yaşam kalitesi değerlendirme sürecinde 8 adet kriter esas alınmıştır. Kriterlere ait açıklamalar Tablo 1’de yer almaktadır. Analiz sürecinde veriler Numbeo adlı internet sitesinden edinilmiş olup, 2020 yılı kasım ayı değerleridir.

Tablo 1: Değerlendirme Kriterleri

Kriterin Kodu	Kriterin Türü	Kriterin Adı
YKK1	Max	Satınalma gücü indeksi
YKK2	Max	Güvenlik indeksi
YKK3	Max	Sağlık hizmeti indeksi
YKK4	Max	İklim indeksi
YKK5	Min	Yaşam maliyeti indeksi
YKK6	Min	Emlak fiyatları gelir oranı
YKK7	Min	Trafikte harcanan süre indeksi
YKK8	Min	Kirlilik indeksi

Kriter ağırlıklarının belirlenmesi aşamasında CRITIC yöntemi kullanılmıştır. Öznel ağırlıklandırma yaklaşımlarının karar vericilere ait değerlendirme ve yargıları yansıtması ve buna müteakiben bu yargıların sıklıkla belirsizlik içermesi ve sayısal hale dönüştürülmesinin zorluğu sebebiyle bu yöntemin kullanımı uygun görülmüştür. Ülkelerin yaşam kalitesi açısından sıralaması ise literatürde kısmen yeni olan CODAS yöntemi ve uzun yıllardır pek çok uygulamada geçerliliğini kanıtlayan ROV yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Her iki yönteme ait uygulamalar sonucunda elde edilen sıralamalar ülkelere ait QLI (quality life index) sıralaması ile karşılaştırılmış ve bu bağlamda iki yöntemin başarı düzeyinin kıyası da mümkün olmuştur.

4.1. CRITIC Yöntemi ile Kriter Ağırlıklarının Hesaplanması

Veriler ile Tablo 2’de sunulan karar matrisi oluşturulmuştur.

Tablo 2: Karar Matrisi

	max	max	max	max	min	min	min	Min
ÜLKE	YKK1	YKK2	YKK3	YKK4	YKK5	YKK6	YKK7	YKK8
Almanya	93.53	64.65	73.75	82.97	70.78	9.00	31.42	27.48
Avusturya	77.88	74.79	78.40	77.79	76.14	10.47	25.82	19.20
Belçika	76.09	56.06	75.14	86.03	78.83	6.96	36.41	50.89
Bulgaristan	40.05	61.85	56.33	82.76	41.18	9.00	29.49	64.45
Çek Cum.	55.70	74.69	75.29	77.13	49.17	15.5	29.76	36.30
Danimarka	95.70	73.47	79.96	81.80	91.74	6.63	28.65	20.40
Estonya	60.98	76.77	72.71	64.28	56.45	9.14	24.62	18.96
Finlandiya	89.80	73.40	76.55	56.64	77.75	8.52	28.96	11.63
Fransa	73.39	51.06	81.03	89.94	81.16	13.54	34.61	41.81
GKRY	51.97	68.09	52.39	93.34	64.74	7.10	23.58	56.73
Hırvatistan	40.62	75.06	64.03	89.69	59.75	14.45	28.13	30.48
Hollanda	83.37	72.68	75.64	87.11	79.20	7.36	27.69	25.32
İrlanda	73.25	54.76	52.58	89.13	84.02	7.36	37.79	33.69
İspanya	63.24	67.21	78.81	93.18	59.11	9.63	29.31	39.45
İsveç	90.43	52.72	68.76	74.92	78.48	8.48	29.89	18.44
İtalya	58.70	55.82	66.85	91.21	73.49	9.50	34.21	53.86
Letonya	46.06	62.90	62.18	74.70	53.10	8.49	31.16	33.85
Litvanya	54.06	65.92	71.05	69.86	48.29	11.07	25.67	27.01
Lüksemburg	93.62	67.84	72.57	82.62	89.07	12.30	31.83	23.27
Macaristan	49.24	65.08	50.36	79.48	43.63	11.66	35.81	48.11
Malta	42.19	61.07	67.12	97.44	73.74	12.32	29.73	77.84
Polonya	47.39	71.05	59.19	76.03	42.80	13.89	31.34	53.29
Portekiz	45.03	70.21	71.87	97.72	53.26	12.35	29.66	29.51
Romanya	44.70	71.71	55.99	77.62	38.63	10.70	34.24	58.46
Slovakya	49.99	70.39	60.78	78.13	49.35	11.39	27.97	39.06
Slovenya	56.43	78.95	65.25	77.56	59.52	10.77	26.87	22.75
Yunanistan	38.67	56.15	56.95	94.18	61.67	10.19	33.87	51.94

Fayda kriterleri için Eşitlik (2), maliyet kriterleri için Eşitlik (3) kullanılarak karar matrisinin normalizasyonu gerçekleştirilmiş ve Tablo 3’de yer alan normalize edilmiş karar matrisine ulaşılmıştır.

Tablo 3: Normalize Karar Matrisi

ÜLKE	YKK1	YKK2	YKK3	YKK4	YKK5	YKK6	YKK7	YKK8
Almanya	0.9619	0.4873	0.7626	0.6409	0.3947	0.7328	0.4483	0.7606
Avusturya	0.6875	0.8508	0.9142	0.5148	0.2937	0.5671	0.8424	0.8857
Belçika	0.6561	0.1793	0.8080	0.7154	0.2431	0.9628	0.0971	0.4070
Bulgaristan	0.0242	0.3869	0.1947	0.6358	0.9520	0.7328	0.5841	0.2022
Çek Cum.	0.2986	0.8473	0.8128	0.4988	0.8015	0.0000	0.5651	0.6274
Danimarka	1.0000	0.8035	0.9651	0.6125	0.0000	1.0000	0.6432	0.8675
Estonya	0.3912	0.9218	0.7287	0.1860	0.6645	0.7170	0.9268	0.8893
Finlandiya	0.8965	0.8010	0.8539	0.0000	0.2634	0.7869	0.6214	1.0000
Fransa	0.6088	0.0000	1.0000	0.8106	0.1992	0.2210	0.2238	0.5442
GKRY	0.2332	0.6106	0.0662	0.8934	0.5084	0.9470	1.0000	0.3188
Hırvatistan	0.0342	0.8605	0.4457	0.8045	0.6023	0.1184	0.6798	0.7153
Hollanda	0.7838	0.7752	0.8243	0.7417	0.2361	0.9177	0.7108	0.7932
İrlanda	0.6063	0.1327	0.0724	0.7909	0.1454	0.9177	0.0000	0.6668
İspanya	0.4308	0.5791	0.9276	0.8895	0.6144	0.6618	0.5968	0.5798
İsveç	0.9076	0.0595	0.5999	0.4450	0.2497	0.7914	0.5559	0.8971
İtalya	0.3512	0.1707	0.5377	0.8415	0.3436	0.6764	0.2519	0.3622
Letonya	0.1296	0.4245	0.3854	0.4396	0.7275	0.7903	0.4666	0.6644
Litvanya	0.2699	0.5328	0.6746	0.3218	0.8181	0.4994	0.8529	0.7677
Lüksemburg	0.9635	0.6016	0.7242	0.6324	0.0503	0.3608	0.4194	0.8242
Macaristan	0.1853	0.5027	0.0000	0.5560	0.9059	0.4329	0.1393	0.4490
Malta	0.0617	0.3589	0.5465	0.9932	0.3389	0.3585	0.5672	0.0000
Polonya	0.1529	0.7167	0.2879	0.4720	0.9215	0.1815	0.4539	0.3708
Portekiz	0.1115	0.6866	0.7013	1.0000	0.7245	0.3551	0.5721	0.7300
Romanya	0.1057	0.7404	0.1836	0.5107	1.0000	0.5411	0.2498	0.2927
Slovakya	0.1985	0.6931	0.3397	0.5231	0.7982	0.4634	0.6911	0.5857
Slovenya	0.3114	1.0000	0.4855	0.5093	0.6067	0.5333	0.7685	0.8320
Yunanistan	0.0000	0.1825	0.2149	0.9138	0.5662	0.5986	0.2759	0.3912
Std. Sapma	0.3325	0.2858	0.3034	0.2402	0.2952	0.2723	0.2568	0.2501

Tablo 3’de normalize edilmiş karar matrisi değerlerinin yanı sıra kriterlere ait bilgi miktarı değerlerinin (C_j) hesaplanması için gerekli olan standart sapma (σ_j) değerleri de gösterilmiştir. Kriterler arasındaki ilişkinin göstergesi olarak Pearson korelasyon katsayısı değerleri Eşitlik (4)’den faydalanılarak bulunmuştur. Bu değerler Tablo 4’de yer almaktadır.

Tablo 4: Kriterler Arası Korelasyon Katsayıları

	YKK1	YKK2	YKK3	YKK4	YKK5	YKK6	YKK7	YKK8
YKK1	1.000	-0.05	0.612	-0.254	-0.786	0.424	-0.029	0.630
YKK2	-0.051	1.000	0.156	-0.390	0.281	-0.200	0.645	0.391
YKK3	0.612	0.156	1.000	-0.130	-0.502	-0.016	0.239	0.524
YKK4	-0.254	-0.390	-0.130	1.000	-0.177	-0.068	-0.270	-0.521
YKK5	-0.786	0.281	-0.502	-0.177	1.000	-0.402	0.123	-0.355
YKK6	0.424	-0.200	-0.016	-0.068	-0.402	1.000	0.020	0.146
YKK7	-0.029	0.645	0.239	-0.270	0.123	0.020	1.000	0.343
YKK8	0.630	0.391	0.524	-0.521	-0.355	0.146	0.343	1.000

İlerleyen adımda her kriterin içerdiği bilgi miktarı (C_j) Tablo 3’de yer alan standart sapma (σ_j) değerleri kullanılarak Eşitlik (5) yardımıyla hesaplanmıştır. Son adımda ise her bir kritere ait (C_j) değeri kriterlerin (C_j) değerlerinin toplamına oranlanarak kriter ağırlıkları (w_j) hesaplanmıştır (Eşitlik (7)). Kriterlerin bilgi miktarları ve hesaplanan kriter ağırlık değerleri Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5: Kriterlerin Bilgi Miktarları (C_j) ve Kriter Ağırlıkları (w_j)

	YKK1	YKK2	YKK3	YKK4	YKK5	YKK6	YKK7	YKK8
C_j	2.1462	1.7623	1.8556	2.1170	2.6030	1.9323	1.5226	1.4610
w_j	0.1394	0.1144	0.1205	0.1375	0.1690	0.1255	0.0989	0.0949

CRITIC yöntemi ile elde edilen sonuçlar ülkelerin yaşam kalitesi analizinde en fazla önem arz eden kriterin yaşam maliyeti indeksi (YKK5) olduğuna işaret etmektedir. En az önem arz eden kriter ise kirlilik indeksi (YKK8) olarak belirlenmiştir. Bu kriter ağırlık değerleri CODAS ve ROV yöntemleri içerisinde kullanılacaktır.

4.2. CODAS Yöntemi ile Ülkelerin Yaşam Kalitesi Analizi

Başlangıç karar matrisi Tablo 2’de yer almaktadır. Eşitlik (8) ve Eşitlik (9) kullanımı ile bu matris normalize edilerek Tablo 6’da verilen normalleştirilmiş karar matrisi elde edilmiştir.

Tablo 6: Normalize Karar Matrisi

ÜLKE	YKK1	YKK2	YKK3	YKK4	YKK5	YKK6	YKK7	YKK8
Almanya	0.9773	0.8189	0.9102	0.8491	0.5458	0.7367	0.7505	0.4232
Avusturya	0.8138	0.9473	0.9675	0.7960	0.5074	0.6332	0.9132	0.6057
Belçika	0.7951	0.7101	0.9273	0.8804	0.4900	0.9526	0.6476	0.2285
Bulgaristan	0.4185	0.7834	0.6952	0.8469	0.9381	0.7367	0.7996	0.1804
Çek Cum.	0.5820	0.9460	0.9292	0.7893	0.7856	0.4277	0.7923	0.3204
Danimarka	1.0000	0.9306	0.9868	0.8371	0.4211	1.0000	0.8230	0.5701
Estonya	0.6372	0.9724	0.8973	0.6578	0.6843	0.7254	0.9578	0.6134
Finlandiya	0.9383	0.9297	0.9447	0.5796	0.4968	0.7782	0.8142	1.0000
Fransa	0.7669	0.6467	1.0000	0.9204	0.4760	0.4897	0.6813	0.2782
GKRY	0.5431	0.8624	0.6466	0.9552	0.5967	0.9338	1.0000	0.2050
Hırvatistan	0.4245	0.9507	0.7902	0.9178	0.6465	0.4588	0.8383	0.3816
Hollanda	0.8712	0.9206	0.9335	0.8914	0.4878	0.9008	0.8516	0.4593
İrlanda	0.7654	0.6936	0.6489	0.9121	0.4598	0.9008	0.6240	0.3452
İspanya	0.6608	0.8513	0.9726	0.9535	0.6535	0.6885	0.8045	0.2948
İsveç	0.9449	0.6678	0.8486	0.7667	0.4922	0.7818	0.7889	0.6307
İtalya	0.6134	0.7070	0.8250	0.9334	0.5256	0.6979	0.6893	0.2159
Letonya	0.4813	0.7967	0.7674	0.7644	0.7275	0.7809	0.7567	0.3436
Litvanya	0.5649	0.8350	0.8768	0.7149	0.8000	0.5989	0.9186	0.4306
Lüksemburg	0.9783	0.8593	0.8956	0.8455	0.4337	0.5390	0.7408	0.4998
Macaristan	0.5145	0.8243	0.6215	0.8133	0.8854	0.5686	0.6585	0.2417
Malta	0.4409	0.7735	0.8283	0.9971	0.5239	0.5381	0.7931	0.1494
Polonya	0.4952	0.8999	0.7305	0.7780	0.9026	0.4773	0.7524	0.2182
Portekiz	0.4705	0.8893	0.8870	1.0000	0.7253	0.5368	0.7950	0.3941
Romanya	0.4671	0.9083	0.6910	0.7943	1.0000	0.6196	0.6887	0.1989
Slovakya	0.5224	0.8916	0.7501	0.7995	0.7828	0.5821	0.8430	0.2977
Slovenya	0.5897	1.0000	0.8053	0.7937	0.6490	0.6156	0.8776	0.5112
Yunanistan	0.4041	0.7112	0.7028	0.9638	0.6264	0.6506	0.6962	0.2239

Üçüncü adımında Eşitlik (10) ile ifade edildiği üzere normalize karar matrisi ağırlıklılandırılmış ve Tablo 7’de gösterildiği şekilde ağırlıklılandırılmış normalize karar matrisi haline dönüştürülmüştür.

Tablo 7: Ağırlıklandırılmış Normalize Karar Matrisi

ÜLKE	YKK1	YKK2	YKK3	YKK4	YKK5	YKK6	YKK7	YKK8	E_i	T_i
Almanya	0.136	0.093	0.109	0.116	0.092	0.092	0.074	0.040	0.110	0.269
Avusturya	0.113	0.108	0.116	0.109	0.085	0.079	0.090	0.057	0.103	0.275
Belçika	0.110	0.081	0.111	0.121	0.082	0.119	0.064	0.021	0.103	0.227
Bulgaristan	0.058	0.089	0.083	0.116	0.158	0.092	0.079	0.017	0.105	0.209
Çek Cum.	0.081	0.108	0.112	0.108	0.132	0.053	0.078	0.030	0.091	0.219
Danimarka	0.139	0.106	0.118	0.115	0.071	0.125	0.081	0.054	0.135	0.326
Estonya	0.088	0.111	0.108	0.090	0.115	0.091	0.094	0.058	0.100	0.272
Finlandiya	0.130	0.106	0.113	0.079	0.084	0.097	0.080	0.094	0.130	0.302
Fransa	0.106	0.074	0.120	0.126	0.080	0.061	0.067	0.026	0.084	0.177
GKRY	0.075	0.098	0.077	0.131	0.100	0.117	0.098	0.019	0.099	0.234
Hırvatistan	0.059	0.108	0.095	0.126	0.109	0.057	0.082	0.036	0.078	0.189
Hollanda	0.121	0.105	0.112	0.122	0.082	0.113	0.084	0.043	0.116	0.299
İrlanda	0.106	0.079	0.078	0.125	0.077	0.113	0.061	0.032	0.092	0.189
İspanya	0.092	0.097	0.117	0.131	0.110	0.086	0.079	0.028	0.096	0.256
İsveç	0.131	0.076	0.102	0.105	0.083	0.098	0.078	0.059	0.107	0.249
İtalya	0.085	0.080	0.099	0.128	0.088	0.087	0.068	0.020	0.073	0.173
Letonya	0.067	0.091	0.092	0.105	0.123	0.098	0.074	0.032	0.080	0.198
Litvanya	0.078	0.095	0.105	0.098	0.135	0.075	0.090	0.040	0.091	0.234
Lüksemburg	0.136	0.098	0.107	0.116	0.073	0.067	0.073	0.047	0.104	0.234
Macaristan	0.071	0.094	0.074	0.111	0.149	0.071	0.065	0.022	0.090	0.176
Malta	0.061	0.088	0.099	0.137	0.088	0.067	0.078	0.014	0.070	0.149
Polonya	0.069	0.103	0.088	0.107	0.152	0.059	0.074	0.020	0.093	0.188
Portekiz	0.065	0.101	0.106	0.137	0.122	0.067	0.078	0.037	0.094	0.232
Romanya	0.065	0.103	0.083	0.109	0.169	0.077	0.068	0.018	0.110	0.209
Slovakya	0.072	0.102	0.090	0.109	0.132	0.073	0.083	0.028	0.083	0.206
Slovenya	0.082	0.114	0.097	0.109	0.109	0.077	0.086	0.048	0.086	0.239
Yunanistan	0.056	0.081	0.084	0.132	0.105	0.081	0.068	0.021	0.070	0.146
Negatif İdeal Çözüm	0.056	0.074	0.074	0.079	0.071	0.053	0.061	0.014	-	-

Dördüncü adımda yer alan Eşitlik (11) ile ağırlıklandırılmış normalize karar matrisinin her sütünü için minimum değerler belirlenerek, kriterlere ait negatif ideal çözüm değerleri de tabloya eklenmiştir. Aynı zamanda bu tabloda yer alan E_i Öklid uzaklığı ve T_i Taxicab uzaklığı beşinci adımda yer alan ve Eşitlik (12) ve Eşitlik (13) denklemleri ile ifade edilen formüller yardımıyla hesaplanmıştır. Bir sonraki göreceli değerlendirme matrisinin oluşturulması aşamasında Öklid ve Taxicab uzaklık değerleri esas alınmıştır.

Göreceli değerlendirme matris elemanlarının hesaplandığı altıncı adımda Eşitlik (15)'den faydalanılmıştır. Hesaplama sürecinde Eşitlik

(16)'da tanımlanmış olan ve Taxicab (T_i) uzaklığının hangi durumlarda hesaba katılması gerektiğini ifade eden eşik fonksiyonu içerisindeki τ değeri önceki çalışmalarda olduğu gibi (Ghorabae vd., 2016; Badi, Abdulshahed ve Shetwan, 2018; Boltürk, 2018; Mathew ve Sahu, 2018; Kiracı ve Bakır, 2020) bu çalışmada da 0.02 olarak analize dahil edilmiştir.

Adım 7 her bir karar alternatifi için değerlendirme puanının (H_i) hesaplanmasını içermektedir. Eşitlik (17)'den faydalanılarak değerlendirme puanları hesaplanmış ve Tablo 8'de gösterilmiştir. Değerlendirme puanlarının büyükten küçüğe doğru sıraya konması suretiyle sıralama sonucu elde edilmiş ve aynı tabloda paylaşılmıştır.

Karar problemi için en yüksek değerlendirme puanına sahip ülke olan Danimarka en iyi alternatif olarak belirlenmiştir. Sıralamada Danimarka'yı, Finlandiya ve Hollanda izlemektedir. Sonuçlar yaşam kalitesi açısından en geride yer alan ülkenin ise Yunanistan olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 8: Değerlendirme Puanları (H_i) ve Sıralama

ÜLKE	H_i	Sıra	ÜLKE	H_i	Sıra	ÜLKE	H_i	Sıra
Almanya	0.864	4	GKRY	0.203	12	Lüksemburg	0.349	8
Avusturya	0.605	6	Hırvatistan	-1.259	24	Macaristan	-0.515	20
Belçika	0.268	10	Hollanda	1.867	3	Malta	-2.357	26
Bulgaristan	0.237	11	İrlanda	-0.375	18	Polonya	-0.333	17
Çek Cum.	-0.257	16	İspanya	0.193	13	Portekiz	-0.062	14
Danimarka	3.401	1	İsveç	0.615	5	Romanya	0.323	9
Estonya	0.443	7	İtalya	-1.722	25	Slovakya	-0.768	21
Finlandiya	2.754	2	Letonya	-1.000	23	Slovenya	-0.496	19
Fransa	-0.885	22	Litvanya	-0.174	15	Yunanistan	-2.364	27

4.3. ROV Yöntemi ile Ülkelerin Yaşam Kalitesi Analizi

ROV yöntemi ile analizde Tablo 2'de sunulan başlangıç karar matrisi Eşitlik (2) ve Eşitlik (3) kullanımı ile normalize edilerek Tablo 3'de sunulan normalize karar matrisi tesis edilmiştir.

Öncesinde CRITIC yöntemi ile belirlenen kriter ağırlık değerleri sürece dahil edilerek Eşitlik (18) ve Eşitlik (19)'da gösterildiği gibi her alternatife yönelik en iyi fayda (u_i^+) ve en kötü fayda (u_i^-) değerleri

hesaplanmıştır. En iyi fayda değerinin hesabında fayda nitelikli kriterler (YKK1, YKK2, YKK3 ve YKK4); en kötü fayda değerinin hesabında ise maliyet nitelikli kriterler (YKK5, YKK6, YKK7 ve YKK8) değerlendirilmeye alınmıştır. Karar alternatiflerinin sıralanması için Eşitlik (20)'de gösterildiği gibi orta noktadan hesaplanan bir puanlama (u_i) elde edilmiştir. Bu değerler, ortalama puanlar ve sıralama sonuçları Tablo 9'da gösterilmiştir.

ROV yöntemi ile değerlemede en yüksek ortalama puana sahip ülke olan Danimarka en iyi alternatif olarak belirlenmiştir. Sonuçlar yaşam kalitesi açısından en geride yer alan ülkenin Yunanistan olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 9: Alternatiflere Ait En İyi, En Kötü ve Ortalama Fayda Değerleri ve Sıralama Sonuçları

ÜLKE	u_i^+	u_i^-	u_i	Sıra	ÜLKE	u_i^+	u_i^-	u_i	Sıra
Almanya	0.370	0.275	0.322	6	İsveç	0.267	0.282	0.274	14
Avusturya	0.374	0.288	0.331	3	İtalya	0.249	0.202	0.226	23
Belçika	0.308	0.210	0.259	17	Letonya	0.174	0.331	0.252	18
Bulgaristan	0.159	0.330	0.244	19	Litvanya	0.224	0.358	0.291	10
Çek Cum.	0.305	0.251	0.278	12	Lüksemburg	0.377	0.173	0.275	13
Danimarka	0.432	0.271	0.352	1	Macaristan	0.160	0.264	0.212	24
Estonya	0.273	0.378	0.326	5	Malta	0.252	0.158	0.205	26
Finlandiya	0.320	0.300	0.310	7	Polonya	0.203	0.259	0.231	21
Fransa	0.317	0.135	0.226	22	Portekiz	0.316	0.293	0.304	9
GKRY	0.233	0.334	0.284	11	Romanya	0.192	0.289	0.241	20
Hırvatistan	0.268	0.252	0.260	16	Slovakya	0.220	0.317	0.268	15
Hollanda	0.399	0.301	0.350	2	Slovenya	0.286	0.324	0.305	8
İrlanda	0.217	0.203	0.210	25	Yunanistan	0.172	0.235	0.204	27
İspanya	0.360	0.301	0.331	4					

4.4. Entropi/CODAS ve Entropi/ROV Sıralama Sonuçlarının QLI Sıralaması ile Kıyası

Analizin son aşamasında Entropi/CODAS ve Entropi/ROV yöntemleri ile elde edilen sıralamalar ülkelere ait QLI değerleri sıralaması ile kıyaslanmıştır. Ünelere ait QLI değerleri Tablo 10'da yer almakta olup, Numbeo isimli internet sitesi tarafından hesaplanmış değerleri içermektedir.

Entropi/CODAS sıralaması ile QLI sıralaması arasındaki korelasyon katsayısı 0.71 olarak hesaplanırken, Entropi/ROV sıralaması ile QLI sıralaması arasındaki korelasyon katsayısı 0.85 olarak belirlenmiştir. Bu durum ROV yöntemi ile elde edilen sıralama sonuçlarının QLI değerlerini daha iyi yansıttığı düşüncesini beraberinde getirmektedir.

Tablo 10: Sıralama Sonuçları Karşılaştırma

ÜLKE	QLI	QLI sıra	Ent/ C. Sıra	Ent/ R. Sıra	ÜLKE	QLI	QLI sıra	Ent/ C. Sıra	Ent/ R. Sıra
Almanya	176.8	5	4	6	İsveç	171.4	8	5	14
Avusturya	182.0	4	6	3	İtalya	138.7	21	25	23
Belçika	150.2	17	10	17	Letonya	147.7	19	23	18
Bulgaristan	126.2	26	11	19	Litvanya	159.6	12	15	10
Çek Cum.	156.0	13	16	12	Lüksemburg	175.3	6	8	13
Danimarka	190.5	1	1	1	Macaristan	132.9	23	20	24
Estonya	173.6	7	7	5	Malta	120.3	27	26	26
Finlandiya	183.6	2	2	7	Polonya	134.1	22	17	21
Fransa	150.4	15	22	22	Portekiz	162.3	11	14	9
GKRY	143.7	20	12	11	Romanya	131.4	24	9	20
Hırvatistan	154.5	14	24	16	Slovakya	149.2	18	21	15
Hollanda	183.0	3	3	2	Slovenya	168.7	9	19	8
İrlanda	150.3	16	18	25	Yunanistan	129.8	25	27	27
İspanya	165.0	10	13	4					

5. Sonuç ve Değerlendirme

Günümüzde toplumların ulaşmak noktasında çaba gösterdiği evrensel hedefler arasında yer alan yüksek yaşam kalitesi pek çok faktörün etkisi altında olan bir kavramdır. Bu bağlamda ülkelere ait değerlendirmenin yapılabilmesi bir kriter fonksiyonları kümesinin esas alınarak alternatiflerin sıralanmasını gerektirir. Bu süreç ise çok kriterli sıralama yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilebilir.

Çalışmada Avrupa Birliği (AB) üye ülkeleri yaşam kalitesi çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemlerinden CRITIC, CODAS ve ROV yöntemleri kullanımı ile analize tabi tutulmuştur. Ülkelere ait yaşam kalitesi değerlendirme sürecinde satın alma gücü indeksi, iklim indeksi, yaşam maliyeti indeksi, güvenlik indeksi, sağlık hizmeti indeksi, emlak fiyatları/gelir oranı, kirlilik indeksi ve trafikte harcanan süre indeksi kriterleri dikkate alınmıştır. Kriter ağırlıklarının saptanması aşamasında CRITIC yöntemi kullanılmış ve yaşam kalitesi

değerlendirme sürecine ait en fazla önem arz eden kriterin yaşam maliyeti indeksi olduğu belirlenmiştir. Ülkelerin yaşam kalitesi açısından değerlendirilmesi aşamasında ise CODAS ve ROV yöntemlerinin kullanımı tercih edilmiş olup, her iki yöntem ile de yaşam kalitesi açısından en iyi ülkenin Danimarka olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç Danimarka'nın yaşam maliyeti indeksi değerinin minimum olması ile örtüşmektedir. Sonuçlar yaşam kalitesi açısından en geride yer alan ülkenin Yunanistan olduğuna işaret etmektedir.

Ülkelerde yaşam kalitesi analizi ve sıralaması özellikle kalkınmaya yönelik çözüm ve stratejilerin oluşturulması noktasında ciddi faydaları beraberinde getirecektir. Bu bağlamda yapılan çalışmanın yaşam kalitesi analizinde sıralamanın gerisinde yer alan ülkeler açısından yol gösterici nitelik taşıması ümit edilmektedir.

Gelecek çalışmalar için değerlemeye alınan ülke sayısı artırılabilir, daha çok sayıda kriter esas alınabilir. Yine kıyaslanmanın güçlendirilmesi adına farklı ÇKKV tekniklerinin entegre kullanımı önerilebilir.

Etik Beyanı: Bu çalışmanın tüm hazırlık sürecinde etik kurallara uyulduğunu yazar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde BİİBFAD Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarına aittir.

Teşekkür: Gösterdikleri yoğun ilgi ve emeklerinden dolayı BİİBFAD Dergisi Editör Kurulu'na ve sağladıkları katkılarından dolayı hakemlere teşekkür ederim.

Kaynakça

- Abdali, H., Sahebi, H., & Pishvae, M. (2021). The water-energy-food-land nexus at the sugarcane-to-bioenergy supply chain: A sustainable network design model. *Computers & Chemical Engineering*, 145, 107-199.
- Ahmad, S., Bingöl, S., & Wakeel, S. (2020). A hybrid multi-criteria decision making method for robot selection in flexible manufacturing system. *Middle East Journal of Science*, 6(2), 68-77.

- Akbulut, O. Y. (2020). Finansal performans ile pay senedi getirisi arasındaki ilişkinin bütünleşik CRITIC ve Mabac ÇKKV teknikleriyle ölçülmesi: Borsa İstanbul çimento sektörü firmaları üzerine ampirik bir uygulama. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (40), 471-488.
- Akçakanat, Ö., Aksoy, E., & Teker, T. (2018). CRITIC ve MDL temelli EDAS yöntemi ile TR-61 bölgesi bankalarının performans değerlendirmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(32), 1-24.
- Akın, N.G. (2019). Makine seçimi probleminde Entropi-ROV ve CRITIC-ROV yöntemlerinin karşılaştırılması. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (62), 20-39.
- Alioğulları, E., & Tüysüz, F. (2020). Edas ve Cudas yöntemiyle İstanbul ilinin dış ticaret kapasitesinin incelenmesi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 240-248.
- Altın, H. (2020). Ekonomik özgürlük endeksinin çok kriterli karar verme yöntemleriyle analizi. *Uluslararası Ekonomi İşletme ve Politika Dergisi*, 4(2), 441-460.
- Apan, M., & Öztel, A. (2020). Girişim sermayesi yatırım ortaklıklarının CRITIC-PROMETHEE bütünleşik karar verme yöntemi ile finansal performans değerlendirmesi: Borsa İstanbul'da bir uygulama. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 63, 54-73
- Aydın, Y. (2020). Bütünleşik CRITIC ve MAIRCA yöntemleri ile kamu sermayeli bankalarının performans analizi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(4), 829-841.
- Ayyıldız E., & Demirci, E. (2018). Türkiye'de yer alan şehirlerin yaşam kalitelerinin SWARA entegreli TOPSIS yöntemi ile belirlenmesi. *Pamukkale University Journal of Social Sciences Institute*, 30, 67-87.
- Badi, I., Abdulshahed, A. M., & Shetwan, A. (2018). A case study of supplier selection for a steelmaking company in Libya by using the Combinative Distance-based ASsessment (CODAS)

- model. *Decision Making: Applications in Management and Engineering*, 1(1), 1-12.
- Badi, I., & Kridish, M. (2020). Landfill site selection using a novel FUCOM-CODAS model: A case study in Libya. *Scientific African*, 9, e00537, 1-10.
- Boltürk, E. (2018). Pythagorean fuzzy CODAS and its application to supplier selection in a manufacturing firm. *Journal of Enterprise Information Management*, 31(4), 550-564.
- Chatterjee, P., & Chakraborty, S. (2012). Material selection using preferential ranking methods. *Materials & Design*, 35, 384-393.
- Deveci, K., Cin, R., & Kağızman, A. (2020). A modified interval valued intuitionistic fuzzy CODAS method and its application to multi-criteria selection among renewable energy alternatives in Turkey. *Applied Soft Computing*, 96, 106660.
- Diakoulaki, D., Mavrotas, G., & Papayannakis, L. (1995). Determining objective weights in multiple criteria problems: The critic method. *Computers & Operations Research*, 22(7), 763-770.
- Donyaii, A., Sarraf, A., Ahmadi, H. (2020). Presenting a new hybrid evolutionary algorithm in optimizing reservoir operation based on new combinative distance-based assessment (CODAS). *Journal of Water and Soil Conservation*, 27(5), 1-23.
- Ghorabae, M.K., Zavadskas, E.K., Turskis, Z., & Antucheviciene, J. (2016). A New combinative distance-based assessment (CODAS) method for multi-criteria decision-making. *Economic Computation & Economic Cybernetics Studies & Research*, 50(3), 25-44.
- Kaya, P., Cetin, E.I., & Kuruüzüm, A. (2011). Çok kriterli karar verme ile Avrupa Birliği ve aday ülkelerin yaşam kalitesinin analizi. *Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 13, 80-94.
- Kiracı, K., & Bakır, M. (2020). Evaluation of airlines performance using an integrated CRITIC and CODAS methodology: The case of star alliance member airlines. *Studies in Business and Economics*, 15(1), 83-99.

- Koçak, H. (2009). Coğrafi bilgi sistemlerinin kentsel yaşam kalitesinin yükseltilmesine etkileri üzerine bir değerlendirme. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25, 141-148.
- Lamas, M.I., Castro-Santos, L., & Rodriguez, C.G. (2020). Optimization of a multiple injection system in a marine diesel engine through a multiple-criteria decision-making approach. *Journal of Marine Science and Engineering*, 8(11), 946.
- Madic, M. & Radovanović, M. (2015). Ranking of some most commonly used nontraditional machining processes using ROV and CRITIC methods. *U.P.B. Sci. Bull., Series D*, 77(2), 193-204.
- Madić, M., Radovanović, M., & Manić, M. (2016). Application of the ROV method for the selection of cutting fluids. *Decision Science Letters*, 5(2), 245-254.
- Mathew, M., & Sahu, S. (2018). Comparison of new multi-criteria decision making methods for matiral handling equipment selection. *Management Science Letters*, 8(3), 139-150.
- Nguyen, T.K.L., Le, H.N., Ngo, V.H., & Hoang, B.A. (2020). CRITIC method and grey system theory in the study of global electric cars. *World Electric Vehicle Journal*, 11(4), 79.
- Orakçı, E., & Özdemir, A. (2017). Telafi edici çok kriterli karar verme yöntemleri ile Türkiye ve AB ülkelerinin insani gelişmişlik düzeylerinin belirlenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(1), 61-74.
- Ömürbek, N., Eren, H. & Dağ, O. (2017). Entropi-Aras ve Entropi-Moosra yöntemleri ile yaşam kalitesi açısından AB ülkelerinin değerlendirilmesi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 29-48.
- Özdağoğlu, A., & Keleş, M. K. (2019). Spor yönetimi açısından gri entropi tabanlı ROV yöntemi ile 4 büyük futbol kulübünün finansal performans analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (35), 107-123.

- Pacione, M. (2003). Urban environmental quality and human – a social geographical perspective. *Landscape and urban planning*, 65(1-2), 19-30.
- Rahman, T., Mittelhammer, R.C., & Wandscheider, P. (2005). *Measuring the quality of life across countries: A sensitivity analysis of well-being indices* (No. 2005/06). WIDER Research Paper.
- Remadi, F. D., & Frikha, H. M. (2020). The Intuitionistic Fuzzy Set FlowSort methodology for green supplier Evaluation. in 2020 *International Conference on Decision Aid Sciences and Application (DASA)* (pp. 719-725). IEEE.
- Sarı, V.İ., & Kindap, (2018). Türkiye'de kentsel yaşam kalitesi göstergelerinin analizi. *Journal of Turkish Court of Accounts/Sayıstay Dergisi*, (108), 39-72.
- Shahrokhi Sardoo, S., & Nooripoor, M. (2014). Ranking of the districts of jiroft county based on quality of life criteria, using TOPSIS model. *Journal of Research and Rural Planning*, 3(6), 89-102.
- Ulutaş, A. (2020a). New grey integrated model to solve a machine selection problem for a textile company. *Fibres & Textiles in Eastern Europe*, 28, 1(139), 20-25.
- Ulutaş, A. (2020b) Supplier evaluation with BWM and fuzzy CODAS methods. In *Handbook of Research on Recent Perspectives on Management, International Trade and Logistics*. pp. 335-351. IGI Global.
- Ulutaş, A. (2020c). SWARA tabanlı CODAS yöntemi ile kargo şirketi seçimi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(3), 1640-1647.
- Vujičić, M.D., Papić, M.Z., & Blagojević, M.D. (2017). Comparative analysis of objective techniques for criteria weighing in two MCDM methods on example of an air conditioner selection. *Tehnika*, 72(3), 422-429.
- Wakeel, S., Ahmad, S., Bingol, S., Bashir, M.N., Paçal, T.C., & Khan, Z.A. (2020). Supplier Selection for High Temperature Die Attach by hybrid Entropy-Range of Value MCDM Technique:

- A Semiconductor Industry. In *2020 21st International Conference on Electronic Packaging Technology (ICEPT)* (pp. 1-5). IEEE.
- Yakowitz, D. S., Lane, L. J., & Szidarovszky, F. (1993). Multi-attribute decision making: Dominance with respect to an importance order of the attributes. *Applied Mathematics and Computation*, 54(2-3), 167-181.
- Yıldız, A., Ayyıldız, E., Gümüş, A. T., & Özkan, C. (2019). Ülkelerin yaşam kalitelerine göre değerlendirilmesi için hibrit pisagor bulanık AHP-TOPSIS metodolojisi: Avrupa Birliği örneği. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (17), 1383-1391.
- Yılmaz, F., & Söyük, S. (2020). Sağlık risk faktörlerine göre ülkelerin kümelenmesi ve çok kriterli karar verme teknikleriyle sağlık durumu göstergelerinin analizi. *Sosyal Güvençe*, (17), 283-320.
- Zaralı, F. (2020). An application on heavy commercial vehicle selection with an integrated approach of CRITIC-CODAS. *Current Researches in Economics and Administrative Sciences*, 74-87.
- <https://www.numbeo.com/cost-of-living/>, Erişim Tarihi: 15.11.2020.



YEŞİL ÜRÜN TUTUMUNUN YEŞİL SATIN ALMA NİYETİ, GERİ DÖNÜŞÜM VE YALIN TÜKETİM ÜZERİNDEKİ ETKİSİ*

The Effect of Green Product Attitude on Green Purchase Intention, Recycling and Lean Consumption

Bülent YILDIZ*
Dilber Nilay KÜTAHYALI**

Öz

Her geçen gün azalan doğal kaynaklar, kötüleşen çevresel koşullar tüketicileri bir noktada bilinçli olmaya teşvik etmeye başlamıştır. Tüketicilerin bu olumsuz şartları düzeltebilmek için elini taşın altına koyabilmesinde en temel faktör şüphesiz ürünlerdir. Bu ürünlerin çevreye olabildiğince en az zararı veren, kaynakları tüketme konusunda daha hassas ve geri dönüşümü olması ürünün “yeşil ürün” olarak değişim göstermesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Yeşil ürünlere ilişkin olumlu tutuma sahip olan tüketiciler ise geri dönüşüm konusunda daha duyarlı olmaktadır. Bu amaçla bu çalışmada tüketicilerin yeşil ürün tutumunun yeşil satın alma niyeti, geri dönüşüm ve yalın tüketim davranışları üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu çalışmada Mayıs 2020-Aralık 2020 tarihleri arasında Ankara ilinde ikamet etmekte olan tüketicilerden anket

* Bu çalışma için Kastamonu Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'nun 25.12.2020 tarih ve 4/11 sayılı kararınca “Etik Kurul Onayı” alınmıştır.

* Dr. Öğr. Üyesi, Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi dr.yildiz.bulent@gmail.com, ORCID: <https://0000-0002-5368-2805>

** Öğr. Gör., Kastamonu Üniversitesi Küre Meslek Yüksekokulu, nilaykutahyali@kastamonu.edu.tr, ORCID: <https://0000-0003-4673-5179>

yöntemi ile veri toplanmıştır. Araştırmaya 572 tüketici katılmıştır. Ölçeklerin analizinde kullanılan yapısal eşitlik modeli analizi neticesinde yeşil ürün tutumunun yeşil satın alma niyeti, geri dönüşüm ve yalın tüketimi pozitif yönde anlamlı olarak etkilediği tespit edilmiştir. Çalışmada incelenen H1, H2 ve H3 hipotezlerinin desteklenmesi ile birlikte gerçekleştirilen diğer çalışmaların analiz sonuçları karşılaştırılmış ve sonuçların paralellik gösterdiği gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yeşil ürün tutumu, yeşil satın alma niyeti, geri dönüşüm, yalın tüketim

Jel Kodları: M10; M30; C40

Abstract

Decreasing natural resources and deteriorating environmental conditions have started to encourage consumers to be conscious at some point. The most fundamental factor for consumers to take responsibility in order to correct these negative conditions are undoubtedly products. The fact that these products cause the least harm to the environment, are more sensitive about consuming resources and are recyclable is the change in the product as a "green product". Consumers who have a positive attitude towards green products are more sensitive to recycling. For this purpose, the effect of green product attitude of consumers on green purchasing intention, recycling and lean consumption behaviors was investigated in this study. In line with the purpose, data were collected from consumers residing in Ankara between May 2020 and December 2020 using a survey method. 572 consumers participated in the study. As a result of the structural equation model analysis used in the analysis of the scales, it was determined that the green product attitude positively affected the green purchase intention, recycling and lean consumption. Supporting the H1, H2 and H3 hypotheses examined in the study, the analysis results of other studies were compared and it was observed that the results were parallel.

Keywords: Green product attitude, green purchase intention, recycling, lean consumption

Jel Codes: M10; M30; C40

1. Giriş

Günümüz tüketicileri, ürün satın alırken bu niyetlerini işletmelerin çevreci ürünlerine kolayca aktarabildikleri için müşteri sadakatini korumak isteyen üreticiler ürün niteliklerini bu yönde

yönlendirmelidir. Tüketiciler çevresel zararı azaltmak ve çevresel sürdürülebilirliği artırmak için tedarikçilerin mevcut üretim süreçlerini değiştirmesini talep ederek ürünlerde değişime gidilmesini öngörmektedir. Bu değişim talebi ürünün çevreye zarar vermemesi, geri dönüşümünün mümkün ve doğal kaynakları tüketmemesi şeklinde olmaktadır. Bu durumda da karşımıza belirtilen nitelikleri sağlayan yeşil ürün kavramı çıkmaktadır. Gerçekleştirilen çalışma ile de tüketicilerin yeşil ürünlere olan bakış açılarının ne yönde olduğu tespit edilmeye çalışılmıştır. Buradan elde edilecek veriler ışığında tüketicilerin konuya olan hassasiyeti dolayısı ile sektördeki ürün grubu temsilcilerinin ürünlerini geçirecekleri aşamalarda “yeşil” faktörünü göz önünde bulunduracakları düşünüldüğünden çalışma bu konuda önem arz etmektedir.

Doğada bulunan kaynaklarda yaşanan azalma ve hatta yok olma ve ekolojik çevrenin şartlarının giderek olumsuz bir noktaya gelmesi hem tüketicilerin hem de üreticilerin bir kısmının bilinçlenmesine ve bu konuda farkındalık oluşturmalarına katkı sağlamıştır. Çevre şartlarının daha da kötüye gitmeden önlenmesi için tüketiciler çevreye daha az zarar veren ya da mümkünse hiç zarar vermeyen ürünleri satın almaya yönelmelidir. Ayrıca bu ürünlerin geri dönüşüm olanaklarının olmasına özen göstererek de bu sürece katkı sağlamalıdır. Üreticiler de bu bilinçle ürün tercihine yönelik tüketicilere hitap edebilmek adına ürünlerinde çevresel koşulları bozmayan ve doğal kaynakların azalmasına etkisi mümkün olduğunca az olan kaynakları kullanarak varoluşlarını sürdürebilme çabası içinde olmalıdır. Buradan yola çıkarak tüketicilerin yeşil ürün tutumu konusunda yeşil satın alma niyetini nasıl gerçekleştirdikleri, geri dönüşüm ve yalın tüketim konusundaki düşüncelerinin bu durumdan ne şekilde etkilendiği araştırmamızın temel sorununu oluşturmaktadır.

Her geçen gün artan tüketici bilinci sayesinde yeşil ürünlere olan satın alma talebi de paralellik göstererek artış göstermektedir. Bu bilinç tüketicilerin ürünleri tercih ederken doğaya zarar vermeyen, geri dönüşümü mümkün, doğal kaynakları en düşük seviyede etkileyen özellikleri barındırması açısından önemlidir. Gerçekleştirilen çalışma ile de araştırmamızın temel sorunu olan tüketicilerin yeşil

ürünlere olan bakış açılarının ne yönde olduğu ve bu konudaki beklentileri tespit edilmeye çalışılmıştır.

2. Kuramsal Çerçeve

2.1. Yeşil Ürün

Yeşil ürüne geçmeden önce yeşil kavramını tanımlayalım. Çevre duyarlılığı yüksek, doğaya zarar vermeyen, doğal kaynakları tüketmeyen, geri dönüşüme uygun ya da belirli şartlar altında korunabilen ürünler “yeşil” olarak nitelendirilmektedir. Ekolojik, politik, kurumsal sosyal sorumluluk, adil ticaret, koruma, kâr amacı gütmeyen, sürdürülebilirlik, eşitlik kavramları yeşilin boyutlarını tanımlama da kullanılmaktadır (Dangelico ve Pontrandolfo, 2010: 1609). Yeşil ürün kavramı, dünyayı kirletmeyen ve geri dönüştürülebilir veya korunabilen ürünler için kullanılmaktadır (Paul, Modi ve Patel, 2016: 124). Yeşil ürünler, tamamı çevrenin korunmasını amaçlayan kanalizasyon arıtma, katı atık yönetimi, hava kirliliği kontrolü ve diğer hizmetler gibi çeşitli çevresel hizmetler için kullanılan teknikler ve kimyasallar kullanılarak üretilen ürünlerdir. Ayrıca geri dönüştürülebilir malzemelerden oluşan ve atık, ambalaj ve toksik maddelerin imha sürelerini azaltmak için su ve enerji tasarrufu sağlayan yöntemler kullanılarak üretilen ürünler de yeşil ürün olarak tanımlanmaktadır (Chen ve Hung, 2016: 155). Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü'ne göre yeşil ürünler su, hava ve toprak üzerindeki zararlı çevresel etkileri önlemek, sınırlamak, azaltmak veya düzeltmek için elde edilenleri yansıtmaktadır. Ayrıca atık, gürültü ve ekolojiye genel olarak zarar veren sorunları çözenin en az bir yolunu oluştururlar ve faydalı ürün ve hizmetler üretmenin yolu olarak da algılanmaktadır (Lin ve Huang, 2012: 11). Yeşil ürünler, yani çevre dostu ürünler veya çevreye duyarlı ürünler, bu ürünlerin tüm yaşam döngüleri boyunca ihtiyaç duyulan doğal kaynakların tüketimini azaltmak ve olumsuz çevresel etkileri en aza indirmek için tasarlanmış ürünler olarak adlandırılmaktadır. Çevresel kaygılardan hareketle giderek daha fazla müşteri, çevreci ürünler satın almaya ve hatta isteyerek bu ürünler için nispeten daha yüksek fiyatlar ödemeye meyillidir (Tseng ve Hung, 2013: 174).

Yaşam döngüsü aşamalarından en az birinde (kullanım öncesinde, sırasında veya sonrasında) uzun vadeli çevresel faydaları bir araya getiren, en azından benzer geleneksel ürünlerden daha düşük çevresel etkiye sahip ve performans seviyeleri geleneksel, yeşil olmayan ürünlerden daha düşük olmayan ürünler yeşil ürünlerdir (de Medeiros, Ribeiro ve Cortimiglia, 2016: 158). Yeşil ürünler, atıkları azaltmayı (örneğin, yeniden kullanılabilir çantalar), çevreye daha az zararlı olmayı (örneğin, yunus dostu ton balığı) ve doğal kaynak tüketimini azaltmayı (örneğin, hibrit arabalar) hedeflemektedir (Majid ve Russell, 2015: 995).

Çevresel olarak doğru veya çevresel olarak sürdürülebilir ürünler olarak da adlandırılan bu ürünler, ürünlerin tatmin edici niteliklerini azaltmadan, uzun vadeli faydalar ekleyebilen, müşteri stresini azaltabilen ve çevresel sorumluluklarından kurtarabilen ürünlerdir (de Medeiros ve Ribeiro, 2017: 240). Yeşil ürünler, küresel ve yerel kirlilik seviyeleri, küresel ısınma, azalan doğal rezervler ve atıkların taşınmasıyla ilgili artan endişelerin bir sonucu olarak gelişim göstermiştir. Ayrıca yeşil ürünlerin zararlı yan etkileri, toksik maddeleri, sağlık sorunlarını azalttığı, iyileştirilmiş geri dönüştürülebilir ve iyileştirilmiş çevre dostu olduğu kanıtlanmıştır (Maniatis, 2016: 217).

Yeşil bir ürün, materyallerden oluşan, sosyal ve çevresel olarak sorumlu olduğu kabul edilen tüm yaşam döngüsü boyunca üretim uygulamalarıyla ilişkilendirilen bir ürün olarak tanımlanabilir ve yeşil bir ürünü etiketlemek için üç özelliğe dikkat edilmektedir. Bunlar (Cai, Xie ve Aguilar, 2017: 1);

- Üretim ve nakliyesinde yer alan uygulamaların önemli olumsuz çevresel etkileri bulunmamalıdır.
- Üretim ve tedarik zincirinde yer alan işçilere adil davranılmalıdır.
- Ürün yaşam döngüsünün sonunda geri dönüştürülebilir olmalıdır.

Yeşil ürün tüketicilerinin sadece çekiciliği için tercih ettiği ürünler değil, aynı zamanda sundukları faydayı da tercih ettikleri ürünlerdir.

Hiçbir ürünün çevreye sıfır etkisi olmamakla birlikte, "yeşil ürün" terimi çevreyi korumaya veya iyileştirmeye, enerji ve doğal kaynakları korumaya ve zehirli atığın kullanımını azaltmaya veya ortadan kaldırmaya çalışan ürünler için kullanılmaktadır (Junior vd., 2015: 101).

Yeşil ürünün geliştirilmesinde üç temel kategori bulunmaktadır. Bunlar (Luh, Chu ve Pan, 2010: 223);

- Ürün tasarımı: Çevre dostu şartları benimseyen bir ürün yapmaya odaklanılmalıdır.
- Süreç tasarımı: Üretim sürecinde operasyonun iyileştirilmesi yoluyla çevresel etkilerin azaltılması hedeflenmelidir.
- Tedarik zinciri tasarımı: Tedarikçi değerlendirme, denetleme ve seçme, nihai ürünün tüketicilere teslimi ve kullanımdan sonra ürünün kullanım ömrü sonu yönetimi gibi firma sınırları dışındaki ürün geliştirme faaliyetlerinin etkisi hafifletilmelidir.

Bu üç sürecin entegre edilmesi ile çevresel atık akışını azaltma ve erken geliştirme aşamasında ürünün çevre üzerindeki etkisi en aza indirilmiş olacaktır.

2.2. Yeşil Satın Alma Niyeti

Satın alma niyeti, tüketicinin bir ürünü satın alma eğilimini ifade etmektedir. Tüketiciler, markanın doğru ürün kalitesini veya özelliklerini sunduğuna inandıklarında bu markayı satın alırlar. Satın alma niyeti, tüketicilerin bir ürünü satın almaya olan ilgisi ile satın alma olasılığının bir kombinasyonu olarak tanımlanabilir (Wu vd., 2015: 830). Ayrıca satın alma niyeti, tüketicinin belirli bir davranışta bulunma konusundaki algısını temsil eden bir eylem kararı veya psikolojik bir durumdur. Gelecekteki satın alma istekliliğinin bireysel değerlendirmesi olarak da tanımlanmaktadır (Matsumoto, Chinen ve Endo, 2018: 4498).

Yeşil satın alma davranışı, çevreye duyarlı ürünlerin veya sürdürülebilir ürünlerin, geri dönüştürülebilir ve çevreye faydalı olarak satın alınması, çevreye ve topluma zarar veren ürünlerden kaçınılması anlamına gelmektedir (Jaiswal ve Kant, 2018: 61). Yeşil

satın alma, atık kaynaklarını azaltan ve satın alınan malzemelerin geri dönüştürülmesini ve bunu destekleyen çevre bilincine sahip bir satın alma uygulamasıdır (Yen ve Yen, 2012: 952).

Yeşil satın alma niyeti, satın alma hususları ürünün ürün özelliklerine dayandığında, bir bireyin çevre dostu özelliklere sahip ürünleri satın alma ve kullanma eğilimiyle ilgilidir. Açık ürün içeriği bilgileri, eko-etiketleme, ürün görünümü ve kullanıcı dostu olmanın genel güvencesi gibi yeşil ürün kalitesi, tüketicinin yeşil satın alma karar verme sürecini etkilemektedir. Üreticiler de, satın alma kararlarını uyandırmak için yeşil ürünlerin çevresel faydalarını tüketicilerin zihninde konumlandırmaktadır (Suki, Suki ve Azman, 2016: 263).

Yeşil satın alma niyetleri, bir tüketicinin çevresel görüşlerinden kaynaklanan belirli bir ürünü satın alma olasılığını ifade etmekte ve tüketicilerin, çevre dostu oldukları için itibara sahip firmalardan ürün ve hizmet satın almaya ne ölçüde hazır olduklarını temsil etmektedir (Zhang vd., 2018: 742). Yeşil satın alma davranışı tekrarlayan bir davranış olmalıdır ve pazarın, tüketicilerin yeşil tüketim ihtiyaçlarını karşılaması gerekir ki bu sadece yeşil ürünlerin değerleri değil, aynı zamanda tüketici katılımı ile gerçekleşmektedir (Wang vd., 2019b: 2). Yeşil satın alma davranışı, birtakım özelliklere sahip ürünlerin tüketimini ifade etmektedir. Bu özellikler (Lee, 2009: 89);

- Çevreye faydalı / yararlı,
- Geri dönüştürülebilir / korunabilir
- Ekolojik kaygılara duyarlı / hassas

Bir tüketicinin yeşil satın alma niyetini incelerken inançları, değerleri, ihtiyaçları, bilgileri, motivasyonu, demografik karakteristikleri ve tutumları içeren çeşitli değişkenler temel olarak değerlendirilmektedir Bir bireyin satın alma kararı verirken yeşil ürünleri diğer yeşil olmayan ürünlere göre önceliklendirmesi olasılığı ve arzusunun olduğu varsayılmaktadır (Ahmad ve Zhang, 2020: 3). Çevre ile ilgili kaygı düzeyi arttıkça yeşil satın almanın önemi de artmıştır. Yeşil satın alma, "ürün ve süreç tasarımından başlayarak satın alma süreci boyunca çevreye duyarlı kararlar verme" anlamına gelmektedir. Yeşil satın alma uygulamaları, ürün fiyatı ve tedarikçi

konumu gibi geleneksel satın alma faktörlerinin yanı sıra tedarik yönetimi kararlarıyla ilgili tüm çevresel hususları da kapsamaktadır (Yook, Choi ve Suresh, 2018: 1). Yeşil satın alma, nihai hedefi kaynak kullanımı üzerindeki çevresel etkiyi azaltmak ve kaynakların verimliliğini artırmak olan satın almaya karar verirken, fiyat ve performans gibi kriterlere çevresel unsurlar eklemektir (Mobrezi ve Khoshtinat, 2016: 441).

Yeşil ürün satın alma kararı ile çevre sorunlarına ilişkin farkındalık arasındaki ilişki araştırılmış ve müşterilerin çevresel konulara ilişkin farkındalık düzeyinin yeşil ürünleri satın alma isteklerini etkilediği sonucuna varılmıştır. Çok sayıda tüketici, yeşil ürünleri satın alma ve çevre dostu ürün için daha fazla ödeme yapma istekliliği ile artan çevre bilincini ve yeşil ürün tercihini gözler önüne sermektedir (Mobrezi ve Khoshtinat, 2016:4 43). Ayrıca yeşil satın alma niyeti, bireylerin çevreyle ilgili endişelerini ifade etmek için gerçekleştirdikleri farklı bir tür çevre dostu davranış olarak tanımlanmaktadır (Chekima vds., 2016: 3438). Bu satın alma davranışı, diğer tüketici davranışlarından farklı olan ve anında kişisel kazanç ve tatmin sağlayabilen sosyal olarak tipik bir bilinçli davranış olarak kabul edilmektedir. Çoğu zaman, çevre yanlısı satın alma geleceğe yöneliktir ve bir bütün olarak topluma fayda sağlamaktadır (Liu, Liu ve Mo, 2020: 1825).

2.3. Geri Dönüşüm

Geri dönüşüm, enerji geri kazanımı ve yakıt olarak kullanımı ya da dolgu yapmak üzere atıkların tekrar işlenmesi hariç olmak üzere, organik maddelerin tekrar işlenmesi dâhil atıkların işlenerek asıl kullanım amacı ya da diğer amaçlar doğrultusunda ürünlere, malzemelere ya da maddelere dönüştürüldüğü herhangi bir geri kazanım işlemi olarak tanımlanmaktadır (<https://www.resmigazete.gov.tr>, 2021). Genel olarak, geri dönüşüm terimi, üretilen malların niteliği veya özellikleri, süreç, program ile bir eşyadan başka bir eşyaya dönüştürülebilir ve toplanabilir, işlenebilir ve daha sonra hammadde veya üretilebilir ürünler için kullanılmaktadır. Ayrıca geri dönüşüm sadece bir atık yönetimi stratejisi değil, aynı zamanda endüstriyel süreçlerin çevresel etkisini azaltmak için önemli bir strateji olarak görülmektedir (In ve Ahmad,

2017: 3). Geri dönüşüm sadece çevresel olarak değerlendirilmemelidir. Aynı zamanda canlı hayatını tehlikeli maddelerden (örneğin kurşun, cıva ve kadmiyum), gazlardan veya kimyasallardan (örneğin kloroflorokarbonlar ve alev geciktiriciler) da korumaktadır (Aboelmaged, 2021: 1).

Geri dönüşüm, hem çöp sahalarına gönderilen malzeme sayısını hem de hammadde kullanımını azaltmak için gereklidir. Örneğin, tüketim sonrası polimerlerin doğrudan kullanımı, plastik atıkları arıtmanın en etkili yoludur (Pinho, Amaro ve Piedade, 2020: 426). Geri dönüşümün şüphesiz her alan için birçok faydası bulunmaktadır. Bunlardan bazıları aşağıdaki gibidir (Parsaeifar vd., 2019: 38);

- Gelecek nesiller sürdürülebilir bir çevreye sahip olacaktır.
- Çok fazla hammaddenin toplanmasına gerek yoktur; bu nedenle kirlilik azalacaktır.
- Sera gazı emisyonu azaltılır, dolayısıyla küresel iklim korunmaktadır.
- Enerji tasarrufu sağlanmaktadır.
- Taze hammadde daha az tüketildiği için doğal kaynaklar korunacaktır.
- İmalat/geri dönüşüm endüstrilerinde yeni işler oluşturulacaktır.
- Potansiyel olarak faydalı olan malzemelerin israf edilmesi önlenmiş olacaktır.

Geri dönüşüm her zaman geri kazanımla ilişkilendirilir ve uygulanabilir çözümler elde etmek için geri dönüşümde atık yönetimi çok önemlidir. Genel olarak geri dönüşüm dört seviye olarak gerçekleştirilebilir. Bunlar (Radhakrishnan, 2016: 182);

- Birinci seviye: Bir ürünün benzer özelliklere sahip olacak şekilde mekanik olarak yeniden işlenmesi, kapalı döngü geri dönüşüm olarak da bilinen birincil geri dönüşümdür.
- İkinci seviye: İkincil geri dönüşümde, bir ürünün daha düşük dereceli özelliklere sahip bir ürüne mekanik olarak yeniden işlenmesi söz konusudur.
- Üçüncü seviye: Kimyasal bileşenlerin geri kazanımı üçüncül geri dönüşümdür ve bu adım kimyasal veya hammadde geri

dönüşümü olarak da tanımlanır (örneğin bir polimerin kimyasal bileşenlerine depolimerizasyonu).

- Dördüncü seviye: Kuaterner geri dönüşüm olarak da adlandırılan bu seviye, enerji geri kazanımı, atıktan enerji veya atıkların biyogaz olarak ayrıştırılmasından veya anaerobik çürütme ile biyolojik arıtma yoluyla enerji üretimidir.

2.4. Yalın (Sürdürülebilir) Tüketim

Kavram olarak tüketim genellikle yalın (tutumlu) teriminin tersi olarak tanımlanmaktadır. Tüketimin karşıtı olarak baktığımızda yalın kavramını harcamadan tasarruf sağlama, arzu ve isteklerin tatmininden ziyade acil ihtiyaçların karşılanmasına yönelik talepler olarak açıklayabiliriz. Tüketim kelimesi ile birleştğinde “yalın tüketim” gerçekleştirilen tüketim faaliyetinde aşırıya kaçmadan, olabildiğince çevreye ve kaynaklara daha az zarar verecek şekilde temel ihtiyaçların giderilmesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu noktada kavramın “yeşil veya sürdürülebilir” kimlik bilgisi taşıyan herhangi bir ürün ile ilişkilendirilmesi muhtemel olacaktır (Evans, 2011: 551). Tutumlu tüketim, genellikle ekolojik ve sosyal sürdürülebilirlikle ilişkilendirilmektedir, çünkü kaynakların (hammadde, üretim kaynakları, enerji, yakıt, su, atık, finansal kaynaklar) kullanımını en aza indirmek her ikisinde de temel noktadır (Albert, 2019: 1).

Tüketimi düşürmenin bir biçimi olan tutumlu satın alma, mal ve hizmetlerin tüketimine yönelik harcamaların sınırlandırılması olarak adlandırılır ve hem mülk edinmede kısıtlama hem de bunları kullanırken ki dikkat ile ölçülmektedir. Sürdürülebilir tüketim davranışı da bilinçli tüketimin çevresel olarak sorumlu davranışı, sosyal olarak bilinçli davranışı ve yeşil satın alma niyetinden oluşmaktadır (Dhandra, 2019: 84). Tutumlu olmak, dikkatli tüketime ve israftan kaçınmaya özel bir vurgu yaparak para, mal ve kaynakların kullanımında ölçülü veya tasarruflu olmaktır (Evans, 2011: 552). Dolayısıyla yalın tüketimi ya da yalın satın almayı tutumlu ve sürdürülebilir tüketim/satın alma olarak değerlendirmemiz mümkündür.

Sürdürülebilir tüketim, hem tüketilen mal ve hizmet miktarı hem de tüketilenin çevresel etkileri açısından daha az tüketerek farklı şekilde tüketme meselesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Çevresel etkileri azaltmak için daha az tüketmek, gelecek nesiller, savunmasız popülasyonlar, insan olmayan türler ve çevrenin kendisi tarafından iyi ve doğru olanı yapma çabası olarak görülecektir ve bu yönüyle sürdürülebilir tüketim, çevresel etkileri azaltmak için daha az tüketmenin etik bir uygulamasıdır (Evans, 2011: 551).

Sürdürülebilir tüketim davranışları, tüketim sırasında çevresel ve toplumsal etkilerin farkına vararak sürdürülebilirliği destekleyen gönüllü tüketici davranışları olarak tanımlanmaktadır. Sürdürülebilir tüketim davranışları, yetersiz kullanılan kaynakların verimli kullanımını kolaylaştırır ve erişilen ürünlerin yaşam döngüsünü uzatır, böylece paylaşım ekonomisindeki önemli sürdürülebilirlik potansiyelini yansıtır (Wang vd., 2019a: 869).

Sürdürülebilir tüketim, tüketimle ilişkili olumsuz sosyal ve çevresel etkileri azaltabilecek bir alternatif olarak önerilmektedir. Temel ihtiyaçlara cevap veren ve daha iyi bir yaşam kalitesi getiren mal ve hizmetlerin kullanımı, aynı zamanda doğal kaynakların, toksik maddelerin ve yaşam döngüsü boyunca atık ve kirlenici emisyonların kullanımını en aza indirerek süreç tamamlanmaktadır. Bireysel davranışları, çevresel sorunlarla doğrudan ilişkilendirerek sürdürülebilir tüketim, daha iyi bir yaşam kalitesi sağlarken aynı zamanda kaynak kullanımını ve israfı azaltan vazgeçilmez ve etkili bir önlem haline gelir (Wang ve Hao, 2018: 237). Sürdürülebilir tüketim davranışları, “gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneklerinden ödün vermeden bugünün ihtiyaçlarını karşılamayı” amaçlamaktadır. Sürdürülebilir tüketim davranışlarının birincil amacı çevreyi korumaktır (Wang vd., 2019a: 869). Düşük şekilde gerçekleştirilen sürdürülebilir tüketim yaklaşımları, enerji tasarrufu davranışlarını ve enerji tüketimini emisyon ve kirlilik açısından düşük etkiye sahip maddi açıdan verimli ürünleri içermektedir. Yüksek sürdürülebilir tüketim perspektifleri, yalnızca malzeme veya enerji verimliliğindeki iyileştirmeleri değil aynı zamanda toplam tüketim düzeyinde mutlak düşüşleri gerektiren bir basitlik kültürüyle ilişkilendirilmektedir (Guillen-Royo, 2019: 1114).

3. Literatür Taraması ve Hipotezlerin Kurulması

Ariffin vd., (2016) yeşil ürünü, tasarımı ve nitelikleri (üretim stratejisi), geri dönüşüm kaynaklarını kullanan ve çevreye fayda sağlayan ya da çevreye verilen toksik zararı azaltan bir ürün olarak tanımlamaktadırlar. Yeşil ürün, çevreye zarar vermeden tüketicilerin ihtiyaçlarını karşılayan ve daha sürdürülebilir bir dünyaya katkıda bulunan üründür. Bu ürünler çevresel olarak (olumlu anlamda) üstündür ve düşük çevresel etkiye (olumsuz anlamda) sahiptir. Yeşil ürünle ilgili yapmış oldukları çalışmada bu durumu desteklemektedir. Parkson Bandar Utama Alışveriş Mağazası'nda alışveriş yapan 200 kişiyle gerçekleştirdikleri çalışma neticesinde yeşil katma değeri olan yeşil ürün, tüketicinin geri satın alma niyetinde olumlu bir etkiye sahiptir şeklinde ortaya attıkları hipotez desteklenmiştir. Yeşil ürün, satışını artırmak için müşterilerin zihnindeki yeşil değerleri güçlendiren yeşil olmayan bir ürünle aynı kalite ve performansı sağlamaktadır.

Jaiswal ve Kant (2018)'a göre yeşil satın alma davranışı, geri dönüştürülebilir ve çevreye faydalı olan çevre dostu ürünlerin tercih edilmesi, çevreye ve topluma zarar veren bu ürünlerden kaçınılması anlamına gelmektedir. Yeşil ürünlerin satın alma niyeti veya istekliliği, tüketicilerin çevreye zarar vermeyecek şekilde ifade edilen yeşil ürünleri satın alma istekliliğidir ve bu tür tüketicilerin istekliliği yeşil ürünler satın alma motivasyonunu taşımaktadır. Başka bir deyişle, tüketiciler yalnızca ürünün ekolojik kalitesiyle değil, aynı zamanda bu tür ürünler için satın alma kararlarıyla ilişkili çevresel sonuçlarla da ilgilenmektedir (Jaiswal ve Kant, 2018: 62). Yeşil satın alma için tüketici davranışı, genellikle tüketicilerinin yeşil ürünleri satın alma istekleri veya niyetleri açısından değerlendirilir. Araştırmacıların gerçekleştirmiş oldukları yeşil satın alma niyetini ölçmeye yönelik çalışmalarında 351 Hint tüketici ile elde edilen verilerle yeşil ürünler için satın alma niyetinin, bu tür ürünler için satın alma davranışları üzerinde olumlu ve önemli bir etkiye sahip olduklarına yönelik hipotezi destekleyen sonuca ulaşmışlardır.

Yadav ve Pathak (2017)'a göre tüketicilerin yeşil ürünleri satın alma niyetine yönelik bakış açısını anlamak, pazarlamacılar için çok

önemlidir çünkü bu, yeşil ürünler için pazar geliştirilmesine ve uygun stratejilerin formüle edilmesine katkıda bulunur. Buradan yola çıkarak tüketicinin yeşil ürünleri satın alma davranışını anlamaya yönelik Hindistan'da 620 katılımcı ile çalışma gerçekleştirmişlerdir. Çalışmanın analizleri neticesinde yeşil ürünleri satın alma niyeti, tüketicinin gerçek satın alma davranışını önemli ölçüde etkiler hipotezi desteklenmiştir.

Sreen, Purbey ve Sadarangani (2018) yeşil ürünler için satın alma niyetinin, bir kişinin kültürüne, cinsiyetine ve bireysel davranışına göre değiştiğini vurgulamışlardır. Bu düşünceden hareketle 450 katılımcıdan oluşan Hindistan'ın çeşitli eyaletlerinden eğitilmiş olarak değerlendirdikleri Hintli tüketicilerin yeşil ürünlerle ilgili düşüncelerini ölçmeye yönelik araştırma gerçekleştirmişlerdir. Yeşil ürünler için, algılanan davranışsal kontrol, yeşil satın alma niyeti üzerinde doğrudan olumlu bir etkiye sahip olduğu görüşü desteklenmiştir.

Ustaahmetoğlu ve Toklu (2015) organik gıda üzerine yaptıkları araştırmada tüketicilerin organik gıdaya ilişkin tutumlarının satın alma niyetlerini anlamlı olarak etkilediği bulgusuna ulaşmışlardır. Ünüvar vd., (2018) turizm bölümünde öğrenim gören öğrenciler üzerinde yaptıkları araştırmada çevreci ürün tutumunun satın alma niyetini anlamlı olarak etkilediği bulgusuna ulaşmışlardır. Toklu ve Ustaahmetoğlu (2016) organik çay tüketimi üzerinde yaptıkları araştırmada gıda güvenliğinin satın alma niyetini anlamlı olarak etkilediğini tespit etmişlerdir. Özsaçmacı ve Özdemir (2020)'in 401 tüketici üzerinde yaptıkları araştırmada çevre dostu ambalajlı ürünlere yönelik tüketici tutumunun satın alma niyetini anlamlı olarak etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır. Toklu (2019) yaptığı araştırmada yeşil ürün tutumunun satın alma niyetini anlamlı olarak etkilediği bulgusuna ulaşmıştır. Yeniçeri ve Güner (2013) enerji verimli ürünler üzerine yaptıkları araştırmada enerji verimli ürünlere ilişkin tutumun satın alma niyetini anlamlı olarak etkilediğini tespit etmişlerdir. Yılmaz ve AYTEKİN (2020) yaptıkları araştırmada yeşil ürün bilgisi ve kalitesinin yeşil satın alma davranışını etkilediği bulgusuna ulaşmışlardır. Ayrıca çevre sorunlarına yönelik tutumun da satın alma davranışını etkilediğini tespit etmişlerdir.

Escario, Rodriguez-Sanchez ve Casaló (2020)'a göre bir ürün tüketicisiye ulaştıktan sonra artık ambalajına ihtiyaç duyulmaz ve dolayısıyla bir atık yönetimi (geri dönüşüm) sorunu haline gelir. Azaltma, yeniden kullanma ve geri dönüşüm, üretim ve perakendeciliğin çevre üzerindeki olumsuz etkilerini azaltır. Geri dönüşüm, geri dönüştürülebilir malzemelerin (yani cam, plastik ve kağıt) kaynağından ayrılması, minimum düzeyde paketlenmiş ürünler satın alma olarak görülmektedir. İspanya'da ambalaj malzemelerinin geri dönüştürülmesi, azaltılması ve yeniden kullanılması üzerindeki çevresel tutumların etkisini ölçmek amacıyla 2.487 katılımcıyla gerçekleştirdikleri çalışma ile de çevreye yönelik tutumların (yeşil davranış), ambalajın geri dönüşüm, azaltma ve yeniden kullanım davranışlarıyla olumlu bir şekilde ilişkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Dost vd., (2019) yeşil ürünü, yaşam döngüsü boyunca çevre üzerindeki etkisini azaltacak şekilde üretilen daha az enerji, daha düşük emisyon ve daha çevre dostu malzeme kullanan ve kâr getiren somut bir sonuç olarak ifade etmektedirler. Bu ürünlerin üretiminde kullanılan kirlilik önleme teknolojilerinin (atık yönetimi, geri dönüşüm süreçleri) daha temiz süreçlerin uygulanmasını kolaylaştırdığı ve mevcut süreçleri değiştirdiği için tercih edilebilirliğine dikkat çekilmektedir. Buradan yola çıkarak Tayland'da konu ile ilgili çalışmaları olan firmalara gerçekleştirdikleri anket ile 219 veri elde etmişlerdir. Verilerin analizi çalışmalarının temel çıkış noktası olan kirlilik önleme teknolojilerinin, yeşil ürün gelişimini olumlu yönde etkilediği sonucunu desteklemektedir.

Sharma (2014) yaptığı araştırmada yeşil ürün tutumunun geri dönüşüm ve tekrar kullanım üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğunu tespit etmiştir. Çatı ve Öcel (2019) yaptıkları araştırma neticesinde olumsuz tüketim alışkanlıklarına karşı duyarlılık bilincinin çevreyi korumak için yapılan fedakarlıkları etkilediğini tespit etmişlerdir. Çevreyi korumaya karşı duyarlılık ve fedakârlık bilincinin geri dönüşüme uygun ürünlerin tercih edilmesini etkilemekte olduğunu tespit etmişlerdir. Aynı şekilde çevreyi korumaya karşı duyarlılık bilincinin israftan kaçınmayı etkilediğini tespit etmişlerdir. Yılmaz, Çelik ve Arslan (2010) çevresel duyarlılığa sahip olan tüketicilerin geri

dönüştürülebilir ürünleri tercih ettiklerini ifade etmektedir. Yaptıkları araştırmada çevresel duyarlılığın geri dönüşümü negatif yönde anlamlı olarak etkilediğini tespit etmişlerdir. Arı ve Yılmaz (2019) yaptıkları araştırmada öğrencilerin evsel atıkları ayırmaya yönelik tutumlarının evsel atıkları ayırma niyetlerini anlamlı olarak etkilediğini tespit etmişlerdir.

Kuramsal çerçeve ve literatür taraması neticesinde araştırmanın hipotezleri aşağıdaki gibi kurulmuştur:

H1: Yeşil ürün tutumu yeşil satın alma niyetini anlamlı olarak etkiler.

H2: Yeşil ürün tutumu geri dönüşümü anlamlı olarak etkiler.

H3: Yeşil ürün tutumu yalın tüketimi anlamlı olarak etkiler.

4. Yöntem ve Bulgular

Bu çalışmanın amacı tüketicilerin yeşil ürün tutumlarının yeşil satın alma niyeti, geri dönüşüm ve yalın tüketim davranışları üzerindeki etkisinin araştırılmasıdır. Bu amaçla Mayıs 2020- Aralık 2020 tarihleri arasında Ankara ilinde ikamet etmekte olan tüketicilerden anket ile veri toplanmıştır. Araştırmaya 572 tüketici katılmıştır. Covid 19 pandemi süreci nedeniyle anketler online olarak toplanmıştır.

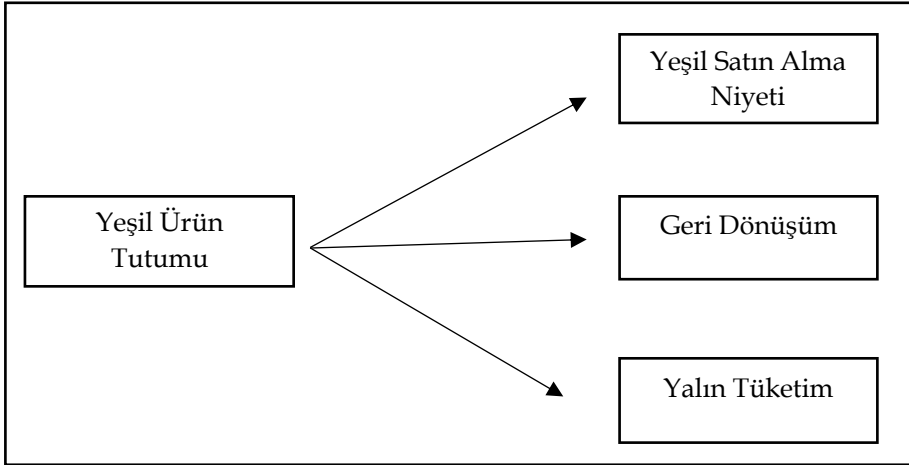
Bu çalışma için Kastamonu Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'nun 25.12.2020 tarih ve 4/11 sayılı kararınca "Etik Kurul Onayı" alınmıştır.

Araştırmada kullanılan yeşil ürün tutumu ölçeği Kautish ve Sharma (2019) çalışmasından, yeşil satın alma davranışı ölçeği Jaiswal ve Kant (2018) çalışmasından, geri dönüşüm ve yalın tüketim ölçekleri ise Dursun, Kabadayı ve Tuğer (2018) çalışmasından alınmıştır.

Anket formu iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde katılımcıların demografik bilgilerini öğrenmeye yönelik sorular yer almaktadır. İkinci bölümde ise likert tipi ifadeler yer almaktadır. Ankette 5'li Likert ölçeği kullanılmıştır.

Araştırmanın modeli Şekil 1'de verilmiştir.

Şekil 1: Araştırma Modeli



Bulgular kısmında öncelikli olarak araştırmaya katılanların bazı demografik bulgularına yer verilmiştir. Bu bulgular Tablo 1’de sunulmuştur.

Katılımcıların 309’u erkek ve 263’ü kadındır. 304’ü fakülte, 125’i lisansüstü, 74’ü lise, 45’i meslek yüksekokulu ve 24’ü de ilköğretim seviyesinde eğitime sahiptir. 139’u 4501-6000 arası, 152’si 2500 altı, 94’ü 3501- 4500 arası, 79’u 6001- 8000 arası, 75’i 2501-3000 arası, 20’si 8001-10000 arası ve 13’ü de 1001 ve üzeri aylık gelire sahiptir. 208’i işçi, 100’ü unvanlı personel olarak çalışmakta olup 99’u öğrencidir. 56’sı yönetici olarak çalışmakta, 23’ü serbest meslek erbabı, 19’u tüccar olarak çalışmaktadır. 33’ü ev hanımı, 27’si işsiz ve 7’si de emeklidir.

Tablo 1: Demografik Bulgular

Cinsiyet	Frekans	Yüzde
Kadın	263	46.0
Erkek	309	54.0
Eğitim	Frekans	Yüzde
İlköğretim	24	4.2
Lise	74	12.9
Meslek yüksekokulu	45	7.9
Fakülte	304	53.1
Lisansüstü	125	21.9
Gelir	Frekans	Yüzde
2500 TL ve altı	152	26.6
2501-3500 TL arası	75	13.1
3501-4500 TL arası	94	16.4
4501-6000 TL arası	139	24.3
6001-8000 TL arası	79	13.8
8001-10000 TL arası	20	3.5
10001 TL ve üzeri	13	2.3
Meslek	Frekans	Yüzde
Kamu ve özel sektör işçi / memur	208	36.4
Kamu ve özel sektör yönetici	56	9.8
Serbest meslek (avukat, doktor, muhasebeci vb.)	23	4.0
Esnaf / Firma sahibi	19	3.3
Unvanlı personel (uzman, müfettiş, öğretmen vb.)	100	17.5
Emekli	7	1.2
Ev hanımı	33	5.8
İşsiz	27	4.7
Öğrenci	99	17.3
Yaş	Frekans	Yüzde
18-25 yaş arası	149	26.0
26-35 yaş arası	195	34.1
36-45 yaş arası	158	27.6
46-55 yaş arası	55	9.6
56 yaş ve üzeri	15	2.6

Araştırma kapsamında öncelikle araştırmada kullanılan ölçeklerin yapı geçerliği ve güvenilirliği test edilmiştir. Bunun için keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizleri ile güvenilirlik analizi ve normal dağılım testleri yapılmıştır. Yeşil ürün tutumu ölçeğinin keşfedici faktör analizi bulguları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Yeşil Ürün Tutumu Faktör Yükleri ve Tanımlayıcı İstatistik

Maddeler	Faktör Yükü	Çarpıklık	Basıklık	Ort.	Std. S.
T1	0.746	-1.148	1.096	4.16	0.958
T2	0.879	-1.494	1.270	4.28	0.937
T3	0.874	-1.526	1.643	4.31	0.885
T4	0.850	-1.008	0.532	4.09	0.995
T5	0.786	-0.722	0.010	3.97	0.982

KMO: 0.842 Ki Kare: 1556.544 sd.: 10 sig.: 0.000 Top. Açk. Varyans: %68.652

Faktör analizi sonucunda yeşil ürün tutumu ölçeğinin faktör yükleri 0.746 ile 0.879 arasında elde edilmiştir. KMO>0.60 ve Barlett testi de anlamlı olarak bulunmuştur (sig<0.05). Ölçeğin ayrıca toplam varyansın %68.652'sini açıkladığı bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca basıklık ve çarpıklık değerlerinin -2 ile + 2 arasında elde edilmiş olmasından dolayı verilerin normal dağıldığı tespit edilmiştir (Lin vd., 2016).

Yeşil satın alma niyeti ölçeğinin faktör analizi sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3: Yeşil Satın Alma Niyeti Faktör Yükleri ve Tanımlayıcı İstatistik

Maddeler	Faktör Yükü	Çarpıklık	Basıklık	Ort.	Std. S.
NY1	0.817	-0.627	-0.273	3.73	1.107
NY2	0.729	-1.062	0.692	4.06	1.035
NY3	0.802	-1.212	1.114	4.19	0.969
NY4	0.768	-0.278	-0.565	3.48	1.079

KMO: 0.776 Ki Kare: 622.180 sd.: 6 sig.: 0.000 Top. Açk. Varyans: %60.758

Faktör analizi sonucunda yeşil satın alma niyeti ölçeğinin faktör yükleri 0.729 ile 0.817 arasında elde edilmiştir. KMO>0.60 ve Barlett testi de anlamlı olarak bulunmuştur (sig<0.05). Ölçeğin ayrıca toplam varyansın %60.758'ini açıkladığı bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca basıklık ve çarpıklık değerlerinin -2 ile +2 arasında elde edilmiş olmasından dolayı verilerin normal dağıldığı tespit edilmiştir (Lin vd., 2016).

Geri dönüşüm ölçeğinin keşfedici faktör analizi bulguları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4: Geri Dönüşüm Faktör Yükleri ve Tanımlayıcı İstatistik

Maddeler	Faktör Yükü	Çarpıklık	Basıklık	Ort.	Std. S.
DN1	0.882	-0.201	-0.925	3.27	1.276
DN2	0.876	-0.038	-0.898	3.08	1.252
DN3	0.851	-0.403	-0.847	3.48	1.273
DN4	0.900	-0.123	-1.001	3.19	1.293
DN5	0.819	-0.234	-1.055	3.31	1.311
DN6	0.887	-0.028	-1.012	3.06	1.290
DN7	0.867	0.048	-1.021	2.95	1.287
DN8	0.621	-0.635	-0.795	3.68	1.322

KMO: 0.900 Ki Kare: 4127.380 sd.: 28 sig.: 0.000 Top. Açk. Varyans: %70.955

Faktör analizi sonucunda geri dönüşüm ölçeğinin faktör yükleri 0.621 ile 0.900 arasında elde edilmiştir. KMO>0.60 ve Barlett testi de anlamlı olarak bulunmuştur (sig<0.05). Ölçeğin ayrıca toplam varyansın %70.955'ini açıkladığı bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca basıklık ve çarpıklık değerlerinin -2 ile +2 arasında elde edilmiş olmasından dolayı verilerin normal dağıldığı tespit edilmiştir (Lin vd., 2016).

Yalın tüketim ölçeğinin keşfedici faktör analizi bulguları Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5: Yalın Tüketim Faktör Yükleri ve Tanımlayıcı İstatistik

Maddeler	Faktör Yükü	Çarpıklık	Basıklık	Ort.	Std. S.
TK2	0.624	-0.444	-.0385	3.49	1.129
TK3	0.732	-0.026	-.0904	2.96	1.257
TK4	0.755	0.344	-0.839	2.57	1.247
TK5	0.776	0.466	-0.781	2.46	1.255
TK6	0.706	0.037	-0.715	2.95	1.174
TK8	0.697	-0.050	-0.985	2.97	1.274

KMO: 0.851 Ki Kare: 929.685 sd.: 15 sig.: 0.000 Top. Açk. Varyans: %51.358

Faktör analizi sonucunda yalın tüketim ölçeğinin faktör yükleri 0.624 ile 0.776 arasında elde edilmiştir. Ölçeğin birinci ve yedinci maddeleri faktör yükleri düşük olduğundan dolayı analizden çıkarılmıştır. KMO>0.60 ve Barlett testi de anlamlı olarak bulunmuştur (sig<0.05). Ölçeğin ayrıca toplam varyansın %51.358'ini açıkladığı bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca basıklık ve çarpıklık değerlerinin -2 ile +2 arasında elde edilmiş olmasından dolayı verilerin normal dağıldığı tespit edilmiştir (Lin vd., 2016).

Keşfedici faktör analizi ve normallik testinden sonra ölçekler için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi bulguları Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6: Ölçekler Uyum İyiliği Değerleri

Değişken	χ^2	df	χ^2/df	GFI	CFI	TLI	RMSEA
Kriter			≤ 5	≥ 90	≥ 90	≥ 90	≤ 08
Yeşil Ürün	2.356	3	0.785	0.998	0.999	0.992	0.049
Yeşil Satın Alma	8.164	2	4.082	0.993	0.990	0.970	0.073
Geri Dönüşüm	48.8	17	2.870	0.979	0.991	0.982	0.069
Yalın Tüketim	27.962	9	3.107	0.985	0.980	0.966	0.061

Doğrulayıcı faktör analizi neticesinde ölçekler kabul edilebilir uyum iyiliği kriterlerini sağlamaktadır (Yang, Jun ve Peterson, 2004). Ölçekler için ayrıca güvenilirlik analizi yapılmış ve ortalama açıklanan varyans (AVE) değeri ile bileşen güvenilirliği (CR) değerleri hesaplanarak geçerlik ve güvenilirlik durumu incelenmiştir. Bulgular Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7: Geçerlik ve Güvenilirlik

Değişken	DFA Maddeler	DFA Standardize Faktör Yükleri	AVE	CR	Alfa Katsayısı
Yeşil Ürün	T1	0.632	0.596	0.878	0.883
	T2	0.892			
	T3	0.905			
	T4	0.772			
	T5	0.615			
Yeşil Satın Alma	NY1	0.763	0.480	0.785	0.783
	NY2	0.604			
	NY3	0.722			
	NY4	0.672			
Geri Dönüşüm	DN1	0.880	0.650	0.935	0.939
	DN2	0.899			
	DN3	0.813			
	DN4	0.918			
	DN5	0.723			
	DN6	0.821			
	DN7	0.802			
	DN8	0.525			
Yalın Tüketim	TK2	0.531	0.420	0.810	0.810
	TK3	0.669			
	TK4	0.695			
	TK5	0.735			
	TK6	0.623			
TK8	0.608				

Güvenilirlik analizi sonucu alfa katsayısı değerleri 0.70'in üzerinde tespit edilmiştir. Bu bulgu ölçeklerin güvenilir olduğunu göstermektedir. Ayrıca $CR > AVE$ ve $CR > 0.70$ olarak bulunmuştur. Bu bulgular ölçeklerin bileşen geçerliği ve güvenilirliğini de saptamakta olduğunu göstermektedir (Kautish ve Sharma, 2019).

Ayrıca korelasyon analizi yapılmıştır. Bulgular Tablo 8'de verilmiştir.

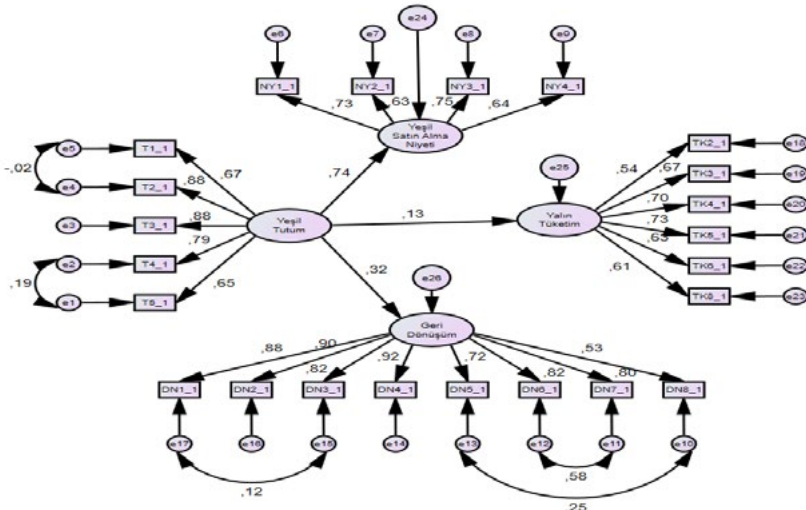
Tablo 8: Korelasyon Analizi

	Ort.	Std. Sapma	Yeşil Tutum	Yeşil Satın Alma	Geri Dönüşüm	Yalın Tüketim
Yeşil Tutum	4.1638	0.78303	1			
Yeşil Satın Alma	3.8658	0.81633	0.653**	1		
Geri Dönüşüm	3.2522	1.07049	0.279**	0.412**	1	
Yalın Tüketim	2.8998	0.87440	0.130**	0.234**	0.316**	1

Korelasyon analizi sonucunda değişkenler arasında anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir. İlişkinin anlamlılık düzeyi ise 0.01 dir.

Araştırma modeli yapısal eşitlik modeli ile analiz edilmiştir. Analiz edilen model Şekil 2'de verilmiştir.

Şekil 2: Yapısal Eşitlik Modeli



Modeli uyum iyiliği değerleri ise Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9: Model Uyum İyiliği Değerleri

Model	χ^2	df	χ^2/df	GFI	CFI	TLI	RMSEA
Kriter			≤ 5	≥ 0.90	≥ 0.90	≥ 0.90	≤ 0.08
Model	863.932	220	3.926	0.88	0.921	0.909	0.072

Modelin de uyum iyiliği kriterlerini sağlamakta olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. GFI için 0.85’in üzerindeki değerler de kabul edilmektedir (Hong, Yang ve Dobrzykowski,2014). Analiz sonuçları ise Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10: Model Analiz Bulguları

	Analiz Yolu	β	S.E.	C.R.	P	
Yeşil Satın Alma Niyeti	<---	Yeşil Ürün Tutumu	0.737	0.078	12.355	***
Yalın Tüketim	<---	Yeşil Ürün Tutumu	0.128	0.049	2.53	0.011
Geri Dönüşüm	<---	Yeşil Ürün Tutumu	0.321	0.057	6.259	***

Modelin analizi neticesinde yeşil ürün tutumunun yeşil satın alma niyeti, yalın tüketim ve geri dönüşümü pozitif yönde anlamlı olarak etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır. Standardize edilmiş katsayı tahmin değerlerine bakıldığında yeşil ürün tutumunun en yüksek etkisinin yeşil satın alma davranışı üzerinde olduğu görülmektedir. Analiz neticesinde H1, H2 ve H3 hipotezleri desteklenmiştir.

5. Sonuç ve Öneriler

Yeşil bir ürün çevre dostu, gezegen dostu ve insan dostu standartları, teknolojileri ve uygulamaları içeren sürdürülebilir üretim ve tedarik zinciri yönetimi ile ilgilidir. Yeşil kavramı, hammadde tedariği, üretimi, depolanması, paketlenmesi, nakliyesi ve dağıtımı gibi hemen hemen bütün süreçlerdeki adımları kapsamaktadır (Maniatis, 2016: 215). Bu ürün, yaşam döngüsü boyunca çevreye daha az zarar veren eşdeğer konvansiyonel ürünle aynı işlevleri yerine getiren bir ürün olarak düşünülebilir ve bileşimi çevreye ambalaj kullanılmadıkça zarar vermez veya etkisi azaltılmış bir şekilde olur (Junior vd., 2015: 100). Yeşil ürünler çevre için daha güvenli malzeme kullanır, geri dönüştürülebilirdir ve daha az ambalaj gerektirir

(örneğin, organik ürünler, enerji tasarruflu ampuller, bitkisel ürünler, çevre dostu çamaşır makinesi vb.) (Joshi ve Rahman, 2015:129). Bu ürünler su, hava ve toprak üzerindeki zararlı çevresel etkileri önlemek, sınırlamak, azaltmak ve düzeltmek için tasarlanmıştır. Buna göre, bu ürünler faydalı ürün ve hizmetler üretmek için bir görev görmektedir. Yeşil ürünler, ürün ve hizmetlerin geliştirilmesi, üretimi, kullanımı ve bertaraf edilmesinin çevresel etkilerini azaltmak amacıyla geliştirilmiştir (Tomasin vd., 2013: 274). Yeşil ürünlerin tercih edilmesinde karşımıza bu ürünlerin alış şekli olan yeşil satın alma davranışı çıkmaktadır.

Yeşil satın alma, çevre dostu ürünlerin satın alınması ve çevreye zarar veren ürünlerden kaçınılması anlamına gelir. Sosyal olarak sorumlu bir tüketici olarak yeşil tüketici, kendi özel tüketiminin kamusal sonuçlarını hesaba katar ve satın alma gücünü sosyal değişim yaratmak için kullanmaya çalışır (Joshi ve Rahman, 2015: 129). Daha spesifik olmak gerekirse, yeşil ürün tüketimi bağlamında, yeşil ürün satın alma davranışı, geri dönüştürülebilir ve çevreye faydalı olan çevre dostu ürünler veya sürdürülebilir ürünlerin satın alınması, çevreye ve topluma zarar veren ürünlerden kaçınılması anlamına gelmektedir (Jan, Ji ve Yeo, 2019: 6). Tüketiciler çevreci ve kendine yönelik motivasyonlar dâhil olmak üzere farklı nedenlerle yeşil ürünleri satın alır. Örneğin, ekolojik açıdan bilinçli bir profile sahip tüketicilerin yeşil ürünleri satın alma olasılığı daha yüksektir (Cai vd., 2017: 2). Aynı şekilde tüketiciler, doğal kaynakların azalması, küresel ısınma ve kirlilik gibi yeşil sorunların farkındadır ve çevreci tüketici satın alırken bunları dikkate alır (Shao ve Ünal, 2019: 1474). Bu yeşil davranış, satın alma kararına (yeşil tüketim), alışkanlıklara (enerji ve su tasarrufu) ve geri dönüşüme dayanmaktadır (Munerah, Koay ve Thambiah, 2021: 3). Yeşil ürünü tercih eden tüketiciler bir ürünü alma işlemini yeşil satın alma niyeti ile gerçekleştirirken o ürünün geri dönüştürülebilir olmasına ve bu tüketim faaliyetini de olabildiğince yalın bir şekilde sürdürülebilir etkileri ile gerçekleştirmeye çalışmaktadır.

Bu bağlamda çalışmada tüketicilerin yeşil ürün tutumunun yeşil satın alma niyeti, geri dönüşüm ve yalın tüketim davranışları üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Araştırmaya katılanların %54'ü erkek

katılımcı, %53'lük kısmı fakülte mezunu olarak tespit edilmiştir. Aylık gelir bazında baktığımızda 2500 TL ve altı gelire ve 4501-6000 TL arası gelire sahip olanların büyük bir kısmı oluşturduğu gözlemlenmiştir. Meslek gruplarının dağılımına göre sırasıyla kamu ve özel sektör işçi/memur, unvanlı personel (uzman, müfettiş, öğretmen vb.) ve öğrencilerin çalışmada çoğunluğu oluşturduğu tespit edilirken son olarak 26-35 yaş aralığında olanlar, 36-45 yaş aralığında olanlar ve 18-25 yaş aralığında olanların çalışmada büyük bir oranı oluşturduğu görülmektedir.

Ölçek verilerinin incelenmesinde kullanılan yapısal eşitlik modeli analizinin sonuçları incelendiğinde yeşil ürün tutumunun yeşil satın alma niyeti, geri dönüşüm ve yalın tüketimi pozitif yönde anlamlı olarak etkilediği tespit edilmiştir. Standardize edilmiş katsayı tahmin değerlerine bakıldığında yeşil ürün tutumunun en yüksek etkisinin yeşil satın alma davranışı üzerinde olduğu görülmektedir. Ariffin vd., (2016)'ün Parkson Bandar Utama Alışveriş Mağazası'nda alışveriş yapan 200 kişiyle gerçekleştirdikleri çalışma neticesinde yeşil katma değeri olan yeşil ürün, tüketicinin geri satın alma niyetinde olumlu bir etkiye sahiptir şeklinde ortaya attıkları hipotez desteklenmiştir. Yadav ve Pathak (2017) tüketicinin yeşil ürünleri satın alma davranışını anlamaya yönelik Hindistan'da 620 katılımcı ile çalışma gerçekleştirdikleri çalışmanın analizleri neticesinde yeşil ürünleri satın alma niyeti, tüketicinin gerçek satın alma davranışını önemli ölçüde etkiler hipotezi desteklenmiştir.

Sreen, Purbey ve Sadarangani (2018) 450 katılımcıdan oluşan Hindistan'ın çeşitli eyaletlerinden eğitilmiş olarak değerlendirdikleri Hintli tüketicilerin yeşil ürünlerle ilgili düşüncelerini ölçmeye yönelik gerçekleştirdikleri çalışmada yeşil ürünler için, algılanan davranışsal kontrol, yeşil satın alma niyeti üzerinde doğrudan olumlu bir etkiye sahip olduğu görüşü desteklenmiştir. Özsaçmacı ve Özdemir (2020)'in 401 tüketici üzerinde yaptıkları çalışmada çevre dostu ambalajlı ürünlere yönelik tüketici tutumunun satın alma niyetini anlamlı olarak etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır. Toklu (2019) yaptığı çalışmada yeşil ürün tutumunun satın alma niyetini anlamlı olarak etkilediği bulgusuna ulaşmıştır. Escario, Rodriguez-Sanchez ve Casaló (2020) İspanya'da ambalaj malzemelerinin geri dönüştürülmesi, azaltılması

ve yeniden kullanılması üzerindeki çevresel tutumların etkisini ölçmek amacıyla 2.487 katılımcıyla gerçekleştirdikleri çalışma ile de çevreye yönelik tutumların (yeşil davranış), ambalajın geri dönüşüm, azaltma ve yeniden kullanım davranışlarıyla olumlu bir şekilde ilişkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Sharma (2014) yaptığı araştırmada yeşil ürün tutumunun geri dönüşüm ve tekrar kullanım üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğunu tespit etmiştir. Yılmaz vd. (2010) yaptıkları araştırmada çevresel duyarlılığın geri dönüşümü negatif yönde anlamlı olarak etkilediğini tespit etmişlerdir. Çalışmada incelenen H1, H2 ve H3 hipotezlerinin desteklenmesi ile birlikte gerçekleştirilen diğer çalışmaların analiz sonuçları karşılaştırılmış ve sonuçların paralellik gösterdiği gözlemlenmiştir.

Gerçekleştirilen araştırmanın sonuçları üretim ve pazarlama sektörü için yeşil ürünlerin geliştirilmesi ve bunlarla ilgili gerekli çalışmaların yapılmasına yardımcı olabilecektir. Çalışmadaki boyutlar dikkate alındığında tüketicilerin yeşil satın alma ve geri dönüşümlü ürünleri tercih etmesindeki bu süreci olumlu anlamda etkileyebilecek farkındalık oluşturma çalışmalarının olması gerektiği de ortaya çıkmaktadır.

Çalışma ile günümüzün en büyük problemlerinden biri olan çevreye verilen zararın azaltılması amacı ile ortaya atılan yeşil ürün ve bu ürünün satın alınmasına yönelik oluşturulan yeşil satın alma niyet ve davranışına yönelik farkındalık oluşturmak istenmiştir. Farklı örneklem ve hedef kitleler ile gerçekleştirilecek olan başka çalışmalar ile konunun daha fazla gündeme gelerek bilinç oluşturmaya sağlanabilir. Çevresel koşulların kötüleşmesi ve doğal kaynakların giderek azalması konusunda tüketiciler ve üretim sektöründekilerin bilinçlenmesi amacı ile eğitimler düzenlenebilir. Bu konuda sorumluluk sahibi olan tüketicilerde mücadelelerini kararlılıkla sürdürmelidir. Ayrıca yasal düzenlemeler ile birlikte “yeşil” kavramının hayatımıza daha çok dâhil edilmesi sağlanmalıdır.

Çalışmamızın en önemli kısıtını bir anda ortaya çıkan ve tüm dünyada etkisi büyük oranda görülen ki aynı zamanda ülkemizde de büyük bir etkiye sahip olan Covid-19 salgın sonucunda meydana gelen sağlık koşullarındaki olumsuz şartlar oluşturmaktadır. Bu koşullar

neticesinde çalışmamızı online bir mecrada gerçekleştirmek durumunda kalmamız da diğer bir kısıtı oluşturmaktadır.

Etik Beyanı: Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde BİİBFAD Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına aittir. Bu çalışma için Kastamonu Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'nun 25.12.2020 tarih ve 4/11 sayılı kararınca "Etik Kurul Onayı" alınmıştır.

Yazar Katkıları: Bülent YILDIZ, çalışmada konunun belirlenmesi, literatür, verilerin toplanması, veri analizi ve raporlama bölümlerinde katkı sağlamıştır. Dilber Nilay KÜTAHYALI, literatür ve verilerin toplanması aşamalarında katkı sağlamıştır. 1. yazarın katkı oranı yaklaşık olarak %60, 2. yazarın katkı oranı ise %40'tır

Çıkar Beyanı: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Teşekkür: Gösterdikleri yoğun ilgi ve emeklerinde dolayı BİİBFAD Dergisi Editör Kurulu'na ve sağladıkları katkılarında dolayı hakemlere teşekkür ederiz.

Kaynakça

- Aboelmaged, M. (2021). E-Waste recycling behaviour: An integration of recycling habits into the theory of planned behaviour. *Journal of Cleaner Production*, 278, 124182.
- Ahmad, W., & Zhang, Q. (2020). Green purchase intention: Effects of electronic service quality and customer green psychology. *Journal of Cleaner Production*, 267, 122053.
- Albert, M. (2019). Sustainable frugal innovation-the connection between frugal innovation and sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 237, 117747.
- Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği (2021). Geri Dönüşüm.<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/12/20171227-12.htm> (Erişim tarihi: 24.01.2021).

- Arı, E., & Yılmaz, V. (2019). Üniversite öğrencilerinin evsel atık ayırma davranışlarının planlı davranış teorisi yardımıyla araştırılması. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 9(1), 53-68.
- Ariffin, S., Yusof, J.M., Putit, L., & Shah, M.I.A. (2016). Factors influencing perceived quality and repurchase intention towards green products. *Procedia Economics and Finance*, 37, 391-396.
- Cai, Z., Xie, Y., & Aguilar, F.X. (2017). Eco-Label credibility and retailer effects on green product purchasing intentions. *Forest Policy and Economics*, 80, 200-208.
- Chekima, B., Wafa, S.A.W.S.K., Igau, O.A., Chekima, S., & Sondoh Jr, S.L. (2016). Examining green consumerism motivational drivers: does premium price and demographics matter to green purchasing?. *Journal of Cleaner Production*, 112, 3436-3450.
- Chen, S. C., & Hung, C. W. (2016). Elucidating the factors influencing the acceptance of green products: An extension of theory of planned behavior. *Technological Forecasting and Social Change*, 112, 155-163.
- Çatı, K., & Öcel, Y. (2019). Yeşil pazarlama faaliyetleri çerçevesinde çevreci bilinç düzeyinin çevreci davranış üzerine etkisi: Düzce ili örneği. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 18(4), 1412-1431.
- Dangelico, R.M., & Pontrandolfo, P. (2010). From green product definitions and classifications to the green option matrix. *Journal of Cleaner Production*, 18(16-17), 1608-1628.
- de Medeiros, J.F., & Ribeiro, J.L.D. (2017). Environmentally sustainable innovation: Expected attributes in the purchase of green products. *Journal of Cleaner Production*, 142, 240-248.
- de Medeiros, J.F., Ribeiro, J.L.D., & Cortimiglia, M.N. (2016). Influence of perceived value on purchasing decisions of green products in Brazil. *Journal of Cleaner Production*, 110, 158-169.
- Dhandra, T.K. (2019). Achieving triple dividend through mindfulness: more sustainable consumption, less unsustainable

- consumption and more life satisfaction. *Ecological Economics*, 161, 83-90.
- Dost, M., Pahi, M. H., Magsi, H. B., & Umrani, W. A. (2019). Influence of the best practices of environmental management on green product development. *Journal of Environmental Management*, 241, 219-225.
- Dursun, I., Kabadayı, E. T., & Tuğer, A. T. (2018). Çevreci tüketim davranışı: Boyutları ve ölçümü. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(3), 42-66.
- Escario, J.J., Rodriguez-Sanchez, C., & Casaló, L.V. (2020). The influence of environmental attitudes and perceived effectiveness on recycling, reducing, and reusing packaging materials in Spain. *Waste Management*, 113, 251-260.
- Evans, D. (2011). Thrifty, green or frugal: Reflections on sustainable consumption in a changing economic climate. *Geoforum*, 42(5), 550-557.
- Guillen-Royo, M. (2019). Sustainable consumption and wellbeing: Does on-line shopping matter?. *Journal of Cleaner Production*, 229, 1112-1124.
- Hong P., Yang M.G.M. & Dobrzykowski D.D. (2014). Strategic customer service orientation, lean manufacturing practices and performance outcomes An empirical study. *Journal of Service Management*, 25 (5), 699-723
- In, F.B.C., & Ahmad, A. Z. B. (2017). Study on student recycling practices and awareness of green products. *JOJAPS, Journal Online Jaringan Cot Polipd*, 7, 38-45.
- Jaiswal, D., & Kant, R. (2018). Green purchasing behaviour: A conceptual framework and empirical investigation of Indian consumers. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 41, 60-69.
- Jan, I.U., Ji, S., & Yeo, C. (2019). Values and green product purchase behavior: the moderating effects of the role of government and media exposure. *Sustainability*, 11(23), 6642.

- Joshi, Y., & Rahman, Z. (2015). Factors affecting green purchase behaviour and future research directions. *International Strategic Management Review*, 3(1-2), 128-143.
- Junior, S.S.B., da Silva, D., Gabriel, M.L.D., & de Oliveira Braga, W. R. (2015). The effects of environmental concern on purchase of green products in retail. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 170, 99-108.
- Kautish, P., & Sharma, R. (2019). Value orientation, green attitude and green behavioral intentions: An empirical investigation among young consumers. *Young Consumers*, 20(4), 338-358.
- Lee, K. (2009). Gender differences in hong kong adolescent consumers green purchasing behavior. *Journal of Consumer Marketing*. 26 (2), 87-96.
- Lin, P.C., & Huang, Y.H. (2012). The influence factors on choice behavior regarding green products based on the theory of consumption values. *Journal of Cleaner Production*, 22(1), 11-18.
- Lin, Y., Luo, J., Cai, S., Ma, S., & Rong, K. (2016), Exploring the service quality in the e-commerce context: A triadic view. *Industrial Management & Data Systems*, 116(3), 388-415.
- Liu, M.T., Liu, Y., & Mo, Z. (2020). Moral norm is the key an extension of the theory of planned behaviour (tpb) on Chinese consumers' green purchase intention. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 32(8), 1823-1841.
- Luh, Y.P., Chu, C.H., & Pan, C.C. (2010). Data management of green product development with generic modularized product architecture. *Computers in Industry*, 61 (3), 223-234.
- Majid, K.A., & Russell, C.A. (2015). Giving green a second thought: Modeling the value retention of green products in the secondary market. *Journal of Business Research*, 68(5), 994-1002.
- Maniatis, P. (2016). Investigating factors influencing consumer decision-making while choosing green products. *Journal of Cleaner Production*, 132, 215-228.

- Matsumoto, M., Chinen, K., & Endo, H. (2018). Remanufactured auto parts market in Japan: Historical review and factors affecting green purchasing behavior. *Journal of Cleaner Production*, 172, 4494-4505.
- Mobrezi, H., & Khoshtinat, B. (2016). Investigating the factors affecting female consumers willingness toward green purchase based on the model of planned behavior. *Procedia Economics and Finance*, 36, 441-447.
- Munerah, S., Koay, K.Y., & Thambiah, S. (2021). Factors influencing non-green consumers' purchase intention: A partial least squares structural equation modelling (pls-sem) approach. *Journal of Cleaner Production*, 280, 124192.
- Özsaçmacı, B., & Özdemir, H. (2020). Çevre dostu ambalajlı ürün özelliklerinin tüketici tutum ve satın alma niyetine etkisi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(3), 2682-2701.
- Parsaeifar, S., Bozorgi-Amiri, A., Naimi-Sadigh, A., & Sangari, M.S. (2019). A game theoretical for coordination of pricing, recycling, and green product decisions in the supply Chain. *Journal of Cleaner Production*, 226, 37-49.
- Paul, J., Modi, A., & Patel, J. (2016). Predicting green product consumption using theory of planned behavior and reasoned action. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 29, 123-134.
- Pinho, A.C., Amaro, A.M., & Piedade, A.P. (2020). 3D printing goes greener: study of the properties of post-consumer recycled polymers for the manufacturing of engineering components. *Waste Management*, 118, 426-434.
- Radhakrishnan, S. (2016). Environmental implications of reuse and recycling of packaging. In *Environmental Footprints of Packaging* (pp. 165-192). Springer, Singapore.
- Shao, J., & Ünal, E. (2019). What do consumers value more in green purchasing? Assessing the sustainability practices from demand side of business. *Journal of Cleaner Production*, 209, 1473-1483.

- Sharma, B. (2014). Consumers attitudes, green practices, demographic and social influences, and government policies: An empirical investigation of their relationships. *Journal of New Business Ideas & Trends*, 12(2), 22-36.
- Sreen, N., Purbey, S., & Sadarangani, P. (2018). Impact of culture, behavior and gender on green purchase intention. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 41, 177-189.
- Suki, N.M., Suki, N.M., & Azman, N.S. (2016). Impacts of corporate social responsibility on the links between green marketing awareness and consumer purchase intentions. *Procedia Economics and Finance*, 37, 262-268.
- Toklu, İ.T., & Ustaahmetoğlu, E. (2016). Tüketicilerin organik çaya yönelik tutumlarını ve satın alma niyetlerini etkileyen faktörler: Bir alan araştırması. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 12(29), 41-61.
- Toklu, T.A. (2019) Çevresel bilinç yeşil davranışı etkiler mi? Türkiye'nin Doğu Karadeniz Bölgesinde bir araştırma. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(4), 2799-2811.
- Tomasin, L., Pereira, G. M., Borchardt, M., & Sellitto, M. A. (2013). How can the sales of green products in the Brazilian supply Chain be increased?. *Journal of Cleaner Production*, 47, 274-282.
- Tseng, S.C., & Hung, S.W. (2013). A framework identifying the gaps between customers expectations and their perceptions in green products. *Journal of Cleaner Production*, 59, 174-184.
- Ustaahmetoğlu, E., & Tokul, İ.T. (2015). Organik gıda satın alma niyetinde tutum, sağlık bilinci ve gıda güvenliğinin etkisi üzerine bir araştırma. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(1), 197-211.
- Ünüvar, Ş., Kılınç, C., Gök, H.S., & Şalvarcı, S. (2018). Turizm öğrencilerinin yeşil ürün tercihinin satın alma niyeti üzerine etkisi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 6(1), 20-40.

- Wang, Y., & Hao, F. (2018). Does internet penetration encourage sustainable consumption? A cross-national analysis. *Sustainable Production and Consumption*, 16, 237-248.
- Wang, Y., Li, Y., Zhang, J., & Su, X. (2019b). How impacting factors affect Chinese green purchasing behavior based on fuzzy cognitive maps. *Journal of Cleaner Production*, 240, 118199.
- Wang, Y., Xiang, D., Yang, Z., & Ma, S. S. (2019a). Unraveling customer sustainable consumption behaviors in sharing economy: A socio-economic approach based on social exchange theory. *Journal of Cleaner Production*, 208, 869-879.
- Wu, J.H., Wu, C.W., Lee, C.T., & Lee, H.J. (2015). Green purchase intentions: an exploratory study of the taiwanese electric motorcycle market. *Journal of Business Research*, 68(4), 829-833.
- Yadav, R., & Pathak, G.S. (2017). Determinants of consumers green purchase behavior in a developing nation: Applying and extending the theory of planned behavior. *Ecological Economics*, 134, 114-122.
- Yang, Z., Jun, M., & Peterson, R. T. (2004). Measuring customer perceived online service quality: Scale development and managerial implications. *International Journal of Operations & Production Management*, 24(11), 1149-1174.
- Yen, Y.X., & Yen, S.Y. (2012). Top-management's role in adopting green purchasing standards in high-tech industrial firms. *Journal of Business Research*, 65(7), 951-959.
- Yeniçeri, T., & Güner, K. (2013). Enerji verimli ürünlere karşı tutumun ve çevre bilincinin satın alma niyetine etkileri üzerine bir araştırma. *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 12, 47-67.
- Yılmaz, M.K., & Aytekin, R.İ. (2020). Genişletilmiş değer-tutum-davranış modeli bağlamında yeşil ürün satın alma davranışının incelenmesi. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 439-465.

- Yılmaz, V., Çelik, H.E., & Arslan, M.S.T. (2010). Enerji çeşitleri ve geri dönüşüme karşı tutumların çevresel davranışa etkisi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(2), 323-342.
- Yook, K. H., Choi, J.H., & Suresh, N.C. (2018). Linking green purchasing capabilities to environmental and economic performance: the moderating role of firm size. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 24(4), 326-337.
- Zhang, L., Li, D., Cao, C., & Huang, S. (2018). The influence of greenwashing perception on green purchasing intentions: The mediating role of green word-of-mouth and moderating role of green concern. *Journal of Cleaner Production*, 187, 740-750.



SOSYAL MEDYA KULLANIMININ TÜKETİCİ ETNOSENTRİZMİ VE KOZMOPOLİTLİK ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ*

*The Research of the Impact of Social Media Usage on the Consumer
Ethnocentrism and Cosmopolitanism*

Aysel KURNAZ**

Öz

İnternet ve onun önemli çıktısı olan sosyal medya, farklı ilgi ve tercihlerdeki hemen tüm cinsiyet ve yaş grupları için merkezi ve ortak bir buluşma noktası olmakla birlikte, cinsiyet ve yaş grupları üzerinde farklı etkiye sahiptir. Çalışmanın amacı, yaşam etkinliklerinin önemli parçası olan sosyal medyanın, bireylerin hayatı anlamlandırmalarında öne çıkan tüketici etnosentrizmi ve kozmopolitliği üzerindeki etkisinin incelenmesidir. Çalışma amacının gerçekleştirilmesi sürecinde iki temel hipotez ve bu temel hipotezlere bağlı olarak alt hipotezler geliştirilmiştir. Hipotezlerin test edilmesi için geliştirilen model yapısal eşitlik modeli ile analiz edilmiştir. Araştırma, kolayda örnekleme yöntemi ile ulaşılan 690 katılımcıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma bulguları sonucunda sosyal medya kullanımının, tüketici etnosentrizmi üzerinde negatif yönlü (ters orantılı), kozmopolitlik üzerinde ise pozitif yönlü (doğru orantılı) etkisi olduğu görülmüştür. Ayrıca bu etkiler üzerinde yaş değişkeninin de kısmen etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

* Çalışma, Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'nun 15.01.2021 tarihli ve 2021-1 sayılı kararı ile etik onay alınarak gerçekleştirilmiştir.

** Dr. Öğr. Üyesi, Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi, akurnaz@bandirma.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2190-7838>

Anahtar Kelimeler: Sosyal medya kullanımı, tüketici etnosentrizmi, kozmopolitlik, cinsiyet, yaş

JEL kodu: M10; M31

Abstract

Along with being a common meeting point of almost every gender and age, the Internet and social media as its important output, have different impacts on different gender and age groups. This research discusses the effect of social media, which is an important part of daily life activities, on two trends that step forth for individuals to make sense of life; on consumer ethnocentrism and cosmopolitanism. Afterwards the impacts of social media usage on consumer ethnocentrism and cosmopolitanism attitude are analysed with structural equation modeling within the context of age and gender. The research is carried out with 690 participants that are reached through the convenience sampling method. In the study it is identified that the usage of social media has a negative (inversely proportional) impact on consumer ethnocentrism whereas it has a positive (directly proportional) effect on cosmopolitanism. It is also found that the age variable has a partial effect on these impacts.

Keywords: Social media usage, consumer ethnocentrism, cosmopolitanism, gender, age

JEL code: M10; M31

1. Giriş

Her geçen gün artan sosyal medya platformları artık günümüzün en önemli iletişim araçları haline gelmiştir. "We Are Social 2021" Ocak raporuna göre, dünya genelinde 4.5 milyar kişi yani dünya nüfusunun yaklaşık %59'u internet kullanmakta ve günlük yedi saate yakın süre internette vakit harcamaktadır. Türkiye için TÜİK tarafından yayınlanan "Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması'na" göre, 2020 yılında oran %79.0'dur (TÜİK, 2020). Yine "We Are Social"nın raporuna göre, dünya genelinde 3.8 milyar insan aktif olarak sosyal medya platformlarını kullanmaktadır. Aynı raporda insanların internette geçirdikleri sürenin yaklaşık 3'te 1'i, yani günde 2 saat 25 dakikasını sosyal medyada geçirdiği belirtilmektedir. Türkiye'de ise 55 milyondan fazla sosyal medya kullanıcısı bulunmakta ve sayı da toplam nüfusun %65'ine denk gelmektedir.

Türkiye’de internet kullanıcılarının sosyal medyada geçirdikleri süre ise 2 saat 57 dakikadır (We Are Social, 2021). Türkiye’de internet kullanıcıları, dünya ortalamasının üzerinde bir süre sosyal medyada zaman geçirmektedir. İnternet ve onun önemli çıktısı olan sosyal medya, farklı ilgi ve tercihlerdeki hemen tüm cinsiyet ve yaş grupları için merkezi ve ortak bir buluşma noktası olmakla birlikte, cinsiyet ve yaş grupları üzerinde farklı amaç ve etkiye sahiptir.

Tüketici etnosentrizmi ve kozmopolitlik kavramları pazarlama disiplininde, tüketicinin satın alma davranışlarını anlamlandırma ve açıklama noktasında oldukça önemsenmektedir. Söz konusu kavramlar bireylerin alışkanlıkları, dünya görüşleri, kimlikleri ve yaşam tarzları ile ilgili önemli ipuçları vermekle birlikte, yerli ve yabancı ürün ve hizmetlere ya da markalara yönelik tercihlerinin altında yatan sosyo-psikolojik nedenleri de açıklamaktadır (Parts ve Vida, 2011). Etnosentrik eğilimi yüksek olan tüketiciler ülkelerine hissettikleri aidiyet duygusuyla yerel ürünlere yönelirken, yüksek kozmopolit eğilime sahip olanlar ise tam aksine yabancı kültürü merak ve ilgi ile takip etmekte ve dolayısıyla ürün ve markalarına yönelik olumlu yaklaşım sergilemektedirler.

Özellikle etnosentrizm konusu farklı disiplinlerdeki çalışmalara konu edilmekle birlikte, günümüzde iletişim ve eğlence ötesi anlam ve gücü olan sosyal medyanın, bireylerin hayatı anlamlandırmalarında ve satın alma eylemlerinde öne çıkan tüketici etnosentrizmi ve kozmopolitlik üzerindeki etkisini konu alan çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu çalışma ile birbirinin zıddı olmamakla birlikte önemli farklılıkları olan etnosentrizm ve kozmopolitlik kavramları üzerinde sosyal medyanın etkisi incelenmiştir.

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. Tüketici Etnosentrizmi

Tüketici etnosentrizmi kavramı ilk kez Shimp (1984:285) tarafından kullanılmış ve kavram “kişinin ülkesine ait ürünleri üstün görme eğilimi” olarak tanımlanmıştır. Tanımdan hareketle tüketici etnosentrizmi kavramının, etnosentrizmin ekonomi temelli ifade edilme şekli olarak da açıklanabilir. Kavram, tüketicilerin satın almak

için ithal ürünlere yöneldiğinde böyle bir davranışın kişinin ülkesine ekonomik olarak zarar vereceğini düşünmesi ve ahlaki açıdan bu durumu sorgulaması ve dolayısıyla ithal ürünlere karşı geliştirdiği kişisel yargıları gibi konuları içermektedir. Bu açıdan kavram, tüketicilerin ithal ürünleri satın alma eylemleri ile ülkesinin ürünlerine yönelik eğilimlerini ifade etmektedir (Sharma, Shimp ve Shin, 1995; Shimp ve Sharma, 1987). Tüketiciler ithal ürünlere karşı mesafeli yaklaşarak, ürünlerin fiyat ve kalitelerini dikkate almaksızın bu ürünlere yönelik olumsuz tutum geliştirmektedir (Shankarmahesh, 2006). Tüketici etnosentrizmi kişilere kimlik ve aidiyet duygusu sağlayarak hangi satın alma davranışlarının ait olunan topluluk tarafından kabul edilebilir ya da edilemez olduğunun anlaşılmasına imkân verir (Netemeyer, Durvasula ve Lichtenstein, 1991; Shimp ve Sharma, 1987).

Tüketici etnosentrizm düzeyi yüksek olan kişiler ithal ürünleri satın almanın ülke ekonomisine zarar vereceğinden ve iş kaybına neden olacağından dolayı yanlış bir karar olacağını düşünürler ve yerli ürünlere yönelirler. Tüketici etnosentrizm düzeyi düşük olan kişiler ise, ürünleri daha objektif olarak değerlendirirler. Bu tüketiciler için ürünlerin değerlendirme kriterlerinde ürünün kalitesi, biçimi, özellikleri ya da menşei ülkesi daha önemlidir (Netemeyer, Durvasula ve Lichtenstein, 1991; Shimp ve Sharma, 1987). Tüketicilerdeki etnosentrik eğilimlerin gelişmesinde, kişilerin kültürleri, değer yargıları, dünya görüşleri, vatanseverlik duyguları, muhafazakârlıkları, içinde buldukları toplumun toplumsal ya da bireyci özellikler sergilemesi, materyalist eğilimleri gibi kavramları içeren sosyo-psikolojik unsurlar ile ekonomik, siyasi ve kişilerin yaşı, cinsiyeti, eğitim ve gelir durumu, sosyo-ekonomik statülerini içeren demografik unsurların etkileri görülmektedir (Balabanis vd., 2001; Sharma, Shimp ve Shin, 1995; Shankarmahesh, 2006).

2.2. Kozmopolitlik

Kozmopolitlik kavramı, kişilerin yabancı ülke ve kültürlerden kişilerle ilişki kurma istekliliği (Hannerz, 1990), farklı kültürlere yönelik olumlu tutum geliştirme ve diğer kültürleri keşfetme ve öğrenmeye yönelik çaba olarak görülmektedir (Cleveland vd., 2011).

Farklı kültürlerle yönelik oluşan bu “kültürel açıklık” ile kişiler uluslarının ötesinde düşündüklerini varsaymakta ve kendilerini belirli bir ülkenin vatandaşı yerine dünya vatandaşı olarak görme eğilimindedirler (Riefler ve Diamantopoulos, 2009; Riefler, Diamantopoulos ve Siguaw, 2012:286). Bu bakımdan kozmopolitlik kavramı uluslararasılaşmanın bir sembolü olarak da görülür (Thompson ve Tambyah, 1999). Kişilerde kültürel farklılıklara karşı oluşan açık fikirlilik beraberinde diğer ulus ve kültürlerin ürünlerine yönelik ilginin gelişmesine ve tüketim eyleminin gerçekleşmesine de olanak sağlar (Riefler ve Diamantopoulos, 2009).

Alden, Steenkamp ve Batra (2006) kozmopolitliği küresel bir tüketim yönelimi ile ilişkilendirirken benzer şekilde kozmopolit tüketicilerin dünya çapında popüler olan ürünleri ve markaları tercih etme eğiliminde oldukları ve marka seçimlerinde daha az etnik yönelim gösterdikleri bilinmektedir (Cleveland, Laroche ve Papadopoulos, 2009). Aynı zamanda geleneklerden ve sosyal etkiden bağımsız bir şekilde fonksiyonel ihtiyaçlarını en iyi sağlayacak ürün ya da hizmet tercihlerinde bulunurlar (Cannon ve Yaprak,1993). Kozmopolit tüketiciler, farklı kültürlerle etkileşime girmeye ve farklı kültürel deneyim yaşamaya daha istekli olduklarından dolayı (Han ve Nam, 2020; Riefler, Diamantopoulos ve Siguaw, 2012) farklı ulusların ürünlerini yerel ürünlerine tercih etme eğilimleri daha fazladır (Alden, Steenkamp ve Batra, 1999; Cleveland, Laroche ve Papadopoulos, 2009; Riefler ve Diamantopoulos, 2009; Thompson ve Tambyah, 1999; Zhang ve Hanks, 2018) .

Kişilerin demografik yapıları, kişilik özellikleri, yaşam tarzları, etnik kimlikleri, bireysel ve kültürel değerleri, inanç ve tutumları ise kozmopolitlik eğilimlerin oluşmasında etkili olan faktörler olarak sıralanabilir (Cleveland, Laroche ve Papadopoulos, 2009, Cleveland vd., 2011; Thompson ve Tambyah 1999).

3. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri

Sosyal medya, her yaş ve kültürdeki insana kendini ifade etme fırsatı sunması, hızlı ve küresel boyutta iletişim kurabilme imkânı tanınması nedeniyle yaş ve kültürler üstü olarak kabul edilmektedir. Yaşam etkinliklerinin önemli bir parçası olan sosyal medya, hayatın

anlamlandırılması sürecinde de belirleyici olmaktadır. Bu bağlamda, sosyal medyanın etkileyici ve dönüştürücü gücünden “kendiliği” odağına alan etnosentrizmin ve “açıklığı” odağına alan kozmopolitliğin etkilenmesi beklenen sonuçtur. Çalışma, bu beklenen sonucun akademik bir çalışmayla ortaya konmasını amaçlamaktadır. Çalışmada, bu etkinin ortaya konması, konuyla ilgili olarak geliştirilen hipotezlerin testi aracılığıyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırma, iki temel hipotez üzerine kurgulanmıştır. Araştırmanın birinci temel hipotezi; “sosyal medya kullanımı tüketici etnosentrizmi üzerinde negatif yönde etkilidir” olarak belirlenmiştir. Temel hipotez, cinsiyet ve yaş değişkenleri ile alt hipotezlerle desteklenmiştir.

Araştırmanın ikinci temel hipotezi ise; “sosyal medya kullanımı kozmopolitlik üzerinde pozitif yönde etkilidir” olarak belirlenmiştir. İkinci temel hipotez, birinci temel hipotez de olduğu gibi cinsiyet ve yaş değişkenleri ile alt hipotezlerle desteklenmiştir.

Sosyal medya uygulamaları bireylerin iletişim ve tüketimlerinin küresel ağ döngüsü içerisinde gerçekleşmesine fırsat tanımaktadır. “Ötekiyle” iletişim kurmak, “ötekine” olan tolerans sınırlarının da genişlemesiyle sonuçlanmaktadır. “Ötekine” olan tolerans sınırının genişlemesi, “kendiliği” odağına alan etnosentrizmin, sosyal medya kullanımlarından “olumsuz yönde” etkilenmesine neden olabileceği düşünülmektedir. Bu olumsuz etkiden hareketle araştırmanın temel hipotezlerinden ilki aşağıdaki şekilde geliştirilmiştir;

H₁: Sosyal medya kullanımı tüketici etnosentrizmi üzerinde negatif yönde etkilidir.

Sosyal medya, iletişim ve erişim açısından eşitlik sağlamış olsa da internetle ve dolayısıyla sosyal medya ile tanışma yaşı onu kullanım ve içselleştirmede önemli bir faktör olabilmektedir. Sosyal medyanın yoğun olarak kullanılmaya başlanıldığı bir dönemde doğanlar ile (dijital yerliler) (Sayar ve Yalaz, 2019; Zengin, 2020), hayatının ileri ki yıllarında sosyal medyayla tanışanların, kullanım ve içselleştirme düzeylerinin farklı olması kaçınılmaz bir sonuçtur. Bu sonuç veri alındığında, sosyal medya kullanımının etkilediği değişkenler üzerinde yaşın etkisi önem arz etmektedir. Yine tüketici etnosentrizmi ile ilgili yapılan çalışmalar, daha yüksek bir yaş grubunda yer alan

bireylerin, genç tüketicilere nazaran daha muhafazakar davranarak yüksek etnosentrik eğilim gösterdiklerini ortaya koymaktadır (Akın vd., 2017; Balabanis vd., 2001; Han, 2018; Özdemir, Güzeloğlu ve Topsümer, 2018; Sharma, Shimp ve Shin, 1995). Bulgulardan hareketle sosyal medya kullanımının, tüketici etnosentrizmi üzerindeki görece etkisinin yaş gruplarına göre değerlendirilmesi amacıyla aşağıdaki alt hipotez geliştirilmiştir;

H_{1a}: Sosyal medya kullanımının tüketici etnosentrizmi üzerindeki görece etkisi yaş gruplarına göre farklılaşmaktadır.

Cinsiyet değişkeni bakımından tüketicilerin etnosentrik eğilimleri incelendiğinde ise bazı çalışmalarda kadınların yüksek etnosentrik eğilim gösterdikleri tespit edilmişken (Erdoğan ve Uz Kurt, 2010), bazı çalışmalarda da etnosentrik eğilimlerin cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır (Akın vd., 2017; Bozyiğit ve Akkan, 2011; Saydan ve Sütütemiz, 2009). Cinsiyet değişkeni bakımından, sosyal medya kullanımının tüketici etnosentrizmi üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi amacıyla aşağıdaki alt hipotez geliştirilmiştir;

H_{1b}: Sosyal medya kullanımının tüketici etnosentrizmi üzerindeki görece etkisi cinsiyete göre farklılaşmaktadır.

Araştırmanın cevap aradığı bir diğer soru da, sosyal medya kullanımının tüketici kozmopolitliği üzerindeki etkisidir. Tüketici kozmopolitliği, iletişimde, etkileşimde ve tüketimde daha geniş bir dünya içeriği olan, farklı ürün, hizmet ve kültürleri deneyimlemeyi odağa almaktadır. Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde kozmopolitlik ile ilgili yapılan çalışmalar, medya ve iletişim kaynaklarının kültürü şekillendiren değerleri ve kozmopolitliği olumlu yönde etkilediğine dairdir (Cannon ve Yaprak, 2002; Hannerz, 1990; Jin vd., 2015). İnternetin ve uluslararası televizyonun aynı anda her yerde bulunması, tüketicilerin diğer kültürleri tanınmasına ve farklı ulusların mal ve hizmetleri hakkında daha fazla haberdar olmasını sağlamaktadır (Zhang ve Hanks, 2018). Böylelikle, iletişim araçlarının kozmopolitliği aşıladığı ve medyanın, kültürü şekillendirme gücü ve iletme yeteneği göz önüne alındığında diğer kültürler hakkında görüntüler ve bilgiler sağlayarak, bir kişinin kendi ülkesinden hiç

ayrılmadan bile kozmopolit olması mümkündür (Hannerz 1990; Cleveland, Laroche ve Papadopoulos, 2009; Cleveland vd., 2011). Zaman ve mekân kısıtı olmaksızın “ötekine” erişimi mümkün kılan sosyal medya kullanımının, “ötekiyle birlikte” yaşama ve paylaşmayı odağına alan kozmopolitlik üzerinde olumlu etkisinin olması beklenmektedir. Buradan hareketle aşağıda yer alan hipotez geliştirilmiştir;

H₂: Sosyal medya kullanımı kozmopolitlik üzerinde pozitif yönde etkilidir.

Artan küreselleşme, internet kullanımında yaşanan artışlar, uluslararası seyahat kolaylığı ve genç tüketicilerin farklı fikirlere, kültürlere ve yeniliklere kaşı daha açık fikirli olması kozmopolitlik üzerinde yaş faktörünün etkili olacağı yönündedir (Cleveland, Laroche ve Papadopoulos, 2009; Han, 2018). Kozmopolitlik ile ilgili yapılan çalışmalar yaş arttıkça kozmopolitlik eğiliminin azaldığı yönündedir. Diğer bir deyişle, genç kişiler daha ileri yaştaki kişilere göre daha yüksek kozmopolit eğilim sergilemektedir (Cleveland, Laroche ve Papadopoulos, 2009; Cleveland vd., 2011; Das ve Mukherjee, 2019; Han, 2018). Çalışmalar veri alındığında, sosyal medya kullanımının kozmopolitlik eğilim üzerindeki görece etkisinin yaş grupları bakımından incelenmesi amacıyla aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir;

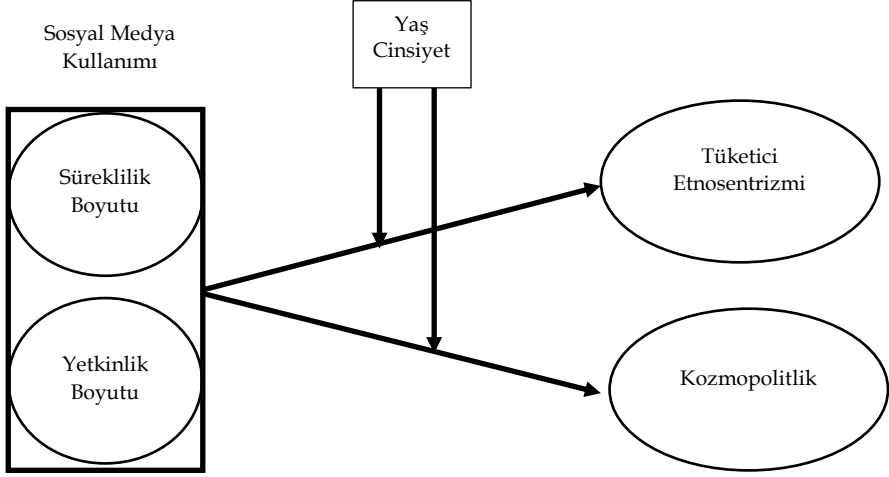
H_{2a}: Sosyal medya kullanımının kozmopolitlik üzerindeki görece etkisi yaş gruplarına göre farklılaşmaktadır.

Kozmopolitlik kavramı üzerinde etkili olan bir diğer demografik faktörlerden biri de cinsiyettir. Cleveland, Laroche ve Papadopoulos (2009) yaptıkları çalışmanın sonuçlarına göre, kadınlar erkeklere göre daha yüksek düzeyde kozmopolit eğilim sergilemektedir. Bununla birlikte, Carpenter vd., (2013)’nin yapmış oldukları çalışmaya göre, kişilerin kozmopolitlik düzeyleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Çalışma kapsamında sosyal medya kullanımının kozmopolitlik üzerinde etkilerinin cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek üzere aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir;

H_{2b}: Sosyal medya kullanımının kozmopolitlik üzerindeki görece etkisi cinsiyete göre farklılaşmaktadır.

Hipotezler kapsamında geliştirilen araştırma modeli ise Şekil 1’deki gibidir.

Şekil 1: Araştırma Modeli



4. Araştırmanın Metodolojisi

4.1. Araştırmanın Amacı ve Örneklemi

Çalışmada bireylerin sosyal medya kullanımının tüketici etnosentrizmi ve kozmopolitliği üzerindeki etkisinin incelenmesi amaç edinilmiştir. Söz konusu etkiler, yaş ve cinsiyet değişkenleri bağlamında da analiz edilmiştir. Araştırmanın evrenini 18 yaş ve üzeri bireyler, örneklemini ise yine 18 yaş ve üzeri ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan kişiler oluşturmaktadır. Söz konusu bireylere ulaşmada yaşanabilecek maliyet ve zaman kısıtlarından dolayı kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Oluşturulan araştırma formları örneklem kapsamında 24 kişi üzerinde pilot uygulamaya tabi tutulmuş ve form üzerinde gerekli düzenlemeler yapılarak son hali oluşturulmuştur. Çevrimiçi anket çalışması, 20 Ocak 2021-10 Şubat 2021 tarihleri arasında uygulanmıştır.

Araştırmada değişkenler arasındaki ilişkilerin anlaşılması ve yorumlanması amaçlandığından dolayı, veri toplama sürecinde bu ilişkileri ortaya koyan “faktör analizinin” gereklilikleri dikkate alınarak örneklem belirlenmeye çalışılmıştır. Faktör analizinde kabul

edilen genel kural, gözlenen değişken sayısının beş katı örneklem büyüklüğünün olması yönündedir (Child, 2006). Faktör analizine ilişkin genel kabul veri alınarak, örnek hacmi (üç ölçeğe ilişkin toplam 24 değişken) değişken sayısının otuz katı (720) olarak hedeflenmiştir. Analiz ise, 690 anket formu üzerinden gerçekleştirilmiş ve verilerin analizinde SPSS 24 ve AMOS 24 paket programları kullanılmıştır. Ayrıca çalışma, Bandırma Onyedü Eylül Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'nun 15.01.2021 tarihli ve 2021-1 sayılı etik kurul raporu alınarak gerçekleştirilmiştir.

4.2. Veri Toplama Yöntemi ve Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak "çevrimiçi (online) anket" tekniğinden faydalanılmış ve araştırma formunun hazırlanmasında "Google formlar" dan yararlanılmıştır. Araştırma formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, katılımcıların demografik özelliklerine ve sosyal medyaya bağımlılık ve güven düzeylerine yönelik ifadeler yer verilmiştir. Anket formunun ikinci bölümünde ise, katılımcıların sosyal medya kullanımı, tüketici etnosentrizmi ve kozmopolitlik eğilimlerini ortaya koyabilmek amacıyla söz konusu değişkenlere ait ölçek ifadeleri yer almıştır.

Katılımcıların sosyal medya kullanımına yönelik olarak, Deniz ve Tutgun-Ünal (2019) tarafından geliştirilen ve 8 ifadeden oluşan "Sosyal Medya Kullanımı Ölçeği"nden faydalanılmıştır. Ölçek, *süreklilik* ve *yetkinlik* olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır. Süreklilik boyutu, kişilerin sosyal medyada yoğun ve sürekli olarak bulunmasına yönelik iken, yetkinlik boyutu ise kişilerin günlük hayattaki etkinliklerini sosyal medya üzerinden gerçekleştirebilme yetisine yöneliktir. Ayrıca ölçek, söz konusu ifadelerden yüksek puan alan kişilerin yoğun ve yetkin bir şekilde sosyal medya kullanıcı olduğunu ortaya koymaktadır (Deniz ve Tutgun Ünal, 2019).

Tüketici etnosentrizmi değişkeni kapsamında, Shimp ve Sharma'nın (1987) geliştirdiği "Tüketici Etnosentrizmi Eğilimi Ölçeği (CETSCALE)" kullanılmıştır. Ölçeğin orijinali 17 ifadeden oluşmakla birlikte, 10 maddelik ve gözden geçirilmiş 6 maddelik versiyonu Shimp ve Sharma (1987) ve Netemeyer, Durvasula ve Lichtenstein (1991) tarafından uygulanan psikometrik ve nomolojik testler

kullanılarak test edilmiş ve geçerliliği doğrulanarak kısaltılmış versiyonları da önerilmiştir (Klein, Ettenson ve Krishnan, 2006). Türkiye’de de yapılan çalışmalarda hem 6 maddeli (Altıntaş ve Tokol, 2007) hem de 10 maddeli (Balabanis vd., 2001) hali kullanılarak yeniden test edilmiştir. Bu çalışma kapsamında, katılımcıların ilgisini kaybetmeden formu kolaylıkla izleyebilmeleri bakımından tek boyutlu 10 maddeden oluşan kısaltılmış versiyonu tercih edilmiştir.

Kozmopolitlik değişkeni için ise, Cleveland, Laroche ve Papadopoulos (2009) tarafından geliştirilen “Kozmopolitlik Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek, tek boyutlu yapıya sahip olup, 6 ifadeden oluşmaktadır.

Araştırmada kullanılan tüm ölçek ifadelerine katılım düzeyleri 5’li Likert ölçeği ile sağlanmıştır (1: Hiç katılmıyorum; 5: Kesinlikle katılıyorum).

4.3. Örneklemin Demografik Özellikleri

Katılımcıların sosyo-ekonomik ve demografik özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 1’de paylaşılmıştır.

Tablo 1: Katılımcıların Demografik Özellikleri

Cinsiyet	f	%	Eğitim Durumu	f	%
Kadın	459	66.5	Lise ve altı	153	22.2
Erkek	231	33.5	Üniversite öğrencisi	220	31.9
Toplam	690	100	Üniversite mezunu	261	37.8
			Lisansüstü (YLS/DR)	56	8.1
			Toplam	690	100

Yaş	f	%
18-21 yaş arası	214	31.0
22-40 yaş arası	428	62.0
41 yaş ve üstü	48	7.0
Toplam	690	100

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), “Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi 2020 Sonuçları”na göre, 2019 yılında Türkiye için 32.4 olarak hesaplanan ortanca (medyan) yaş, 2020 yılında 32.7’ye yükselmiştir (TÜİK, 2020). Araştırmaya katılanların yaşlarının medyanı (ortanca yaşı) ise 27.51 olarak bulunmuştur. Veri toplama sürecinde, yaş değişkeni açık uçlu gruplandırılmış seri (41 yaş ve üstü) ile toplanmış olması nedeniyle ortalama yaşın hesaplanmasında merkezi eğilim

ölçülerinden “medyan” tercih edilmiştir. Araştırmaya katılanlar için hesaplanan ortanca yaşın (27.51), Türkiye için hesaplanan ortanca yaştan (32.7) daha düşük olması, araştırmaya ilişkin yapılan yorumlamalarda önemli bir kısıttır.

Araştırmanın veri toplama sürecine kadınlar daha çok ilgi göstermiş ve Tablo 1’de de görüleceği üzere katılımcıların üçte ikisini kadınlar oluşturmaktadır. Cinsiyet değişkenine benzer bir bulgu yaş değişkeni için de elde edilmiştir.

5. Bulgular

5.1. Sosyal Medyaya Bağımlılık ve Güven Düzeylerinin Değerlendirilmesi

İnsani Gelişim Vakfı (İNGEV) ve Bilgi Üniversitesi işbirliğiyle gerçekleştirilen “Sosyal Medya Güven Araştırması”na (Nalçaoğlu, 2020) göre, toplumun %56’sı sosyal medyayı “özgür haber alma kaynağı” olarak tanımlamasına rağmen, sosyal medyanın %61’inin “yalancı hesaplarla dolu” olduğunu düşünmektedir. Ayrıca toplumun üçte birinin sosyal medyada yer alan haberlere “kendi düşünceleri ile paralellik gösteriyorsa” güven duydukları tespit edilmiştir.

Çalışmada, katılımcıların sosyal medyaya olan bağımlılık (1: Hiç bağımlı değilim; 5: Çok bağımlıyım) ve güven düzeyleri (1: Hiç güvenmem; 5: Çok güvenirim), iki kutuplu beşli cevaplama kategorisine göre puan/sayısal değerler ile elde edilmiştir.

Sosyal medyaya güven ve bağımlılık düzeylerine ilişkin merkezi eğilim ölçüleri Tablo 2’de paylaşılmıştır.

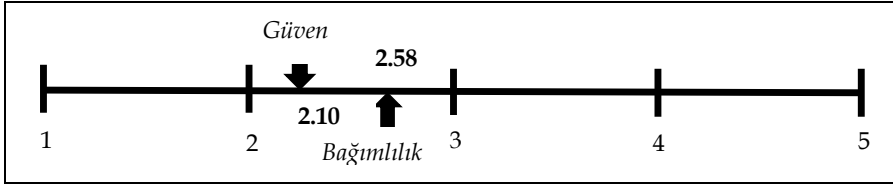
Tablo 2: Sosyal Medyaya Güven ve Bağımlılık Düzeylerinin Ortalama ve Standart Sapması, Cinsiyet ve Yaşa göre Ortalamaları ve Standart Hataları

	Genel Ortalama				Standart sapma					
SM güven düzeyi	2.10				0.90					
SM bağımlılık düzeyi	2.58				1.01					
	Cinsiyet				Yaş					
	Kadın		Erkek		18-21 yaş arası		22-40 yaş arası		41 yaş ve üstü	
	Ort.	s	Ort.	s	Ort.	s	Ort.	s	Ort.	s
SM* güven düzeyi	2.08	0.04	2.14	0.06	2.16	0.06	2.08	0.04	2.02	0.10
SM* bağımlılık düzeyi	2.56	0.04	2.60	0.07	2.80	0.07	2.51	0.05	2.08	0.14

*SM: Sosyal medya

Sosyal medyaya olan güven, ölçek ortalamasının (3) altında bir değer (2.10) olarak bulunmuştur. Erkekler sosyal medyaya kadınlardan daha fazla güvenirken, yaş ilerledikçe sosyal medyaya olan güvenin azaldığı görülmüştür. 18-21 yaş arası grubunun sosyal medyaya güven düzeyi ortalaması 2.16 iken, 41 yaş ve üstünde bu ortalama 2.02'ye düşmektedir.

Şekil 2: Sosyal Medyaya Güven ve Bağımlılık Ortalaması



Araştırmada katılımcıların, sosyal medya bağımlılık düzeyleri ölçek ortalamasına (3) yakın bir değer (2.58) bulunmuştur. Sosyal medya bağımlılığı, cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde erkeklerin bağımlılık ortalaması (2.60), kadınların bağımlılık ortalamasına (2.56) yakın bir değer olmakla birlikte daha yüksek bir değer almıştır. Yaş değişkeninin de ise, 18-21 yaş arası grupta sosyal medya bağımlılık ortalaması 2.80 iken, 41 ve üstü yaş grupta ortalama değer 2.08 olarak hesaplanmıştır.

5.2. Ölçeklerin Değerlendirilmesi

Bu bölümde, kullanılan ölçeklere ilişkin bulguların aritmetik ortalamalarından hareketle genel değerlendirmeleri paylaşılmıştır.

Sosyal Medya Kullanımı Ölçeği

Süreklilik ve yetkinlik alt boyutlarına sahip olan sosyal medya kullanım ölçeğine ait veriler Tablo 3’de paylaşılmıştır.

Tablo 3: Sosyal Medya Kullanımı Ölçeğinin Ortalama ve Standart Sapması, Cinsiyet ve Yaşa göre Ortalamaları ve Standart Hataları

		Genel Ortalama				Standart sapma				
SMKÖ*	Süreklilik boyutu	2.58				0.91				
	Yetkinlik boyutu	2.63				1.03				
	Genel	2.59				0.91				
SMKÖ*	Cinsiyet				Yaş					
	Kadın		Erkek		18-21 yaş arası		22-40 yaş arası		41 yaş ve üstü	
	Ort.	s	Ort.	s	Ort.	s	Ort.	s	Ort.	s
Süreklilik	2.56	0.04	2.65	0.06	2.67	0.07	2.52	0.05	2.18	0.13
Yetkinlik	2.57	0.05	2.74	0.07	2.76	0.07	2.61	0.05	2.29	0.16
Toplam	2.56	0.04	2.65	0.06	2.72	0.06	2.57	0.04	2.23	0.13

*SMKÖ: Sosyal Medya Kullanımı Ölçeği

Sosyal Medya Kullanımı Ölçeğinin genel ortalaması 2.59 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin alt boyutlarında ise, yetkinlik alt boyutunun ortalaması (2.63) ölçeğin genel ortalamasından (2.59) daha yüksek bulunmuştur. Bu sonuç, katılımcıların günlük yaşam etkinliklerinde sosyal medyayı kullanabildiklerini ortaya koymaktadır.

Ölçek cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde, erkeklerin hesaplanan ölçek ortalaması 2.65 iken kadınların ölçek ortalaması 2.56 olarak hesaplanmıştır. Cinsiyet bakımından farklılıkları tespit edebilmek amacıyla t-testi uygulanmış fakat anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Yaş grupları değişkenine göre incelendiğinde, yaş arttıkça hesaplanan ölçek ortalamasının düştüğü tespit edilmiştir. 18-21 yaş grubunda ölçeğin hesaplanan ortalaması 2.72 iken, 41 ve üstü yaş grubunda ortalama 2.23’e düşmektedir. Yaş ve cinsiyet değişkenleri birlikte düşünüldüğünde ölçeğe ilişkin en yüksek ortalama 2.76 ile 18-21 yaş arası grubunun ‘yetkinlik alt boyutun da’ gerçekleşmiştir. Yaş grupları arasındaki farklılıklarını inceleyebilmek

için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) gerçekleştirilmiş ve sosyal medya kullanımında 18-21 yaş arası ile ve 41 yaş ve üstü grupları arasında istatistiki açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir (bakınız Tablo 4).

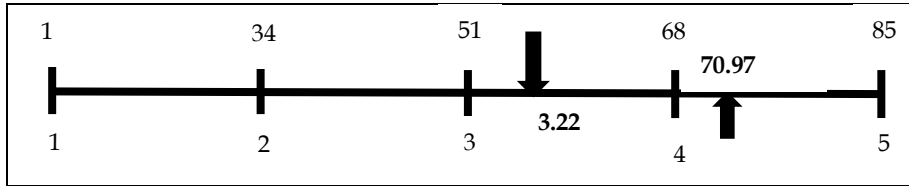
Tablo 4: Sosyal Medya Kullanımı Değişkeninin Yaş Gruplarına göre Karşılaştırılması (Anova Sonuçları)

Sosyal Medya Kullanımı		F	Sig.	
		5.855	0.003	
Gruplar arası	Ortalama Farkı	sd.	Sig.	
18-21 yaş arası	41 yaş ve üstü	0.480	0.145	0.004

Tüketici Etnosentrizmi Eğilimi Ölçeği (CETSCALE)

Tüketici Etnosentrizmi Eğilimi Ölçeğinin (CETSCALE) 17 ifadeli formatı tercih edildiğinde, katılımcıların alabilecekleri en düşük değer 17, alabilecekleri en yüksek değer ise 85'tir. Türkiye'de ki çalışmaların ölçek genel ortalaması ise, 70.97 gibi yüksek bir rakam hesaplanmıştır (Çilingir, 2014). Araştırmada ölçeğin 10 ifadeli formatı tercih edildiğinden genel ortalama 3.22 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, Türkiye ortalamasının altında olmakla birlikte ölçeğin orta noktasından (3'ten) daha yüksektir (bakınız Şekil 3 ve Tablo 5).

Şekil 3: Tüketici Etnosentrizmi Eğilimi Ölçeği Ortalaması



Tablo 5'e göre, katılımcıların tüketici etnosentrizmi eğiliminin cinsiyet ortalamalarında farklılık gözlenmektedir. Cinsiyet bakımından etnosentrizm eğilimindeki farklılığın anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla verilere t-testi uygulanmış fakat anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür. Söz konusu bulgu literatürde yer alan çalışmalarla da benzerlik taşımaktadır (Akın vd., 2017; Bozyiğit ve Akkan, 2011; Saydan ve Sütütemiz, 2009).

Katılımcıların etnosentrizm eğilimlerinin ise, yaş grupları bakımından farklılaştığı görülmektedir (bakınız Tablo 5). Söz konusu

farklılığın anlamlı olup olmadığı test etmek amacıyla verilere tek yönlü varyans (One way Anova) analizi uygulanmıştır. Tablo 6’da yer alan bulgular incelendiğinde tüketici etnosentrizminin, 18-21 ve 22-40 yaş grubu ortalamaları ile 18-21 ve 41 yaş ve üstü yaş grubu ortalamaları arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir. 18-21 yaş grubu en düşük, 41 yaş ve üstü en yüksek etnosentrik eğilime sahip gruptur. Diğer bir deyişle, yaş arttıkça tüketicilerin etnosentrik eğilimlerinin de arttığı söylenebilir. Bulgular yazındaki çalışmalarla da paralellik göstermektedir (Akın vd., 2017; Balabanis vd., 2001; Özdemir, Güzeloğlu ve Topsümer, 2018; Sharma ve diğ., 1995).

Tablo 5: Tüketici Etnosentrizmi Eğilimi Ölçeğinin Ortalama ve Standart Sapması, Cinsiyet ve Yaşa göre Ortalamaları ve Standart Hataları

TEEÖ*	Cinsiyet				Yaş					
	Kadın		Erkek		18-21 yaş arası		22-40 yaş arası		41 yaş ve üstü	
	Ort.	s	Ort.	s	Ort.	s	Ort.	s	Ort.	s
TEEÖ*	3.24	0.05	3.19	0.07	2.90	0.07	3.35	0.05	3.53	0.16

*TEEÖ: Tüketici Etnosentrizmi Eğilimi Ölçeği

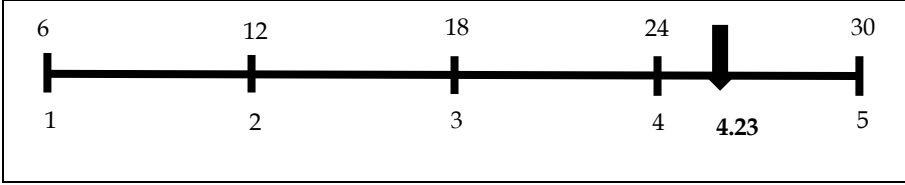
Tablo 6: Tüketici Etnosentrizmi Eğilimi Ölçeğinin Yaş Gruplarına göre Karşılaştırılması (Anova Sonuçları)

Tüketici Etnosentrizmi Eğilimi Ölçeği			F	Sig.	
Gruplar arası			Ortalama Farkı	Sd.	Sig.
18-21 yaş arası	22-40 yaş arası		-0.450	0.085	0.000
	41 yaş ve üstü		-0.634	0.162	0.001

Tüketici Kozmopolitliği Ölçeği

Araştırmada katılımcıların kozmopolitlik eğilimlerini belirlenmesinde Cleveland, Laroche ve Papadopoulos (2009) tarafından geliştirilen 6 ifadeden oluşan ölçekte, katılımcıların alabilecekleri en düşük değer 6, alabilecekleri en yüksek değer ise 30 olarak hesaplanmıştır.

Şekil 4: Kozmopolitlik Ölçeği Ortalaması



Ölçeğin genel ortalaması 4.23 gibi yüksek bir rakam bulunmuştur (bakınız Şekil 4 ve Tablo 7). Tüketici kozmopolitlik eğilimine ilişkin pazarlama literatüründeki birikim, etnosentrizm kavramına göre çok daha azdır. Bu nedenle yapılan daha önceki çalışmaların sonuçlarından hareketle “Türkiye ortalaması” gibi bir ortalama rakam elde edilememektedir. Bu da sonuçların karşılaştırılmasına imkân tanımamaktadır.

Cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde, gruplar arasında az bir fark olduğu görülmüş fakat bu farklılık anlamlı bulunamamıştır. Yaş yaş grupları arasında ise, anlamlı bir farklılık ($F=7.793$ $p<.005$) tespit edilmiştir (bakınız Tablo 8).

Tablo 7: Tüketici Kozmopolitliği Ölçeğinin Ortalama ve Standart Sapması, Cinsiyet ve Yaşa göre Ortalamaları ve Standart Hataları

KÖ*	Genel Ortalama				Standart sapma					
	4.23				0.85					
	Cinsiyet				Yaş					
	Kadın		Erkek		18-21 yaş arası		22-40 yaş arası		41 yaş ve üstü	
	Ort.	s	Ort.	s	Ort.	s	Ort.	s	Ort.	s
KÖ*	4.25	0.04	4.20	0.06	4.42	0.05	4.16	0.04	4.06	0.13

*TEEÖ: Kozmopolitlik Ölçeği

Tablo 8: Kozmopolitlik Ölçeğinin Yaş Gruplarına göre Karşılaştırılması (Anova Sonuçları)

Kozmopolitlik		F	Sig.
Gruplar arası		Sd.	Sig.
18-21 yaş arası	22-40 yaş arası	0.258	0.067
	41 yaş ve üstü	0.360	0.141

5.3. Ölçeklerin Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizleri

Ölçüm modelinde yer alan değişkenlerin, geçerlilik bakımından yapı geçerliliği kapsamında benzeşim geçerliliği (convergent validity) ve ayırım geçerliliği (discriminant validity) ve güvenilirlik bakımından iç tutarlılığı test edilmiştir. Araştırma modelinde yer alan sosyal medya kullanımı ölçeği için toplam 2 faktörlü yapı, tüketici etnosentrizmi ve kozmopolitlik değişkenlerine “Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulanmıştır. DFA sonucunda sosyal medya kullanımına ait 8 ifade, tüketici etnosentrizmine ait 9 ifade ve kozmopolitlik ölçeğine ait 6 ifade ile modelin iyi uyum indeksleri geliştirdiği görülmüştür (Byrne, 2010; Bayram, 2013: 78). (bakınız Tablo 9).

Tablo 9: Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonucu Ölçüm Modelinin Uyum İndeksleri

Model Uyum İndeksleri	Kritik Değer Aralıkları	Elde Edilen Değerler
χ^2/df	$0 \leq \chi^2/df \leq 5.00$	2.965
GFI	$0.90 \leq GFI \leq 1.00$	0.923
AGFI	$0.85 \leq AGFI \leq 1.00$	0.904
CFI	$0.95 \leq CFI \leq 1.00$	0.952
TLI	$0.90 \leq TLI \leq 1.00$	0.945
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0.08$	0.053

Tablo 10’da her bir yapıda yer alan gözlenen değişkenlerin standartlaştırılmış regresyon katsayıları ve Tablo 9’da model uyum indeksleri dikkate alındığında ölçeklerde yer alan ifadelerin yapıları iyi temsil ettiği görülmektedir. Cronbach Alpha, CR ve AVE değerleri de ölçüm modelinde yer alan yapıların iç tutarlılık güvenilirliği ile ilgili bilgi vermektedir. Bunun için, Cronbach Alpha ve CR değerlerinin kritik değer olan 0.70’in üzerinde olması gerekmektedir (Hair vd., 2010). AVE değerinin ise 0.50’nin üzerinde olması beklenmektedir (Fornell ve Larcker, 1981). Tablo 10’daki bulgular değerlendirildiğinde, her bir yapının Cronbach Alpha değerlerinin 0.789 ile 0.925; CR değerlerinin 0.793 ile 0.922 arasında değiştiği görülmüştür. AVE değerleri ise, “Süreklilik” boyutu haricinde diğer tüm yapılarda 0.50’nin üzerinde değer almıştır. Cronbach Alpha ve CR güvenilirlik kriterlerinin sağlandığı durumlarda AVE’nin biraz altındaki değerler de kabul edilmektedir (Fornell ve Larcker, 1981).

Veriler dikkate alındığında, ölçüm modelinde yer alan bütün yapıların iç tutarlılık güvenilirliğinin sağlandığı görülmektedir.

Tablo 10: Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonucu Ölçüm Modelinin Standartlaştırılmış Regresyon Katsayıları, Cronbach Alpha, CR ve AVE Değerleri

Boyutlar	İfadeler	Stand. Regresyon Katsayıları (λ)	Cronbach Alpha	CR*	AVE**
Süreklilik	SMK1	0.662	0.789	0.793	0.491
	SMK2	0.753			
	SMK3	0.755			
	SMK4	0.625			
Yetkinlik	SMK5	0.720	0.837	0.836	0.562
	SMK6	0.751			
	SMK7	0.826			
	SMK8	0.697			
Tüketici Etnosentrizmi	ETNO2	0.718	0.914	0.912	0.542
	ETNO3	0.652			
	ETNO4	0.799			
	ETNO5	0.860			
	ETNO6	0.738			
	ETNO7	0.831			
	ETNO8	0.712			
	ETNO9	0.534			
	ETNO10	0.728			
	Kozmopolitlik	KOZMO1			
KOZMO2		0.743			
KOZMO3		0.871			
KOZMO4		0.842			
KOZMO5		0.854			
KOZMO6		0.838			

*CR (Composite Reliability): $(\sum\lambda)^2 / (\sum\lambda)^2 + \sum e$ **AVE (Average Variance Extracted): $\sum\lambda^2 / \sum\lambda^2 + \sum e$; $e=1-\lambda^2$.

Benzeşim geçerliliği kapsamında AVE ve CR değerleri incelenmiştir. Benzeşim geçerliliğinin sağlanabilmesi için CR değerinin AVE değerinden büyük olması ve aynı zamanda AVE değerinin de 0.50'nin üzerinde olması gerekmektedir (Hair vd., 2010). Ölçüm modelinde yer alan yapılar incelendiğinde (bakınız Tablo 10), söz konusu koşulların sağlandığı görülmüştür. Ayrım geçerliliği kapsamında ise, Fornell ve Larcker (1981) tarafından önerilen kriterler ele alınmıştır. Bu kritere göre, ölçüm modelinde yer alan yapıların AVE (ortalama açıklanan varyans) değerlerinin karekökünün, yapılar arasındaki korelasyonlardan yüksek olması gerekmektedir. Tablo 11

incelediğinde söz konusu durumun sağlanarak yapıların ayırım geçerliliğinin gerçekleştiği söylenebilir.

Tablo 11: Ölçüm Modelinde Yer Alan Yapılar Arasındaki Korelasyon Matrisi

Yapılar	Süreklilik	Yetkinlik	Tüketici Etnosentrizmi	Kozmopolitlik
Süreklilik	0.700	-	-	-
Yetkinlik	0.698	0.750	-	-
Tüketici Etnosentrizmi	-0.119	-0.163	0.736	-
Kozmopolitlik	0.150	-0.234	-0.232	0.815

5.4. Araştırma Hipotezlerinin Test Edilmesi

Araştırma amacına ulaşmak için kurulan model çerçevesinde iki temel hipotez ve buna bağlı olarak yaş ve cinsiyet moderatör değişkenleri test edilmiştir. Öncelikle araştırma modelinde yer alan sosyal medya kullanımının tüketici etnosentrizmi ve kozmopolitliği üzerindeki etkisi yapısal eşitlik modellemesi aracılığıyla test edilmiş ve ölçüm modelinin iyi uyum geliştirdiği görülmüştür (χ^2/df : 3.048; GFI:0.920; AGFI:0.902; TLI:0.943; CFI:0.950; RMSEA:0.055).

İkinci adımda, araştırma modelinde yer alan sosyal medya kullanımının tüketici etnosentrizmi ve kozmopolitlik eğilimi üzerindeki etkisinin açıklanmasında yaş ve cinsiyet moderatör değişkenlerin rolünün görece etkileri incelemiştir. Yaş grupları bakımından oluşturulan modelin uyum indeksleri de tatminkâr sonuçlar geliştirmiştir (χ^2/df : 1.888; GFI:0.868; AGFI:0.838; TLI:0.926; CFI:0.934; RMSEA:0.036). Diğer moderatör değişken cinsiyettir. Sosyal medya kullanımının tüketici etnosentrizmi ve kozmopolitlik üzerindeki etkisi kadın ve erkek açısından incelendiğinde, modelin veriye uyum sağladığı görülmüştür (χ^2/df : 2.185; GFI:0.891; AGFI:0.866; TLI:0.935; CFI:0.942; RMSEA:0.042).

Sosyal Medya Kullanımı ve Tüketici Etnosentrizmine İlişkin Hipotezlerin Analizleri

Tablo 12’de yer alan bulgular değerlendirildiğinde, sosyal medya kullanımının (SMK) tüketici etnosentrizmi (TE) üzerinde negatif ve anlamlı etkisi olduğu görülmüştür. Buradan hareketle H_1 hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 12: Hipotez Testi Sonuçları

	Stand. Beta (β)	R ²	t değeri	Anlamlılık (p)	Sonuç
SMK \rightarrow TE	-0.170	0.029	-3.878	***	Kabul

*** p< .001

Sosyal medya kullanımının tüketici etnosentrizmi üzerindeki etkisi yaş gruplarına göre incelendiğinde, 18-21 yaş grubu ile 41 yaş ve üstü grup bakımından istatistiksel olarak anlamlı bulunamamışken, 22-40 yaş grubu için ise istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü olarak tespit edilmiştir ($\beta=-.117$). H_{1a} hipotezinin sadece 22-40 yaş grubu için anlamlı etkiye sahip olmasından dolayı, hipotezin kısmen kabul edildiği söylenebilir.

Tablo 13: Hipotez Testi Sonuçları (Yaş grupları bakımından)

Yaş Grubu		Stand. Beta (β)	R ²	t değeri	Anlam.(p)	Sonuç
41 yaş ve üstü	SMK \rightarrow TE	-0.301	0.091	-1.753	0.080	Ret
22-40 yaş	SMK \rightarrow TE	-0.117	0.014	-2.059	0.040	Kabul
18-21 yaş	SMK \rightarrow TE	-0.140	0.019	-1.944	0.052	Ret

Sosyal medya kullanımının tüketici etnosentrizmi üzerindeki görece etkisi cinsiyete göre test edildiğinde, erkekler açısından istatistiksel olarak anlamlı bulunmamış iken, kadınlar açısından negatif ($\beta=-.187$) ve anlamlı etki tespit edilmiştir. Böylelikle H_{1b} hipotezi kısmen kabul edilmiştir.

Tablo 14: Hipotez Testi Sonuçları (Cinsiyet bakımından)

Cinsiyet		Stand. Beta (β)	R ²	t değeri	Anlam.(p)	Sonuç
Erkek	SMK \rightarrow TE	-0.124	0.015	-1.634	0.102	Ret
Kadın	SMK \rightarrow TE	-0.187	0.035	-3.473	***	Kabul

Sosyal Medya Kullanımı ve Kozmopolitliğe İlişkin Hipotezlerin Analizleri

Tablo 15 incelendiğinde, sosyal medya kullanımının (SMK) tüketici kozmopolitliği (TK) üzerinde pozitif ($\beta=.235$) ve anlamlı etkisi olduğu görülmüş ve H₂ hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 15: Hipotez Testi Sonuçları

	Stand. Beta (β)	R ²	t değeri	Anlam.(p)	Sonuç
SMK → TK	0.235	0.055	5.263	***	Kabul

*** p < .001

Sosyal medya kullanımının kozmopolitlik üzerindeki etkisi yaş değişkenine göre incelendiğinde, 41 yaş ve üstü grup bakımından istatistiksel olarak anlamlı bulunamamışken, 22-40 yaş grubu ve 18-21 yaş grubu için ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Her iki grupta da sosyal medya kullanımının kozmopolitlik üzerindeki etkisi olumlu ve 22-40 yaş grubunda görece daha fazladır ($\beta=0.234$). Sonuçlardan hareketle H_{2a} hipotezi kısmen kabul edilmiştir.

Tablo 16: Hipotez Testi Sonuçları (Yaş grupları bakımından)

Yaş Grubu		Stand. Beta (β)	R ²	t değeri	Anlam.(p)	Sonuç
41 yaş ve üstü	SMK → TK	0.151	0.023	0.916	0.360	Ret
22-40 yaş	SMK → TK	0.234	0.055	4.071	***	Kabul
18-21 yaş	SMK → TK	0.196	0.038	2.480	0.013	Kabul

Sosyal medya kullanımının kozmopolitlik üzerindeki görece etkisi cinsiyet değişkeni üzerinden incelendiğinde ise, hem erkekler açısından ($\beta=.261$), hem de kadınlar açısından ($\beta=.224$) bu etki anlamlı ve pozitiftir (bakınız Tablo 17). H_{2b} hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 17: Hipotez Testi Sonuçları (Cinsiyet bakımından)

Cinsiyet		Stand. Beta (β)	R ²	t değeri	Anlam.(p)	Sonuç
Erkek	SMK → TK	0.261	0.068	3.289	.001	Kabul
Kadın	SMK → TK	0.224	0.050	4.134	***	Kabul

6. Sonuç ve Değerlendirme

Hayatın devamı için gerekli olan tüketimin temelinde “yaşam biçimi” önemli rol oynamaktadır. Tüketici etnosentrizmi ve kozmopolitlik eğilimler, yaşam biçiminin oluşumunda etkili faktörlerdir. Sosyal medya gibi artık hayatın merkezinde ve dönüştürücü bir etkiye sahip bir yapının yaşam biçimi üzerindeki etkisi, bu eğilimler üzerindeki etkenliğinin ve boyutlarının ortaya

konması, çalışmanın temel ve önemli katkısıdır. Etnosentrizm, “ötekine-dışarıdakine kapalılığı”, “kendi odaklılığı” ve “yerelliği” önceliklerken, kozmopolitlik “ötekine-dışarıdakine açıklığı” ve “küreselliği” önceliklemektedir. İki kavram arasında önemli bir fark olmakla birlikte, bu fark zıtlık ilişkisi çerçevesinde değildir. Sosyal medyanın bu iki kavram üzerinde dönüştürücü etkisinin birincil verilerle ortaya konması çalışmanın literatür katkısı olarak değerlendirilebilir.

Türkiye’de ki aktif sosyal medya kullanıcıları göz önünde bulundurulduğunda, bu platformların yaşam etkinlikleri içerisinde önemli bir paya sahip oluşu söylenebilir. Araştırma bulgularına göre, sosyal medya düşük güvenilirliğe rağmen kullanıcıların vazgeçemediği (bağımlısı olduğu) bir mecra olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle 18-21 yaş arası grupta dikkat çekici bir oranda yüksek bir ortalama belirlenmiştir.

Sosyal medyayı, farklı yaş, cinsiyet, ilgi ve tercihteki herkesin, zaman ve mekân kısıtı olmadan paylaşım, beğeni, etkileşim ve yorum yapabilme imkânı elde ederek kullanabilse de, kullanım etkinliği açısından farklılıklar gözlenmektedir. Sosyal medya tüm yaş grupları için merkezi ve ortak bir buluşma noktası olmakla birlikte, yaş grupları üzerinde farklı amaç ve etkiye sahiptir. Farklı amaç ve etkiyi belirleyen unsurlardan biri de ilgili yaş gruplarının “dijital yaşama” yakınlığı ve yatkınlığıdır. Dijital yaşamın içinde doğan, “dijital yerliler” yani 18-21 yaş grubu ile dijital yaşama sonradan erişen, “dijital göçmenler” yani 41 ve üstü yaş grubu arasında sosyal medya kullanımı sadece zaman değil amaçlar bakımından da farklılaşmaktadır. Farkın, yaş gruplarının karakteristik özelliklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Yaş grupları arasında ortaya konulan fark, cinsiyet değişkeni bağlamında tespit edilememiştir.

Tüketici etnosentrizmine yönelik bulgular değerlendirildiğinde, Türkiye etnosentrik düzeyi “yüksek” sayılabilecek bir seviye bulunmuştur. Çalışmada, daha önceki çalışmalardan hareketle hesaplanan Türkiye ortalamasından daha düşük olmakla birlikte ölçek ortalamasının üzerinde bir seviye elde edilmiştir. Tüketici etnosentrizminin yaş ve cinsiyet değişkenlerine göre farklılıkları

incelendiğinde, katılımcıların yaşı arttıkça etnosentrik eğilimlerin de arttığı sonucuna ulaşılmıştır. En ileri yaş grubu olan 41 yaş ve üstü grup etnosentrik eğilimi en yüksek olan grup olmuştur.

Sosyal medyanın, yüksek düzeyli sosyal etkileşime imkân vermesi, işbirliği gerektiren ortak projeler üretmek için gerekli fırsatı yaratması ve “ötekiyle” olan ilişkileri geliştirmesi ve yaygınlaştırması nedeniyle kullanıcılarının “tolerans” sınırları üzerinde genişletici etkisi vardır. Sosyal medya kullanımın, etnosentrizm gibi görece daha dar bir “tolerans” sınırları olan bireysel eğilim üzerinde negatif yani ters yönlü bir etkinin olması beklenmektedir. Araştırmanın temel hipotezlerinden de biri olan H_1 ile de söz konusu etkinin varlığı ortaya konulmuştur. Bu etki 18-21 ve 41 yaş ve üzeri yaş grubunda ise, ortaya konulamamıştır. 18-21 yaş grubu, “dijital yerliler”, “dijital kuşak” gibi dijital yaşama ilişkin yetkinliklerini çağrıştıran kavramlarla da adlandırılmakta ve teknolojiye dayalı yaşam tarzları, sosyal medyayı üretken kullanmaları, çabuk öğrenmeleri ve çeşitliliği kucaklamalarıyla öne çıkmaktadır. Sosyal medyayı üretken olarak kullanan ve “çeşitliliği” içselleştirmiş kuşağın, tüm yaş grupları içerisinde en düşük tüketici etnosentrizmi eğiliminde olmaları ve düşük etnosentrizm eğilimlerinin de sosyal medya kullanımdan etkilenmemesi ise beklenen bir sonuçtur. Benzer şekilde 41 yaş ve üzeri grubun da, sosyal medyayı hayatlarına sonradan dâhil etmeleri, sosyal medyaya daha az güvenmeleri ve mesafeli yaklaşımları aynı zamanda sosyal medya kullanım ortalamasının bu grupta düşük olması böyle bir sonucun nedenini açıklayabilir. 22-40 yaş grubu teknolojiyi öncelikle ihtiyaç duyduğu bilgiye erişmek için kullanan fakat sonrasında sosyal medyanın gelişmesiyle eğlence ve iletişim amacıyla da kullanmaya başlayan yaş gruplarıdır. Teknoloji ve sosyal medya bu yaş grupları için “dijital kuşakta” olduğu gibi yaşam biçimlerinin parçası değildir. O nedenle sosyal medyanın kullanımı “kendililiklerinin” etkilenmesi de beklenen bir sonuçtur. Sosyal medya kullanımının tüketici etnosentrizmi üzerindeki etkisi cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde, erkeklerde etki tespit edilememişken, kadınlar da etkili olduğu görülmüştür.

Kozmopolitlik üzerine yapılan çalışmalarda, kozmopolitlik eğilimi yüksek bireylerin, yeniliklere daha açık olduklarını, “yerelliğin”

etkilerinden daha az etkilendiklerini ve kendilerini en iyi tanımlayacak ve ihtiyaçlarını maksimum karşılayacak ürün ve hizmetlere yöneldiklerini oraya koymaktadır. Sosyal medyanın “yerelliğin” etkilerini minimize eden yapısı ve doğası nedeniyle kozmopolitlik üzerinde artıcı bir etki oluşturmaktadır. Araştırmada da artıcı etki, H₂ hipotezi ile tespit edilmiştir. Yaş değişkenine göre bu etki değerlendirildiğinde, “dijital yaşamın” içinde doğan ve internetle büyüyen 18-21 yaş grubu formaliteye uymayan kodları ve çeşitliliği kucaklayan anlayışları nedeniyle sosyal medyayı “etkilenecek” bir araç olarak değil, “yaşamın bir parçası” olarak tanımlamaktadır. Çeşitliliği kucaklayan anlayışı nedeniyle bu yaş grubu, “çeşitliliği” odağına alan kozmopolitlik de sosyal medya kullanımının etkili olması beklenen bir sonuçtur. “Dijital yaşama” sonradan “göç” eden 22-40 yaş grubunda ise sosyal medyayı iletişimin ve sosyalleşmenin bir “aracı olarak” olarak görmektedirler. Bu nedenle, sosyal medyanın “aracı” etkisi bu yaş gruplarında daha belirgin olarak görülmektedir. Bu grupta yer alanların sosyal medya kullanımının kozmopolitlik üzerinde etkili olmasında, iletişim, eğlence ve profesyonel hayat nedeniyle sosyal medyayı yoğun bir şekilde kullanmalarının etkili olduğu düşünülmektedir. Sosyal medya kullanımının kozmopolitlik üzerindeki etkisi cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde, her iki grupta da (erkek, kadın) anlamlı bulunmuştur.

Genel Değerlendirme

Zaman ve mekân sınırı olmadan paylaşım, beğeniye, yoruma ve interaktif ilişkiye izin veren sosyal medya, artık bireylerin yaşamlarını anlamlandırmalarında etkili olan kişisel eğilimlerini de etkilemekte ve dönüştürmektedir. Sosyal medya kullanımının dönüştürücü etkisinden, kozmopolitlik ve tüketici etnosentrizmi gibi iki bireysel eğilimin de etkilenmemesi mümkün değildir. Araştırmada literatürde beklenildiği gibi, sosyal medya kullanımı, tüketici etnosentrizmi üzerinde negatif etkisi vardır. Yani bireyler sosyal medyayı kullandıkça “yerellikten” uzaklaşmaktadır. Bir diğer değişle, “öteki” ile iletişimi arttıkça (sosyal medyayı kullandıkça), daha kozmopolit eğilim sergilemektedir. Sosyal medya kullanımının dönüştürücü etkisi, yaş ve cinsiyet gibi demografik değişkenlerden etkilenmektedir.

Akademik Çalışmalar için Öneriler; çalışmada sosyal medyanın, tüketici etnosentrizmi ve kozmopolitlik üzerindeki etkisi yaş ve cinsiyet değişkenleri üzerinden incelenmiştir. Bundan sonraki çalışmalar, farklı kültürlerde, farklı gelir seviyelerinde ve farklı kişilik tipleriyle de gerçekleştirilebilir. Literatürde özellikle tüketici etnosentrizmi ve kozmopolitliği üzerinde etkili olduğu ortaya konulmuş değişkenlerin moderatör ve mediator etkileri incelenebilir.

Uygulamalar için Öneriler; İşletmelerin/markaların küreselleşmesi, ulusötesi firmaların doğması, global markaların global pazarlama stratejileri izlemesi ve bunun sonucu olarak tüketim anlayış ve kalıplarının da benzeşmesi işletmeleri/markaları yol ayrımına getirmiştir. Sosyal medya, işletmelere/markalara tüketiciye ulaşmak için yepyeni mecra sunmaktadır. Ürün ve hizmetlerin tanıtımı ve ulaştırılması sürecinde kullanılan ve bireylerin hayat anlayışlarını etkileyen bu yeni mecra da yeni iş modellerine ihtiyaç duyulmaktadır. İşletmeler/markalar, pazar bölümlendirme stratejilerini ve hedef pazarlarını belirlerken, sosyal medyanın dönüştürücü gücünü ve bireylerin eğilimlerini dikkate alarak stratejiler geliştirmelidir.

Kaynakça

- Akın, M.S., Baloğlu, S., Okumuş, A. & Öztürk, S. (2017). Tüketici etnosentrizmi, kozmopolitlik, satın alma tarzı, ilgilenim ve algılanan riskin yerli giyim ürünü satın alma niyetine etkisi. *Tüketici ve Tüketim Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 257-296.
- Alden, D.L., Steenkamp, J. & Batra, R. (1999). Brand positioning through advertising in Asia, North America, and Europe: The role of global consumer culture. *Journal of Marketing*, 63 (1). 75-87.
- Alden, D.L., Steenkamp, J. & Batra, R. (2006). Consumer attitudes toward marketplace globalization: Structure, antecedents and consequences. *International Journal of Research in Marketing*, 23 (3). 227-239.
- Altıntaş, M.H. & Tokol, T. (2007). Cultural openness and consumer ethnocentrism: An empirical analysis of Turkish consumers. *Marketing Intelligence and Planning*, 25 (4), 308.

- Balabanis, G., Diamantopoulos, A., Mueller, R. D. & Melewar, T.C. (2001). The impact of nationalism, patriotism and internationalism on consumer ethnocentric tendencies. *Journal of International Business Studies*, 32(1), 157-175.
- Bayram, N. (2013). *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş-Amos Uygulamaları*. 2.Baskı. Ezgi Kitabevi. Bursa.
- Bozyiğit, S. & Akkan, E. (2011). Tüketici etnosentrizmi ile satın alma niyeti ve otoriter tutumla yetiştirilme arasındaki ilişkinin belirlenmesine yönelik pilot bir çalışma. *Çağ University Journal of Social Sciences*, 8(2), 98-118.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS*. New York: Taylor and Francis Group.
- Cannon, H. & Yaprak, A. (2002). Will the real-world citizen please stand up! The many faces of cosmopolitan consumer behavior *Journal of International Marketing*, 10(4), 30-52.
- Cannon, H. M. & Yaprak, A. (1993). Toward a theory of cross-national segmentation. *Annual Conference of the Academy of International Business*, October, Maui.
- Carpenter, J., Moore, M., Doherty, A. M., & Alexander, N. (2013). Acculturation to the global consumer culture: A generational cohort comparison. *Journal of Strategic Marketing*, 20 (5), 411-423.
- Child, D. (2006). *The Essentials of Factor Analysis*. 3rd edition. New York: Continuum.
- Cleveland, M., Erdogan, S., Arıkan, G. & Poyraz, T. (2011). Cosmopolitanism, individual-level values and cultural-level values: A cross-cultural study. *Journal of Business Research*, 64: 934-943.
- Cleveland, M., Laroche, M. & Papadopoulos, N. (2009). Cosmopolitanism, consumer ethnocentrism, and materialism: An eight-country study of antecedents and outcomes. *Journal of International Marketing*, 17(1), 116-46.

- Çilingir, Z. (2014). Tüketici etnik kökenciliği eğilimi ölçeği (CETSCALE): İstanbul ili tüketicileri üzerine bir pilot araştırma. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 7 (13), 209-232.
- Das, M. & Mukherjee, D. (2019). Cosmopolitanism, materialism, consumer ethnocentrism and consumer behaviour: Evidence from aboriginal tripuri tribe of India. *IIM Kozhikode Society & Management Review*, 8(2), 104-119.
- Deniz, L. & Tutgun-Ünal, A. (2019). Sosyal medya çağında kuşakların sosyal medya kullanımı ve değerlerine yönelik bir dizi ölçek geliştirme çalışması. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 11(18), 1025-1057.
- Erdoğan, B.Z., & Uzkurt, C. (2010). Effects of ethnocentric tendency on consumers' perception of product attitudes for foreign and domestic products. *Cross Cultural Management: An International Journal*, 17 (4), 393-406.
- Fornell, C. & Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. & Anderson, R.E. (2010). *Multivariate Data Analysis A Global Perspective*. Pearson, 7th Edition, Global Edition.
- Han, C.M. & Nam, H. (2020). How inter-country similarities moderate the effects of consumer ethnocentrism and cosmopolitanism in out-group country perceptions: An Asian perspective. *International Marketing Review*, 37(1), 130-155.
- Han, C.M. (2018). Demographic antecedents of consumer cosmopolitanism and ethnocentrism: A country-level analysis with twenty-eight countries. *International Journal of Business and Management*, 2 (5), 30-35.
- Hannerz U. (1990). Cosmopolitans and locals in world culture. *Theory Culture Society*, 7(2-3), 237-5.

- Jin, Z., Lynch, R., Attia, S., Chansarkar, B., Gulsoy, T., Lapoule, P., ... Ungerer, M. (2015). Home and foreign product country images and purchasing intentions in developed and developing countries: an eleven-country study. *International Business Review*, 67(3), 295-302.
- Klein, J. G., Ettenson, R. & Krishnan, B. C. (2006). Extending the construct of consumer ethnocentrism: When foreign products are preferred. *International Marketing Review*, 23(3), 304-321.
- Nalçaoğlu, H. (2020). *Attitudes Towards Social Media*. Istanbul Bilgi University, İnsani Gelişme Vakfı. https://ingev.org/raporlar/Attitudes_Towards_Social_Media_23042020.pdf
- Netemeyer, R.G., Durvasula, S. & Lichtenstein, D.R. (1991). A cross-national assessment of the reliability and validity of the CETSCALE. *Journal of Marketing Research*, 28, 320-327.
- Özdemir, E.K., Güzeloğlu, E.B. & Topsümer, F. (2018). Tüketici etnosentrizmi, marka kişiliği algısı ve satın alma niyeti arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi: Türkiye'deki beyaz eşya markalarına yönelik bir uygulama. *Global Media Journal TR Edition*, 8 (16), 354-372.
- Parts, O. & Vida, I. (2011). The effects of consumer cosmopolitanism on purchase behavior of foreign vs. domestic products. *Managing Global Transitions*, 9 (4), 355-370.
- Riefler, P. & Diamantopoulos, A. (2009). Consumer cosmopolitanism: Review and application of the CYMYC scale. *Journal of Business Research*, 62(4), 407-19.
- Riefler, P., Diamantopoulos, A. & Siguaw, J. A. (2012). Cosmopolitan consumer as a target group for segmentation. *Journal of International Business Studies*, 43: 285-305.
- Sayar, K. & Yalaz, B. (2019). Ağ. 1.Basım. İstanbul: Kapı Yayınları.
- Saydan, R. & Sütütemiz, N. (2009). Tüketici etnosentrizmi etkisini ölçmede CETSCALE ölçeği: Yüzüncü Yıl ve Sakarya

Üniversitesi uygulaması. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 46 (534), 65-79.

- Shankarmahesh, M.N. (2006). Consumer ethnocentrism: An integrative review of its antecedents and consequences. *International Marketing Review*, 23 (2), 146-172.
- Sharma, S., Shimp, T. A. & Shin, J. (1995). Consumer ethnocentrism: A test of antecedents and moderators. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 23(1), 26-37.
- Shimp, T.A. & Sharma, S. (1987). Consumer ethnocentrism: construction and validation of the CETSCALE. *Journal of Marketing Research*, 24 (3), 280-289.
- Shimp, T.A. (1984). Consumer ethnocentrism- The concept and a preliminary empirical test. *Advances In Consumer Research*, 11: 285-290.
- Thompson, C.J. & Tambyah, S.K. (1999). Trying to be cosmopolitan. *Journal of Consumer Research*, 26(3), 214-41.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2020). Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuc-lari-2020-37210&dil=1>, Erişim: 05.01.2021.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2020). *Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması*. [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2020-33679](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2020-33679), Erişim: 05.01.2021.
- We Are Social (2021). *Digital 2021 Global Overview Report*. Hootsuite., <https://wearesocial.com/digital-2021>, Erişim: 05.01.2021.
- Zengin, H. (2020). *Metaphoric Analysis of Consumption Concept in Digital Natives*. H. Aydın & A. Kurnaz (Ed.). *Current Perspectives on Consumer Psychology*. PETERLANG, 207 -219.
- Zhang, L. & Hanks, L. (2018). Online reviews: The effect of cosmopolitanism, incidental similarity, and dispersion on consumer attitudes toward ethnic restaurants. *International Journal of Hospitality Management*, 68, 115-123.

Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi

Yayın İlkeleri

1. *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, yılda iki defa (Ağustos-Aralık) yayımlanan uluslararası hakemli bir dergidir.
2. Yayınlar için ücret talep edilmez.
3. *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, ulusal ve uluslararası düzeyde bilimsel niteliklere sahip çalışmaları yayımlayarak; ekonomi ve finans, beşerî ve sosyal bilimler, işletme ve yönetim, İslâm iktisadı ve hukuku ile kamu yönetimi alanlarında bilgi birikimine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.
4. Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizce'dir. Diğer dillerdeki çalışmalara ise Yayın Kurulu karar verir.
5. Dergide yayımlanacak makaleler, öncelikle kendi alanlarına uygun araştırma yöntemleri kullanılarak hazırlanmış özgün ve akademik çalışmalar olmalıdır. Ayrıca bilimsel alana katkı niteliğindeki tercüme, saha araştırmaları, araştırma notu, tebliğ ve konferans metinleri, kongre, sempozyum, panel vb. tanıtımları, kitap değerlendirmeleri, editöre mektuplar ve literatür incelemeleri vb. yazılar yayımlanır.
6. Yayımlanması istenen yazılar, "<http://dergipark.gov.tr/biibfad>" uzantılı Dergipark sayfası üzerinden gönderilmelidir.
7. Dergipark sayfası üzerinden ilk etapta yollanacak makalelerden **yazar isimleri mutlaka çıkarılmalıdır**. Makale yazarlarının isimlerinin sonraki aşamalarda eklenmesi istenecektir.
8. Dergiye gönderilen çalışmalar başka bir yerde yayımlanmış ya da yayımlanmak üzere gönderilmiş olmamalıdır.
9. Yazılar öncelikle, alan editörleri tarafından, şekil açısından incelenir. Yayın ve yazım ilkelerine uyulmadığı görülen yazılar, içerik incelemesine tabi tutulmadan gerekli düzeltmelerin yapılması için yazara iade edilir.
10. Yayımlanmak üzere gönderilen makaleler, intihal tespitinde kullanılan özel bir program aracılığıyla intihal kontrolünden geçirilir.

11. Yayınlanmayan yazıların dergi arşivinde saklanma hakkı mahfuzdur.
12. Makaleler, ön incelemesi yapıldıktan sonra alan editörü tarafından belirlenen konunun uzmanı en az iki hakeme gönderilir. Yazının gönderildiği her iki hakemden olumlu rapor gelmesi durumunda yazının yayımlanmasına karar verilir ve hangi sayıda yayımlanacağı çalışma sahibine bildirilir. İki hakemin olumsuz görüş belirtmesi halinde ise yazı yayımlanmaz. İki hakemden birinin olumsuz değerlendirmede bulunması halinde makale üçüncü hakeme son karar için gönderilir.
13. Yayımlanmasına karar verilen yazıların hakem raporlarında “düzeltmelerden sonra yayımlanabilir” görüşü belirtilmişse yazı, gerekli düzeltmelerin yapılması için yazarına iade edilir. Yazar düzeltmeleri farklı bir renkle yapar. Düzeltmelerden sonra hakem uyarılarının dikkate alınıp alınmadığı kontrol edilerek yazı alan editörü tarafından yeniden değerlendirilir.
14. Dergiye gönderilen yazıların yayımlanıp yayımlanmayacağı konusunda en geç iki ay içerisinde karar verilir ve çalışma sahibi bilgilendirilir.
15. Sayı hakemlerinin isimleri, ilgili makalelerin yayımlanacağı veya reddedildiği derginin sayısında yer alır.
16. Bir sayıda aynı yazara ait (telif veya çeviri) en fazla bir tek yazarlı çalışma yayımlanabilir. Tek yazarlı makalelerin dışındakiler bu kısıt içerisine dahil değildir.
17. Yayımlanan makaleler için yazara telif ücreti ödenmez. Yazara ait makalenin bulunduğu dergiden üç adet gönderilir.
18. Yayımlanan çalışmaların bilimsel ve hukuki her türlü sorumluluğu yazarlarına aittir.
19. Yayımlanmak üzere kabul edilen yazıların bütün yayın hakları Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi’ne aittir.
20. Burada belirtilmeyen hususlarda karar yetkisi, *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi* editörüne aittir.

Yazım Kuralları

1. Makalenin Türkçe ve diğer dillerdeki başlığı; yazının kapsamıyla uyumlu; yazının konusunu kısa, açık ve yeterli ölçüde yansıtmalıdır.
2. Özler; yazının amacını, kapsamını ve sonuçlarını ihtiva etmelidir. Türkçe makalelerin başına Türkçe ve İngilizce; İngilizce makalelerin başına İngilizce ve Türkçe öz eklenmelidir.
3. Makaleler, dil ve ifade bakımından dilbilgisi kurallarına uygun olmalı; çalışmalarda TDK'nin imlâ kuralları esas alınmalıdır. İslâm iktisadi ve hukuku alanına ait kavramlar, şahıs ve eser adları ise Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisinin (DİA) kullanımı veya imlâ kuralları esas alınarak yazılmalıdır.
4. Makalenin hazırlanmasında bilinen bilimsel yöntemlere uyulmalı, çalışmanın konusu, amacı, kapsamı, hazırlanma gerekçesi vb. bilgiler yeterli ölçüde ve belirli bir düzen içinde verilmelidir. Makalede kullanılan şekil, tablo, fotoğraf ve diğer belgeler, bilimsel kurallara uygun olarak hazırlanmalı, yazının amacına ve kapsamına uygun olarak seçilmelidir.
5. Makalede kullanılan şekil, tablo, fotoğraf ve diğer belgelerin altında kolayca anlaşılacak biçimde yalın ve yeterli bir açıklama bulunmalıdır.
6. Makalede kullanılan kaynaklar yazım kurallarına uygun olarak düzenlenmeli, değinilen her belge kaynaklar kısmında yer almalı, ayrıca çalışmanın sonuna kaynak gösterimine uygun olarak kaynakça eklenmelidir.
7. Sonuçlar, araştırmanın amaç ve kapsamına uygun olmalı, ana çizgileriyle ve öz olarak verilmelidir.
8. Dergide yayımlanması için hazırlanan yazılar Microsoft Office Word programında kağıt boyutu 16x24 ebadında ve içerisi "Book Antiqua" yazı sitilinde "11 punto" ve "Tam: 14,5 nk" satır aralıklı olarak yazılmalıdır. Yazılar kâğıdın bir yüzüne 12x19 cm boyutunda basılır. Kenar boşlukları üstten 2,7cm, alttan 2,3cm, iç kenar 2cm ve dış kenar 2cm olmalıdır. Ayrıca ilk sayfada üstten 2 satır boşluk bırakılmalıdır.
9. Her makalenin başına, yazar adından sonra **12 nk** boşluk bırakılarak Türkçe ve İngilizce özetleri konulmalıdır. Özler 150-

200 kelime arasında olmalı, öz ve abstract ibareleri sola yaslı ve özetler 9 punto "Book Antiqua" ile yazılmalı; en az 5 ve en çok 7 ifadeyi geçmeyecek şekilde anahtar kelimeler ve JEL kodları verilmelidir.

10. Makalenin ismi büyük harflerle ilk sayfanın başına bold 12 punto ile yazılıp sayfa ortalanır. Türkçe başlığın altına İngilizce başlık 12 punto ile italik-bold ve ilk harfleri büyük, diğerleri küçük olarak yazılmalıdır.

Makale İngilizce ise altına Türkçe başlık eklenmelidir. Ana başlıklardan sonra satır aralıkları 23 punto olur. Metin içindeki başlıklar öncesinde 12 nk, sonrasında 6 nk boşluk bırakılmalıdır.

11. Başlıktan sonra **12 nk** aralık verilerek yazar ad(lar)ı unvansız, italik ve bold olarak sağa yazılmalı; unvan, çalıştığı kurum, ORCID numarası ve e-mail adresi dipnot olarak belirtilmelidir.
12. Dipnotlar, 9 punto "Book Antiqua" yazı stili ile yazılmalıdır.
13. Çalışma herhangi bir kurumun desteği ile gerçekleşmiş ise; kurumun adı ilk sayfada dipnotta belirtilmelidir.
14. Dergiye gönderilen yazıların uzunluğu 30 sayfayı ve 7000 kelimeyi geçmemelidir. Yazıların boyutunun bu üst sınırı aşması durumunda editörün kararı geçerlidir. Şekil, tablo ve fotoğraflar bilgisayar ortamında hazırlanıp metin içinde ya da sonunda sayfa boyutlarını aşmayacak şekilde yerleştirilir.
15. Tablo, şekil, fotoğraf başlıkları ile altlarındaki tablo, fotoğraf veya şekil arasında **6 nk** aralık bulunmalıdır. Tablo, şekil ve fotoğraf başlıkları bold, 1 cm içeriden sola yaslı, "Book Antiqua" sitilinde ve 9 punto ile ve "Tablo 1:" şeklinde olmalıdır. Tablo içi kayıtlar da aynı şekilde 9 punto ile yazılacaktır. Ancak, Tablo, Şekil ve Grafiklerde bütünlüğü sağlamak için, kapsamlı olan çalışmalarda 7-8 punto yazı stili de kullanılabilir.
16. Bütün tablo ve şekiller aynı formatta olmalıdır. Tabloların kenarlıkları tüm kenarlıklar seçilerek hazırlanmalıdır. Tabloların kenarlık stilleri tek düz çizgi ve ½ nk olmalıdır. Metinde yer alacak matematiksel denklemlere sıra numarası verilmeli, sıra numaraları parantez içerisinde sayfanın sağına yaslı olarak yazılmalıdır.

Tablo 3: Birim Kök Testi

Değişkenler	ADF Test İstatistiği	PP Test İstatistiği
lnGDP	0.5409 (0.9848)	0.6052 (0.9869)
lnAE	-4.1678 (0.0046) ^a	-3.8012 (0.0084) ^a

17. Referanslar APA sistemine göre metin içinde gösterilir. Buna göre alıntılar parantez içinde yazarın soyadı, birden fazla yazar varsa soyadları, atıfta bulunulan çalışmanın yayım tarihi, alıntı yapılan sayfanın ya da sayfaların numarası (Say ve Krugman, 2012: 15) şeklinde yazılır. Aynı yazarın aynı yıl içerisinde yayımlanan birden fazla çalışmasına göndermede bulunulmuşsa yayım tarihinde sonra bu durum (Friedman, 2014a), (Friedman, 2014b) şeklinde küçük a, b, c vb. harflerle belirtilir. Çok yazarlı çalışmalarda metin içinde kaynak gösterimi (Kotler, vd. 2015, 155) şeklinde gösterilir. Detaylı bilgi için APA'nın web sitesine (<http://www.apastyle.org>) bakılabilir.

18. Makalede kaynakça aşağıdaki gibi gösterilir:

a) **Tek yazarlı makale;**

Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.

b) **İki yazarlı makale;**

Apergis, N., & Payne, J. E. (2011). The renewable energy consumption-growth nexus in Central America. *Applied Energy*, 88(1), 343-347.

c) **Üç ve daha fazla yazarlı makale;**

Shahbaz, M., Hye, Q. M. A., Tiwari, A. K., & Leitão, N. C. (2013). Economic growth, energy consumption, financial development, international trade and CO2 emissions in Indonesia. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 25, 109-121.

d) **İnternet - İnternette Yayımlanan Dergi Makalesi**

Wade, L. (2000). International Business Management. *Journal of Management*, 12(2), 187-223. [Çevrimiçi kaynak]. <http://www.texshare.edu7ovidweb/ovidweb.cgi> [Erişim tarihi: 2 Mart 2017].

19. Kitapta kaynakça aşağıdaki gibi gösterilir:

a) Tek Yazarlı Kitap

Kotler, P. (2001). *Marketing Management*, Millenium Edition, Prentice Hall, Inc.

b) İki Yazarlı Kitap

Tabachnick, B.G. ve Fidel, L.S. (2001). *Using Multivariate Statistics*, International Student Edition, 4th Edition, USA: Ally and Bacon, A Pearson Education Company.

c) Tek Editörlü Kitap

Theberge, J. (Ed.). *Economics of Trade and Development*. New York: John Wiley.

d) İki Editörlü Kitap

Stodgill, M. R. ve A. E. Coons (Ed.). (1957). *Leader Behaviour:Its Description and Measurement*. Colombus: Ohio State University.

e) Editörlü Kitaptan Bölüm

Can, A. H. (2002). *Bacasız Sektör Kültür Turizmi*. K. Hayat (Ed.). Türkiye'nin Turizm Sektörü. Ankara: Gazi Yayıncılık, 2002, 65-98.

20. Kongrede Sunulan Yayınlar

Babahan, R. ve Davutoğlu, A. (2017). "Corruption in Auctions of LandUse Rights: Empirical Assessment of Seven Chinese Cities", *Second World Congress of Comparative Economics Abstract Book*, March 25, 2017 / St. Petersburg-Russia.

Bingol University Journal of Economics and Administrative Sciences

Publication Principles

1. *Bingol University Journal of Economics and Administrative Sciences* (hereafter) is an internationally refereed journal published twice a year (August-December).
2. There is no charge for publications.
3. *Bingol University Journal of Economics and Administrative Sciences* aims to contribute to the accumulation of knowledge in economics and finance, humanities and social sciences, business and management, Islamic economics and law and public administration by publishing studies with high scientific qualities at national and international level.
4. Publication languages are Turkish and English. However, articles written in other languages may also be taken into consideration by the Editorial Board.
5. The articles to be published in the journal should be original and academic works prepared primarily by using appropriate research methods in their fields. In addition, translations, field surveys, research notes, proceedings and conference texts, congresses, symposiums, panel etc. introductions, book evaluations, editorial letters and literature reviews etc. type writings are published.
6. Manuscript must be sent to Dergipark page with the extension <http://dergipark.gov.tr/biibfad>.
7. **Author names and info should definitely be removed** from the article initially submitted over the Dergipark webpage. Author info will be added to the manuscripts later on.
8. The manuscripts submitted to journal must not have been published or be under consideration for publication in any other media at the time of being submitted into the system.
9. Articles are first examined, by the field editors, in terms of the format. Articles that do not comply with the publication and

editorial principles are returned to the author for necessary corrections without subjecting to the content review.

10. Articles are passed through plagiarism control by a special program used to detect plagiarism.
11. Unpublished articles are kept in the journal archive.
12. After making the preliminary examination, the articles are sent to at least two referees that are experts of the subject determined by the field editor. In the event of a positive report from both referees, the article will be published. The authors are then informed of the issue the article will be published. If both of the referees express negative views, the article will not be published. The articles receiving just one positive view are forwarded to a third referee for the final decision.
13. If the referees ask for any corrections, as in "can be published after corrections", the article will be returned to the author for necessary corrections. The author has to make corrections with a different color. After the corrections, it is checked whether the referee warnings are taken into consideration. The text will then be re-evaluated by the field editor.
14. The evaluation period of the articles by the referees may take up to two months, at most.
15. Board of the referees of each of the journal issue is listed on each of the issue published and printed.
16. Each author may publish 'only one single-authored work' (article or translation) on each issue. The articles with more than one author are out of this principle.
17. No fee of copyright or royalties are paid for the published articles. However, the authors will have three free copies of the issue in which their articles are published.
18. All scientific and legal responsibilities of the published works belong to their authors.

19. All publishing rights of the papers accepted for publication belong to Bingöl University Faculty of Economics and Administrative Sciences.
20. The decision authority on matters not mentioned here belongs to the Editor of the *Bingol University Journal of Economics and Administrative Sciences*.

Writing Rules

1. Titles in Turkish and the other foreign languages must be compatible with the scope of the article, and be short, clear and adequate.
2. Turkish and English abstracts must be added into the articles just below the title. Abstracts must reflect the purpose, scope and outcomes of the writing. Turkish and English abstracts must be added into the Turkish articles; meanwhile, English and Turkish abstracts must also be added into the English articles.
3. The articles should be in accordance with the grammar rules in terms of language and expression. For spelling and punctuation, the dictionary of spelling by the Turkish Language Association will be used as a source. The concepts of Islamic economics and law, and the names of individuals and works should be written on the basis of the use of the Islamic Encyclopedia of Islamic Foundation of Turkey (DİA) or the writing rules.
4. The known scientific methods must be used in preparation of the articles; the subject, purpose, scope and reason for the preparation of the study must be given in a satisfying and certain order. Figures, tables, photographs and the other documents used in the article must be prepared in accordance with the scientific rules, be selected according to the purpose and scope of the article.
5. There must be a simple and sufficient explanation that can be easily understood under the figures, tables, pictures and other documents used in the article.
6. There must be a bibliography at the end of the study in accordance with the system of reference presentation. The references used in

the work must be arranged in accordance with the writing rules; they must also be added to the bibliography at the end of the study in accordance with the system of reference presentation.

7. The results must be in accordance with the purpose and scope of the study, must be given with all of its outlines and in summary.
8. The articles should be written in Microsoft Office Word program with a paper size of 16x24 and a "Book Antiqua" style "11 point" and "Full: 14.5 nk" line spacing. The articles are printed on one side of the paper in a size of 12x19 cm. The margins should be 2.7cm from the top, 2.3cm below, 2cm from the inside edge and 2cm from the outside edge. In addition, a space of 2 lines from the top should be left on the first page.
9. Abstracts must be about 150-200 words, and written leaving 12 pt. space after the author names. They must be written leftward in 9 pt with "Book Antiqua"; the keywords (at least 5 and at most 7 expressions) and JEL codes should be given below the abstract.
10. The name of the article is written with bold 12 pt on the first page and the page should be centered. Under the Turkish title, the English title must be in italic-bold with 12 points and the first letters should be large and the others small. If the article is in English, a Turkish title should be added to the bottom. The line spacing after the main headings is 23 points. Headings in the text should be preceded by 12 nk and followed by 6 nk.
11. After the title, the author name (s) should be written by giving 12 pt. space to rightward in the way of untitled, italic and bold. The title, institution and e-mail address are specified as footnotes.
12. Footnotes should be written in 9 pt with "Book Antiqua" style.
13. If the study was carried out with support of any institution; name of the institution should be indicated as a footnote on the first page.
14. The length of the articles sent to the journal should not exceed 30 pages and 7000 words. If the size of the text exceeds this limit, the editor may ask for shortening. Figures, tables and photographs

should be prepared in a digital platform and placed so as not to exceed the page size in the text or at the end.

15. There will be 6 nk space between titles of the table, figure, photo and the table, photograph or figure below the titles. Table, figure and photo titles will be in bold, 1 cm from inside to right, with “Book Antiqua” writing style and 9 pt and “Table 1:” style. The records in the table will be written in the same format with 9 points. However, to ensure integrity of the Tables, Figures and Graphics, a 7 to 8 font style can also be used in extensive studies.
16. All tables and figures should be in the same format. Borders of tables should be prepared by selecting all borders. Border styles of tables should be a single straight line and $\frac{1}{2}$ nk. Mathematical equations should be numbered consecutively, the equation numbers should be written in parentheses at the right margin.

Table 3: Unit Root Test

Variables	ADF Test Statistic	PP Test Statistic
<i>lnGDP</i>	0.5409 (0.9848)	0.6052 (0.9869)
<i>lnAE</i>	-4.1678 (0.0046)	-3.8012 (0.0084)

17. References are shown in text according to the APA system. According to this, citations should be written in parentheses as the surname of the author, surnames if there is more than one author, the publication date of the work found in the reference, the number of pages cited or pages (**Say and Krugman, 2012: 15**). If the referenced author has more than one work published in the same year, then small a, b, c, etc. should be used adjacent to the year (**Friedman, 2014a**), (**Friedman, 2014b**). Citation of the articles with more than one author in the text should be done as (Kotler, vd. 2015, 155). Detailed information can be found on the APA website (<http://www.apastyle.org>).

18. The reference list should be written as follows:

a) Single-authored article;

Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.

b) Two-authored article;

Apergis, N., & Payne, J. E. (2011). The renewable energy consumption-growth nexus in Central America. *Applied Energy*, 88(1), 343-347.

c) Three or more authored article;

Shahbaz, M., Hye, Q. M. A., Tiwari, A. K., & Leitão, N. C. (2013). Economic growth, energy consumption, financial development, international trade and CO2 emissions in Indonesia. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 25, 109-121.

d) Internet - Article Published on the Internet Journal

Wade, L. (2000). International Business Management. *Journal of Management*, 12(2), 187-223. [Çevrimiçi kaynak]. <http://www.texshare.edu7ovidweb/ovidweb.cgi> [Erişim tarihi: 2 Mart 2017].

19. The reference format for the books is as follows:

a) Single-authored Book

Kotler, P. (2001). *Marketing Management*, Millenium Edition, Prentice Hall, Inc.

b) Two-authored Book

Tabachnick, B.G. ve Fidel, L.S. (2001). *Using Multivariate Statistics*, International Student Edition, 4th Edition, USA: Allyn and Bacon, A Pearson Education Company.

c) Single-edited Book

Theberge, J. (Ed.). *Economics of Trade and Development*. New York: John Wiley.

d) Two-edited Book

Stodgill, M. R. ve A. E. Coons (Ed.). (1957). *Leader Behaviour:Its Description and Measurement*. Columbus: Ohio State University.

e) Articles inside an edited Book

Can, A. H. (2002). *Bacasız Sektör Kültür Turizmi*. K. Hayat (Ed.). Türkiye'nin Turizm Sektörü. Ankara: Gazi Yayıncılık, 2002, 65-98.

20. Publications Presented at the Congress

Babahan, R. ve Davutoğlu, A. (2017). "Corruption in Auctions of LandUse Rights: Empirical Assessment of Seven Chinese Cities", *Second World Congress of Comparative Economics Abstract Book*, March 25, 2017 / St. Petersburg-Russia.



BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ

*Bingöl University
Journal of Economics and Administrative Sciences*

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İçin Adres:
Selahaddin-i Eyyubi Mah. Aydınlık Cad. No:1
Bingöl Üniversitesi, İİBF
12000 Merkez/BİNGÖL
Tel: +90(426) 216 00 17 Faks:+90(426) 216 00 18
biibfad@bingol.edu.tr



ISSN: 2651-3234