



CİLT/VOLUME: 6
SAYI/ISSUE: 3
ARALIK/DECEMBER, 2019

BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ
**İKTİSADİ VE
İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ
DERGİSİ**

BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY
JOURNAL OF ECONOMICS AND
ADMINISTRATIVE SCIENCES FACULTY

e-ISSN: 2149-1658

MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ

İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ

JOURNAL OF MEHMET AKIF UNIVERSITY ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCES FACULTY

Sahibi / Owner

Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi adına / On Behalf of Mehmet Akif Ersoy University

Prof. Dr. Adem KORKMAZ

ademkorkmaz@mehmetakif.edu.tr

Editör Kurulu / Editorial Board

Editör / Editor

Prof. Dr. Mehmet KARAGÜL

Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

mkaragul@mehmetakif.edu.tr

Editör Yardımcıları / Assistant Editors

Arş. Gör. Hasan Fatih SEVAL

hfseval@mehmetakif.edu.tr

Arş. Gör. Emrah ÖZEL

eozel@mehmetakif.edu.tr

Arş. Gör. Harun KAYA

hkaya@mehmetakif.edu.tr

Arş. Gör. Merve YAVUZ

myavuz@mehmetakif.edu.tr

Arş. Gör. Mustafa ÇELİK

mcelik@mehmetakif.edu.tr

Danışma Kurulu / Advisory Board

Prof. Dr. Ahmet ULUSOY

Beykent Üniversitesi

ahmetulusoy@beykent.edu.tr

Prof. Dr. Arshi KHAN

Aliğarh Muslim Üniversitesi

arshikhan@gmail.com

Prof. Dr. Enver AYDOĞAN

Gazi Üniversitesi

aydogan@gazi.edu.tr

Prof. Dr. Hüseyin DALĞAR

Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

hdalgar@mehmetakif.edu.tr

Prof. Dr. Muhittin KAPLAN

İstanbul Üniversitesi

muhittin.kaplan@istanbul.edu.tr

Prof. Dr. Yonca ANZERLİOĞLU

Hacettepe Üniversitesi

yonca@hacettepe.edu.tr

Doç. Dr. İsmail ÇELİK

Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

ismailcelik@mehmetakif.edu.tr

İletişim / Contact

iibfdergi@mehmetakif.edu.tr

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

*MAKU IIBFD, aşağıdaki dizinler tarafından
taranmaktadır:*

Emerging Sources Citation Index (ESCI),
Directory of Open Access Journals (DOAJ), Index Copernicus, SOBIAD

*MAKU IIBFD is covered and abstracted by
following indexing services:*

YAYIN İLKELERİ VE YAZAR REHBERİ

Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi (MAKU IIBFD), Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında olmak üzere yılda 3 kez Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi tarafından yayımlanan hakemli bir bilimsel dergidir.

Dergide iktisat, işletme, tarih, sosyoloji, maliye, finans, uluslararası ilişkiler, kamu yönetimi, siyaset bilimi ve diğer ilgili alanlarda Türkçe ve İngilizce dillerinde makaleler yayımlanmaktadır.

Yayımlanmak üzere gönderilen eserlerin başka bir yerde yayımlanmamış veya yayımlanmak üzere gönderilmemiş olması gerekmektedir. Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizcedir. Dergide yayımlanacak eserlerin her türlü sorumluluğu yazar veya yazarlara aittir.

MAKU IIBFD, makale sunumlarını memnuniyetle karşılamakta ve hiçbir aşamada (başvuru, hakemlik ve yayınlama) herhangi bir yayın ücreti talep etmemektedir.

Dergimize DergiPark sistemi üzerinden (<http://dergipark.gov.tr/makuiibf>) başvurulması gerekmektedir.

Yüklenen her bir makale öncelikli olarak iThenticate intihal tarama programı aracılığı ile taranmaktadır. Tarama sonucu %20'nin üzerinde olan makaleler RED edilmektedir.

Makaleler en az iki hakem tarafından kör hakemlik uygulamasıyla değerlendirilmektedir.

Dergimizin yazım kuralları ile ilgili detaylı bilgiye <http://dergipark.gov.tr/makuiibf> adresinden ulaşılabilir.

EDITORIAL PRINCIPLES AND GUIDE FOR AUTHORS

Journal of Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty (MAKU IIBFD) is an open-access, biannual (June and December) and peer reviewed scientific journal, which is publishing by Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty.

MAKU IIBFD publishes scientific articles on economics, bussiness, management, international relations, public administration, political science, sociology, history, finance, and related fields, in English or Turkish.

Manuscripts submitted to the journal are only accepted if they have not been or will not be published and should not be under review elsewhere. Manuscript's language is Turkish and English. All responsibility of the studies belongs to the author(s).

MAKU IIBFD, welcomes article submissions and does not charge any fee for any (article submission, peer review or publication) processes.

Submissions must be done via Dergipark (<http://dergipark.gov.tr/makuiibf>) system.

Each uploaded article is scanned primarily through the iThenticate software. The articles that exceeded 20% of the results of the scan are rejected.

Double blind peer review is used for review process.

Detailed information on the writing rules of our journal can be found at:

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

EDİTÖRDEN

Üniversitelerin en temel görevlerinden biri, toplumların eğitim ve kültür düzeylerinin ortak fayda doğrultusunda geliştirilmesine destek, hatta önyak olmaktır. Bu görevin icrasında bilimsel mirasın inşası, geliştirilmesi, muhafazası ve gelecek nesillere doğru bir biçimde aktarımı üniversitelerin gözetmesi gereken önemli bir alt-vazife olarak öne çıkmaktadır. Dergimiz bu kapsamda, 2014 yılından bu yana beşeri bilimler alanında yazılan makaleleri titiz bir hakemlik ve düzenleme sürecinin ardından siz okuyucularımıza sunmayı amaç edinmektedir. Dergimizin 6. cildinin 3. sayısını da geniş bir yazar katılımıyla Türk akademik camiasına sunmanın mutluluğunu yaşamaktayız.

Bu sayının şahsım adına bir başka önemi, 3 yıllık editörlük görevimi sonlandırıyor oluşumdur. Dergimizde bu süre zarfında biri özel sayı olmak üzere toplamda 9 sayı / 135 makale yayımladık. Yine bu süre zarfında hem yazar hem de hakem yelpazemiz genişlettik; dergimizin makalelerinin DergiPark üzerinden toplam indirilme sayısını 10 binlerden 120 binlere çıkarmayı başardık. Bu genişleme ve ilerlemeye paralel olarak 2017 yılında dergimizin, önce açık erişim dergilerinin tarandığı en önemli endekslerden biri olan DOAJ (Directory of Open Access Journals)'da, ardından Web of Science kapsamındaki ESCI (Emerging Sources Citation Index) uluslararası endeksinde taranmaya başlanmasına vesile olduk. Dergimize yönelen yüksek tevecühün bir sonucu olarak 2018 yılında dergimizin yayın aralığını yılda 2 sayıdan 3 sayıya çıkarma kararı aldık. Bu karara rağmen son iki senemizde o kadar yoğun makale başvurusunda bulunuldu ki, bu süre zarfının büyük kısmında dergimizi yeni makale başvurularına kapatmak zorunda kaldık. Bu başarıya katkı sunan tüm yayın kurulu ve editör yardımcısı arkadaşlarıma ve yazar ve hakemlerimize içtenlikle teşekkür eder başarılarının devamını dilerim.

Başlangıcı olan her şeyin bir sonu vardır... 2020 yılından itibaren dergimizin editörlük görevini, Fakültemizin kıymetli hocalarından Prof. Dr. Murat KAYALAR yürütecektir. Kendisine ve müstakbel ekibine cân-ı gönülden başarılar diliyor, yeni miladi yılın tüm yazar ve okurlarımız için fikir ve araştırmayla dolu sağlıklı bir yıl olmasını temenni ediyorum.

Prof. Dr. Mehmet KARAGÜL
MAKÜ İIBFD Editörü

6. CİLT 3. SAYI (ARALIK, 2019) HAKEMLERİ
REFEREES OF VOLUME 6 ISSUE 3 (DECEMBER, 2019)

- Prof. Dr. **Abdullah Kadir DABBAĞOĞLU** İstanbul Arel Üniversitesi
Prof. Dr. **Afşin ŞAHİN** Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Prof. Dr. **Akın MARŞAP** İstanbul Aydın Üniversitesi
Prof. Dr. **Ali HEPŞEN** İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. **Ayşe Sezen SERPEN** Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. **Bekir PARLAK** Bursa Uludağ Üniversitesi
Prof. Dr. **Bilal ALATAŞ** Fırat Üniversitesi
Prof. Dr. **Binhan Elif YILMAZ** İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. **Burak Samih GÜLBOY** İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. **Ebru VOYVODA** Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. **Edip ÖRÜCÜ** Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. **Enver AYDOĞAN** Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Prof. Dr. **Erbay ARIKBOĞA** Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. **Erdinç ALTAY** İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. **Erkan IŞIĞIÇOK** Bursa Uludağ Üniversitesi
Prof. Dr. **Fahri VATANSEVER** Bursa Uludağ Üniversitesi
Prof. Dr. **Ferda YERDELEN TATOĞLU** İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. **Fuat SEKMEN** Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. **Gökhan AKYÜZ** Akdeniz Üniversitesi
Prof. Dr. **Halim KAZAN** İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. **Haluk TANRIVERDİ** İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. **Harun DEMİRKAYA** Kocaeli Üniversitesi
Prof. Dr. **Hasan AYYILDIZ** Karadeniz Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. **Hasan ŞAHİN** Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. **Hatice Azize ERGENELİ** Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. **Hüseyin ŞEN** Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Prof. Dr. **İbrahim Sani MERT** Antalya Bilim Üniversitesi
Prof. Dr. **Mahmut ZORTUK** Kütahya Dumlupınar Üniversitesi
Prof. Dr. **Mehmet GÜNAL** Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Prof. Dr. **Mehmet Hasan EKEN** Kırklareli Üniversitesi
Prof. Dr. **Mine YILMAZER** Manisa Celâl Bayar Üniversitesi
Prof. Dr. **Muharrem AFŞAR** Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. **Murat ŞEKER** İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. **Neslihan DERİN** İnönü Üniversitesi
Prof. Dr. **Nihat IŞIK** Kırıkkale Üniversitesi
Prof. Dr. **Nuri Semih ÖZ** Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. **Oktay F. TANRISEVER** Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. **Pınar EVRİM MANDACI** Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. **Recep TARI** Kocaeli Üniversitesi
Prof. Dr. **Salih ÖZTÜRK** Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi
Prof. Dr. **Serab DURUSOY** Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Prof. Dr. **Serdar ÖZTÜRK** Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi

- Prof. Dr. **Sevcan GÜNEŞ** Pamukkale Üniversitesi
Prof. Dr. **Songül KAKİLLİ ACARAVCI** Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi
Prof. Dr. **Ümit GÜCENME GENÇOĞLU** Bursa Uludağ Üniversitesi
Prof. Dr. **Yıldız ÖZERHAN** Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Doç. Dr. **Ahmet ŞAHBAZ** Necmettin Erbakan Üniversitesi
Doç. Dr. **Ali Osman KUŞAKÇI** İbn Haldun Üniversitesi
Doç. Dr. **Asena GÜLOVA** Manisa Celâl Bayar Üniversitesi
Doç. Dr. **Aşkın ÖZDAĞOĞLU** Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. **Canan Gamze BAL** Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
Doç. Dr. **Cavit YEŞİLYURT** Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. **Didem ÖZER ÇAYLAN** Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. **Erkan Turan DEMİREL** Fırat Üniversitesi
Doç. Dr. **Feyyaz ZEREN** Yalova Üniversitesi
Doç. Dr. **Gökhan IŞIL** Marmara Üniversitesi
Doç. Dr. **Gülbahar ÜÇLER** Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Doç. Dr. **Hakan TUNAHAN** Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. **Hasan Aydın OKUYAN** Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. **Hümeyra ADIGÜZEL** Bahçeşehir Üniversitesi
Doç. Dr. **İsmail ÇELİK** Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Doç. Dr. **Mehmet DEMİRAL** Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Doç. Dr. **Mehmet MERT** Akdeniz Üniversitesi
Doç. Dr. **Melike ATAY POLAT** Mardin Artuklu Üniversitesi
Doç. Dr. **Meral BALCI** Marmara Üniversitesi
Doç. Dr. **Nazlı Ayşe AYYILDIZ ÜNNÜ** Ege Üniversitesi
Doç. Dr. **Nilsun SARIYER** Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Doç. Dr. **Oytun MEÇİK** Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Doç. Dr. **Raif CERGİBOZAN** Kırklareli Üniversitesi
Doç. Dr. **Sadık Özlen BAŞER** Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. **Salih TÜREDİ** Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
Doç. Dr. **Selçuk YALÇIN** Kütahya Dumlupınar Üniversitesi
Doç. Dr. **Selma ARIKAN** İstanbul Medeniyet Üniversitesi
Doç. Dr. **Sema POLATCI** Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Doç. Dr. **Serdar Kenan GÜL** Kastamonu Üniversitesi
Doç. Dr. **Serkan ALTUNTAŞ** Yıldız Teknik Üniversitesi
Doç. Dr. **Sinan ESEN** Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Doç. Dr. **Turgut BAYRAMOĞLU** Bayburt Üniversitesi
Doç. Dr. **Türker ŞİMŞEK** Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Doç. Dr. **Zehra Nuray NİŞANCI** İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi
Dr. **Halil Özcan ÖZDEMİR** Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Dr. **Selim ŞANLISOY** Dokuz Eylül Üniversitesi

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

ARAŞTIRMA MAKALELERİ

- VERGİ GELİRLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER:
SEÇİLMİŞ ÜLKELER İÇİN PANEL VERİ ANALİZİ** 602-617
*FACTORS AFFECTING TAX REVENUES:
PANEL DATA ANALYSIS FOR SELECTED COUNTRIES*
Hüseyin KUTBAY
- PAY PİYASALARINDA VOLATİLİTE TAHMİNLEMESİ: BORSA
İSTANBUL MALİ ve SİNİ ENDEKSLERİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA** 618-633
*VOLATILITY PREDICTION IN STOCK MARKETS: AN APPLICATION ON BORSA ISTANBUL
FINANCIAL AND INDUSTRIAL INDEXES*
İlhan Ege, Tuğba Nur TOPALOĞLU
- PORTFOLIO OPTIMIZATION WITH LINEAR PROGRAMMING
BASED ON TRAPEZOIDAL FUZZY NUMBERS** 634-650
*YAMUK BULANIK SAYILARA DAYALI DOĞRUSAL PROGRAMLAMA İLE
PORTFÖY OPTİMİZASYONU*
Serkan AKBAŞ, Türkan ERBAY DALKILIÇ
- LİDER-ÜYE ETKİLEŞİMİNİN TÜKSENMIŞLIK DUYGUSUNA ETKİSİ:
ÇAĞRI MERKEZLERİNDE ÇALIŞAN MÜŞTERİ TEMSİLCİLERİ
ÜZERİNDE BİR ARAŞTIRMA** 651-668
*THE EFFECT OF LEADER-MEMBER EXCHANGE ON BURNOUT: A RESEARCH ON
CUSTOMER REPRESENTATIVES WORKING IN CALL CENTERS*
Mehmet CIRANOĞLU
- BITCOIN FİYATLARINDA EŞİK DEĞER ETKİSİ** 669-681
THRESHOLD EFFECT IN BITCOIN PRICES
Eray GEMİCİ, Müslüm POLAT
- BÜYÜKŞEHİR İLÇELERİNDEKİ BELEDİYE MECLİS ÜYELERİNİN
PROFİLİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: TRABZON ÖRNEĞİ** 682-701
*A RESEARCH ON THE PROFILE OF MUNICIPAL COUNCILORS IN METROPOLITAN SUB-
PROVINCES: THE CASE OF TRABZON*
Çağrı Doksan ÇOLAK, Yaşar Orçun KÜÇÜKYILMAZ
- MÜKELLEFLERİN VERGİYE BAKIŞINDA YARGI YETİSİ
SORUNSALI: KANT PERSPEKTİFİNDEN MEKÂNSAL FARKLILIK
TEMELLİ BİR DEĞERLENDİRME** 702-720
*THE PROBLEMATIC OF THE POWER OF JUDGEMENT IN TAXPAYER'S PERSPECTIVES:
AN ASSESSMENT ON SPATIAL DIFFERENCE*
Esra DOĞAN, Ahmet TEKİN, Ferdi ÇELİKAY
- TÜRKİYE'DE GELİR EŞİTSİZLİĞİ VE EKONOMİK GELİŞME
ARASINDAKİ UZUN DÖNEM İLİŞKİ** 721-735
*LONG-RUN RELATIONSHIP BETWEEN INCOME INEQUALITY AND ECONOMIC
DEVELOPMENT IN TURKEY*
Zehra ABDİOĞLU, Nebiye YAMAK, Rahmi YAMAK

- REEL EFEKTİF DÖVİZ KURUNU BELİRLEYEN
EKONOMİK FAKTÖRLERİN ARAŞTIRILMASI:
HETEROJEN PANEL VERİ ANALİZİ** 736-749
*THE RESEARCH ON ECONOMIC FACTORS THAT DETERMINE REAL EFFECTIVE
EXCHANGE RATE: HETEROGENEOUS PANEL DATA ANALYSIS*
Cansu ŞARKAYA İÇELLİOĞLU
- TARİHSEL REKLAMLARIN SOSYO-EKONOMİK VE KÜLTÜREL
AÇIDAN YANSITTIKLARI: 1938 YILINDA HATAY GAZETESİ'NDE
YAYINLANAN REKLAMLARIN İÇERİK ANALİZİ** 750-767
*SOCIO-ECONOMIC AND CULTURAL REFLECTIONS OF HISTORICAL ADS: CONTENT
ANALYSIS OF THE ADVERTISEMENTS PUBLISHED IN HATAY NEWSPAPER IN 1938*
Tülin URAL, Olcay ÖZKAYA DUMAN, Oğuz OYPAN
- ÖNBÜRO BÖLÜMÜ ÇALIŞANLARININ İŞ PERFORMANSLARI
ÜZERİNDEKİ KİŞİLİK ÖZELLİKLERİNİN AYIRT
EDİCİLİK DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ** 768-795
*DETERMINING THE DISCRIMINATION LEVEL OF PERSONALITY TRAITS OF
FRONTLINE EMPLOYEES ON JOB PERFORMANCES*
Engin ÜNGÜREN
- A LONGITUDINAL ANALYSIS ON INTELLECTUAL STRUCTURE OF
HUMAN RESOURCES MANAGEMENT: THEORETICAL
FOUNDATIONS AND RESEARCH TRENDS** 796-814
*İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİNİN ENTELEKTÜEL YAPISI ÜZERİNE BOYLAMSAZ BİR
ANALİZ: TEORİK TEMELLER VE ARAŞTIRMA EĞİMLERİ*
Mehmet BAĞIŞ, Ensar Selam KARAGÜZEL, Liridon KRYEZIU, Kadir ARDIÇ
- GÜÇ GEÇİŞ TEORİSİ VE ÇOKLU HİYERARŞİ MODELİNİ YENİDEN
DÜŞÜNMEK: DÜNYA GÜÇ HİYERARŞİSİNDEKİ DEĞİŞİMİN
TEORİK ANALİZİ** 815-831
*RETHINKING POWER TRANSITION THEORY AND MULTIPLE HIERARCHY MODEL:
THEORETICAL ANALYSIS OF THE CHANGE ON WORLD POWER HIERARCHY*
Öner AKGÜL
- TÜRKİYE'DE DÖVİZ KURU OYNAKLIĞI VE HANEHALKI
HARCAMALARI ARASINDAKİ İLİŞKİ** 832-845
*THE RELATIONSHIP BETWEEN EXCHANGE RATES VOLATILITY
AND HOUSEHOLD EXPENDITURES IN TURKEY*
Hakan DEMİRGİL, Süha ÇELİKKAYA
- AKDENİZ BÖLGESİ'NİN GÜNEŞ ENERJİSİ YATIRIMINA
YÖNELİK ÖZELLİKLERİNİN ENTEGRE ENTROPİ
MULTİMOORA YÖNTEMİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ** 846-864
*EVALUATING THE PROPERTIES OF MEDITERRANEAN REGION OF TURKEY FOR
SOLAR POWER INVESTMENT WITH INTEGRATED ENTROPY MULTIMOORA METHOD*
Yusuf ŞAHİN
- YÜKSEK TEKNOLOJİLİ ÜRÜN İHRACATI VE
EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ** 865-884
*THE RELATIONSHIP BETWEEN HIGH TECHNOLOGY EXPORTS AND ECONOMIC
GROWTH: CASE OF TURKEY*
Ayberk ŞEKER, Selami ÖZCAN

- SOURCES THAT MANAGERS PREFER
FOR BUSINESS INFORMATION NEEDS** **885-899**
*YÖNETİCİLERİN İŞLETME ENFORMASYON İHTİYAÇLARI
İÇİN TERCİH ETTİKLERİ KAYNAKLAR*
Çiğdem BASKICI
- ÜNİVERSİTE PERSONELİNİN ENGELLİ BİREYLERE YÖNELİK
TUTUMLARININ İNCELENMESİ** **900-915**
*INVESTIGATION OF ATTITUDES THAT UNIVERSITY PERSONNEL HAVE TOWARDS
PERSONS WITH DISABILITIES*
Gülsüm KORKUT, Ömer AVCI
- BİLGİ EKONOMİSİ VE EKONOMİK PERFORMANS:
TÜRKİYE VE AVRUPA BİRLİĞİ KARŞILAŞTIRMASI** **916-935**
*KNOWLEDGE ECONOMY AND ECONOMIC PERFORMANCE:
COMPARISON OF TURKEY AND THE EUROPEAN UNION*
Hasan Önder SARIDOĞAN, Muhammed Veysel KAYA
- INVESTIGATION OF RATIONAL BUBBLES AND VOLATILITY
SPILLOVERS IN COMMODITY MARKETS: EVIDENCES FROM
PRECIOUS METALS** **936-951**
*EMTİA PİYASALARINDA RASYONEL BALONLAR VE VOLATİLİTE YAYILIMLARININ
ARAŞTIRILMASI: DEĞERLİ METALLERDEN KANITLAR*
İsmail ÇELİK, Hilmi Tunahan AKKUŞ, Nazlıgül GÜLCAN

VERGİ GELİRLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER: SEÇİLMİŞ ÜLKELER İÇİN PANEL VERİ ANALİZİ

FACTORS AFFECTING TAX REVENUES: PANEL DATA ANALYSIS FOR SELECTED COUNTRIES

Hüseyin KUTBAY*

Öz


Bu çalışmada G7 (Fransa, Almanya, İtalya, İngiltere, Kanada, Japonya, ABD) ve BRIC-T (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Türkiye) ülkelerinde vergi gelirlerinin belirleyicileri, 1995-2017 dönemi için panel veri analiz yöntemiyle araştırılmıştır. Analizde, potansiyel vergi belirleyicilerinin gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki vergi performansını etkileyip etkilemediğine dair geliştirilen hipotez test edilmiş ve serilerin birinci farkta durağan olduğu belirlenmiştir. Yapılan analizler neticesinde, veri seti için sabit etkiler modelinin uygun olduğu bulunmuştur. Modelin varsayımları sağlayıp sağlamadığı test edilmiş ve varsayımlardan sapmalara karşı geliştirilen Driscoll-Kraay dirençli standart tahmincisi tahmin edilmiştir. Çalışmanın neticesinde G7 ülkelerinde vergi gelirlerini, kişi başına düşen milli gelir, istihdam, küreselleşme derecesi, ücretli çalışan sayısı, sanayi üretim endeksi, enflasyon ve doğrudan yabancı yatırımların artırdığı belirlenmiştir. BRIC-T ülkelerinde ise enflasyon, küreselleşme ve doğrudan yabancı yatırımlar vergi gelirlerini negatif etkilemektedir.

Abstract

In this study, the determinants of tax revenues in G7 (France, Germany, Italy, UK, Canada, Japan, USA) and BRIC-T (Brazil, Russia, India, China, Turkey) countries were investigated by using panel data analysis method for the period of 1995-2017. In the analysis tested the developed hypothesis of whether potential tax-determinant influence tax performance in developed and developing countries and the series were determined to be stationary in the first difference. As a result of the analyzes, it was found that the fixed effects model was suitable for the data set. Tested whether the model provides assumptions and the models developed against deviations from assumptions have been estimated Driscoll-Kraay robust standard estimator. As a result of the study, it was concluded that the national income per capita, employment, degree of globalization, number of wage earners, industrial production index, inflation and foreign direct investments increased the tax revenues in G7 countries. In BRIC-T countries, inflation, globalization and foreign direct investments have a negative impact on tax revenues.

Anahtar Kelimeler: Vergi Gelirleri, Vergi Gelirlerinin Belirleyicileri, Panel Veri Analizi

Keywords: Tax Revenues, Determinants of Tax Revenues, Panel Data Analysis

*  Dr. Öğr. Üyesi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, hkutbay70@gmail.com

EXTENDED SUMMARY

Research Problem

Even governments in developed, developing or underdeveloped countries need sufficient income to implement the policies they envisaged for their countries. Since this sufficient income requirement is provided by taxes, macroeconomic variables, which help to raise tax revenue for socioeconomic development, have been the subject of many discussions. Because there are many variables that affect tax revenues, these variables can have negative and positive effects on tax revenues and each variable may have different effects. Therefore, it is aimed to investigate which of the variables discussed in this study have negative and positive effects on tax revenues and how these variables affect tax revenues.

Literature Review

In order to evaluate the tax performance in different countries, various empirical studies have been carried out and in these studies, generally dependent variable tax revenues, tax income in GDP, personal income tax and corporation tax are discussed as the independent variables are discussed in different ways in all studies.

Data and Methodology

In this study, per capita income, globalization degree, number of wage earners, industrial production index, inflation and foreign direct investments are considered as factors affecting tax revenues. Factors affecting tax revenues in G7 and BRIC-T countries were investigated by using panel data analysis method for the period of 1995-2017. Determining which model is the most suitable model in the research process is determined by specification tests. It was decided that the appropriate estimation method was a fixed effect model for all models. Whether the models have standard errors such as auto correlation, heteroscedasticity, and cross-sectional dependence have been examined with the help of diagnostic tests and it has been determined that all models have all three problems. In order to avoid inconsistent results, model estimations were made with the Driskoll-Kraay estimator, which provides effective estimation under these standard errors.

Results and Conclusions

Per capita income, level of globalization, number of wage earners, industrial production index, employment rate, inflation and foreign direct investments have increased tax revenues in G7 countries. While BRIC-T countries have positive effects on per capita income, employment, industrial production index and employment tax revenues, inflation, globalization and foreign direct investments have a negative impact on tax revenues. Based on the findings of this study; the countries that want to increase their tax revenues should first concentrate on the variables.

GİRİŞ

Vergilendirme, kaynakları özel sektörden kamu sektörüne transfer etmenin bir yöntemi olarak kabul edilmektedir. Vergilendirme neticesinde, hükümetler özellikle kamu harcamalarının finansmanını sağlamak için kamu gelirleri içerisinde büyük bir öneme sahip olan ve ekonomik planlama ve kalkınmada önemli bir rol oynayan vergi gelirlerini elde etmektedirler. Vergi gelirleri, ekonomik kalkınmada önemli bir politika aracı olduğundan ülkeler, kamu kesimi borçlanmasına başvurmadan temel harcamaları finanse etmek için optimum vergi geliri elde etmenin yollarını aramaktadırlar. Bu yüzden vergi matrahını aşındırmadan ekonomik kalkınma için gereken geliri artırmak amacıyla gelişmiş, gelişmekte olan ve diğer kategori içerisinde yer alan ülkelerin tamamı vergi gelirleri tahsilâtını en üst düzeye çıkarmak için çabalamakta olduklarından vergilendirme, küresel arenada yıllardır tartışma konusu olmuştur.

Gelişmiş, azgelişmiş veya geri kalmış ülkelerdeki hükümetlerin dahi tamamı ülkeleri için öngörmüş oldukları politikaların hayata geçirilebilmesi için yeterli gelire ihtiyaç duymaktadırlar. Hükümetlerin sunacakları hizmetin finansmanını sağlayabilmesi için ihtiyaç duydukları gelirleri ise birkaç yolla elde etmeleri mümkündür. Bu yollardan bazıları vergi, resim, harç, şerefiye vb. zorunlu bir uygulama ile mümkünken bazıları ise teşebbüs ve mülk gelirleri ile bağış ve yardımlar gibi zorunlu olmayan bir uygulama ile mümkündür. Ancak bu uygulamalardan biri olan vergi, kamu gelirlerinin büyük bir kısmını teşkil ettiği için her hükümet vergi gelirlerini artırmanın yollarını aramaktadır. Çünkü gelişmekte olan ülkelerin hükümetleri çok ihtiyaç duyulan altyapıyı inşa etmek için ek gelire ihtiyaç duyarken, birçok gelişmiş ülkenin hükümetleri ise sürekli sosyal refah yükümlülüklerini yerine getirmek için ek gelire ihtiyaç duymaktadırlar. Bu ek gelir ihtiyacı ise vergiler ile sağlanmakta olduğundan sosyoekonomik kalkınma için vergi gelirini yükseltmeye yardımcı olan makroekonomik değişkenler, birçok tartışmanın konusunu oluşturmuştur. Çünkü vergi gelirleri üzerinde etkili olan birçok değişken bulunmakta olup bu değişkenlerin vergi gelirleri üzerinde negatif ve pozitif etkisi olabildiği gibi her değişkenin farklı derecede etkisi de olabilmektedir.

Farklı ülkelerdeki vergi performansını değerlendirmek için çeşitli ampirik çalışmalar yapılmış olup bu çalışmalarda bağımlı değişken olarak genellikle, vergi gelirleri, vergi gelirlerinin GSYH içerisindeki oranı, kişisel gelir vergisi, kurumlar vergisi, doğrudan ve dolaylı vergiler şeklinde ele alınmışken, bağımsız değişkenler ise yapılan çalışmaların hepsinde farklı şekillerde ele alınmıştır. Bununla birlikte söz konusu çalışmalar çoğunlukla tek ülke veya ülke grubu arasında yapılmış olup gelişmiş ve gelişmekte olan ülke grupları arasında vergi gelirlerinin belirleyicileri üzerine herhangi bir kıyaslama yapılmamıştır. Ayrıca vergi gelirleri tahsilâtını önemli ölçüde veya başka şekilde etkileyen bir dizi faktör arasındaki ilişkinin araştırılması amacıyla yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar oldukça farklıdır ve bazen birbiriyle çelişmektedir. Bu kullanılan değişkenlerin, panel verilerinde seçilen ülkelerin, kapsanan süre ve farklı araştırma metodolojilerinin uygulanmasından kaynaklanabilmektedir. Bu nedenle yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar güvenilir olmayabilmektedir. Literatürdeki bu eksiklik sebebiyle çalışmada gelişmiş ve gelişmekte olan iki ülke grubu ele alınmış ve bu ülke gruplarında vergi gelirlerini hangi değişkenin ne yönde ve ne büyüklükte etkilediği kıyaslaması yapılmıştır. Dolayısı ile bu çalışmanın gelişmiş ve gelişmekte olan ülke grupları arasında vergi gelirlerinin belirleyicileri üzerine bir kıyaslama yapmasının literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1995-2017 yılları arasında gelişmiş (G7) ve gelişmekte olan (BRIC-T) ülkeler için vergi gelirlerini etkileyen faktörlerin vergi performansı üzerindeki etkilerini ölçmek amacıyla yapılan çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde araştırma konusu ile ilgili teorik bilgilere yer verilmişken, ikinci bölümde araştırma konusu ile ilgili literatür taraması yapılmıştır. Üçüncü bölümde uygulamada kullanılan veri, yöntem ve bulgular, dördüncü bölümde ise sonuçlar ve öneriler ele alınmaktadır.

1. TEORİK ÇERÇEVE

Modern bir refah devletinde, daha iyi bir yaşam kalitesine sahip olmak için toplumsal arzunun yerine getirilmesi, hükümetin sadece yeterli kaynakları seferber etme kapasitesine bağlı değildir. Aynı zamanda, söz konusu bir devletin gelir elde ettiği ekonomik değişkenlerin özellikle vergi gelirlerinin derecesine de bağlıdır (Hassan ve Mishra, 2018: 472). Her ülkede ekonomik büyüme için gelir artışı çok önemli bir faktör

olup ülkelerin politikalarını, harcamalarını ve aynı zamanda kamu bütçe açığını telafi edebilmesi için yüksek gelire ihtiyacı bulunmaktadır (Rianto vd., 2017: 84). Hükümetler farklı kaynaklar ve verimli bir gelir sistemi kullanarak gelirini artırmaya çalışmakta olup gelişmekte olan ülkeler, iç gelir elde etmeye daha fazla odaklanmıştır. Çünkü iç gelir, ekonomik büyüme için çok önemli bir faktör olarak değerlendirilmektedir. İç kaynakların daha iyi harekete geçirilmesi, mali açığın azaltılmasına ve ekonomik gelişme sürecinin daha iyi kontrol edilmesine ve yoksulluğun azaltılmasına yardımcı olabilmektedir (Mossie, 2016: 70). Vergi gelir tahsilatı da, devlet gelir kaynaklarının büyük bir kısmını teşkil ettiğinden, ekonomik kalkınma için büyük bir öneme sahiptir (Chandia vd., 2014: 1). Çünkü ekonomik politikalar beklenen vergi gelirine dayanmakta ve vergi politikası her ülke için ekonomik politikaların temel bir bileşeni olduğundan, toplanan gerçek vergi geliri öngörülen gelirin altına düştüğünde, ülkenin gelişim planlarını etkilemektedir. Bu yüzden vergi gelirlerinin GSYH'ya oranındaki düşüş, ekonominin gelişimini etkileyen önemli bir unsur olarak değerlendirilmektedir.

Vergi gelirleri, devletin kapasitesini, hesap verebilirliğini ve vatandaşlarına karşı duyarlılığı arttırmanın yanı sıra, kalkınma, yoksulluğu azaltma ve kamu hizmetlerini sağlamada neredeyse tek kaynak olarak değerlendirilmekte olduğundan sürdürülebilir kalkınma için de kritik bir öneme sahiptir (Nnyanzi, vd., 2016: 933). Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin sürdürülebilirliği için vergi gelirlerinin hayati öneme sahip olmasının ise bazı nedenleri bulunmakta olup bunlar aşağıda belirtilmiştir (Addison ve Levin, 2012: 2);

- Vergi tahsilatı zorunlu ve düzenli olduğundan, gelirin istikrarını güvence altına alabilen, merkezi kamu gelirlerinin ana kaynağıdır.
- Herhangi bir kuruluş olarak hükümetin hem kamu hem de idari faaliyetlerini yürütmek için gelirlere ihtiyacı vardır.
- Vergilendirme, kamusal mal ve hizmetler sağlayarak sosyal ve kamusal ihtiyaçları karşılamayı amaçlamaktadır.
- Hükümetin, toplumun güvenli ve adaletli olmasını sağlamak için silahlı kuvvetler ve adli sistemler kurmak için vergi gelirine ihtiyacı bulunmaktadır.

Bu nedenler kendi arasında birbiriyle ilinti olup kamusal mal ve hizmetler sağlayarak sosyal ve kamusal ihtiyaçları karşılamak ve silahlı kuvvetler ve adli sistemler kurarak toplumun güvenli ve adaletli olmasını sağlamak büyük bir kamu harcaması gerektirmektedir. Kamu harcamalarını finanse etmek için ise hükümetin farklı mekanizmalar ve finansman kaynakları aracılığıyla gelire ihtiyacı bulunmaktadır. Gerçekleştirilen kamu harcamalarının finansmanının ana kaynağını ise zorunlu ve sürekliliği olan aynı zamanda kesin bir karşılığı olmayan vergi gelirleri oluşturmaktadır.

Okoye ve Ezejiofor (2014) bir vergi sisteminin temel işlevinin devlet tarafından sağlanan mal ve hizmetlere yapılan temel harcamaları finanse etmek için yeterli geliri artırmak olduğunu ifade etmiştir. Kaldor'e (1963) göre ise, eğer bir ülke gelişmek istiyorsa, gelişmekte olan ülkelerdeki diğer finansman araçlarından daha fazla vergi geliri elde etmeyi amaçlamalıdır. Bunun nedeni, vergilendirmenin kamu sektörü performans potansiyelini artırmada, sosyal sigorta programını finanse etmede ve kamu borcunun geri ödenmesinde en iyi araçlardan biri olması olup bir ülkenin gelir yaratma ilkesi, hem ekonomik hem de idari anlamda daha fazla vergi alma yetisine bağlıdır. Kaldor'e göre gelişmek isteyen ülkelerin, gelişmekte olan ülkelere daha fazla vergi geliri elde etmelerinin nedeni ise gelişmekte olan ülkelerin, vergi sınırlarına ulaşmada zorluklarla karşılaşmasıdır. Çünkü vergi sınırlarına ulaşmada yaşanan zorluklar, bütçe dengesizliklerine neden olan düşük vergi kapasitesine yol açmakta ve hükümeti tekrarlayan harcamaları finanse etmeye ya da krediler yoluyla projeler geliştirmeye zorlamakta ve bir ülkeyi daha yüksek borç bağımlılığına maruz bırakmaya zorlamaktadır (Simbachawene, 2018: 96).

Vergi sınırına ulaşmada yaşanan zorluklar nedeniyle birçok çalışmada vergi gelirlerini etkileyen faktörler ve bu faktörlerin ne derece etkili oldukları ele alınmıştır. Çünkü vergi gelirlerinin performansı içsel ve dışsal birçok faktörden etkilenmekte olup ekonomideki bazı temel faktörlerin iyileştirilmesi, vergi gelir performansını önemli ölçüde iyileştirme eğilimindedir. Farklı yazarlar tarafından, vergi gelirlerini etkileyen ve ölçülmesi mümkün olan birçok değişken kullanılarak bu değişkenlerin vergi gelirleri üzerindeki etkisi

farklı ülkeler veya ülke toplulukları için irdelenmiş olup bu çalışmalar literatür kısmında tarih sırasına göre belirtilmiştir. Bu çalışmanın neticesinden elde edilen sonuçların bu çalışmalardan hangisiyle örtüştüğü ise analiz kısmında belirtilmiştir.

2. AMPİRİK LİTERATÜR

Farklı ülkelerdeki vergi performansının belirleyicilerini değerlendirmek için çeşitli ampirik çalışmalar yapılmış olup bu çalışmalardan son dönemlerde yapılanlar kronolojik olarak aşağıda belirtilmiş olup diğer çalışmalar özet şeklinde Ek 1’de sunulmuştur.

Basheer vd. (2019), 1990 -2010 dönemleri için Bahreyn ve Umman’ın ekonomik ve finansal faktörlerin vergi gelirleri üzerindeki etkisini incelemişler ve çalışmanın neticesinde, vergi geliri ile hem ekonomik hem de finansal faktörler arasında anlamlı bir ilişki olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca vergi gelirleri üzerinde GSYH büyümesi, doğrudan yabancı yatırım net girişi gibi ekonomik değişkenlerin finansal değişkenlerdekenden daha büyük bir etkisi olduğu sonucunu elde etmişlerdir.

Karabulut ve Şeker (2018), 2002-2016 dönemi kapsamında Türkiye ekonomisi için vergi gelirleri ile yıllık verilerle belirlenmiş değişkenler arasındaki ilişkiyi çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılarak araştırmıştır. Çoklu doğrusal regresyon analizi neticesinde; vergi gelirleri ile döviz kuru, GSYH ve ihracat miktarı değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki elde ederlerken; toplam mükellef sayısı, enflasyon oranı, yapılan iadeler ve incelenen mükellef sayısı arasında ise anlamlı bir ilişki bulamamışlardır.

Simbachawene (2018), Tanzanya’da vergi gelirlerinin belirleyicilerini 1999-2015 dönemi için ekonomik, yapısal, kurumsal ve finansal faktörler açısından incelemiş ve imalat, inşaat, taşımacılık ve hizmet sektörü ile hukukun üstünlüğü, düzenleme kalitesi ve yolsuzluğun kontrolünün vergi gelirini önemli ölçüde olumlu etkilediği, doğrudan yabancı yatırımların ise vergi gelirini olumsuz etkilediği sonucunu elde etmiştir. Gobachew, vd. (2018), 1999-2016 dönemi için Etiyopya’da vergi geliri belirleyicilerini, OLS yöntemini kullanarak çok değişkenli regresyon modeli ile araştırmışlar ve sanayi sektörünün, kişi başına düşen gelirin, ihracat ve ithalat payı ile ticari açıklığın, vergi gelirleri üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduklarını, tarım sektörünün ve yıllık enflasyon oranının ise vergi gelirleri üzerinde negatif etkisi olduğunu ortaya koymuşlardır. Ayrıca Simbachawene (2018) ile benzer şekilde doğrudan yabancı yatırımların da vergi gelirini olumsuz etkilediği sonucuna varmışlardır.

Harelimana (2018), Ruanda’da vergi denetiminin gelir tahsilâtı üzerindeki etkilerini diğer çalışmalardan farklı olarak 110 katılımcıya yapılan anket ile analiz etmiş ve istatistiklerin belirlenmesinde OLS regresyon analizi yöntemini kullanmıştır. Yapılan analiz neticesinde, vergi idaresindeki bir birim artışın, gelir tahsilâtında 0.162 oranında artışa, vergi gelir performansındaki bir birim artışın, gelir tahsilâtında 0.282 oranında artışa, gelir koruma sistemindeki bir birim artışın, gelir tahsilâtında 0.194 oranında artışa ve vergi otomasyonundaki birim artışın, gelir tahsilinde 0.211 oranında artışa katkı sağladığını belirlemiştir. Bu açıkça vergi denetiminin gelir tahsilâtını arttırdığını göstermektedir.

Ofori vd. (2018), Gana’da döviz kuru oynaklığının vergi gelirleri yaratıcılığını etkilediği hipotezini test etmek için 1984-2014 yıllarını kapsayan yıllık zaman serisi verilerini kullanmışlar ve döviz kuru oynaklığının hem kısa vadede hem de uzun vadede vergi gelirleri üzerinde zararlı bir etkiye sahip olduğunu, ancak etkinin uzun vadede (-0.8546) kısa vadeden (-0.5433) daha belirgin olduğunu saptamışlardır. Ayrıca vergi gelirlerinin kısa ve uzun vadede; ticaret açıklığından olumsuz, kişi başına düşen gelir, dış yardım ve sanayi sektörünün GSYH’ya oranından ise olumlu, enflasyondan ise sadece kısa vadede olumlu etkilendiğini belirtmişlerdir.

Hassan ve Mishra (2018), bir yandan şiddetli kaynak sıkıntısı çeken, diğer yandan patlayıcı bir kamu harcaması eğilimi gösteren Hindistan’ın Jammu ve Keşmir eyaletleri için ekonomik, politik ve demografik sektörleri içeren geniş bir değişkenler kümesi kullanarak vergi gelirlerinin uzun ve kısa dönem belirleyicilerini 1984-2014 dönemleri kapsamında VECM yöntemiyle analiz etmişlerdir. Analiz neticesinde dolaylı vergiler, hizmet ve tarım sektöründen elde edilen gelir, kişi başına gelir ve ihracatın değeri vergi gelirinin kilit belirleyicileri olarak tespit edilmişken, sanayi sektöründen elde edilen gelir ve işsizlik ile vergi

gelirleri arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca siyasi krizler ve hukuk değişkenleri istatistiki olarak önemli, seçim döngüsü ise vergi gelirinde önemsiz bulunmuştur.

Asgar ve Mehmood (2017), 1980-2015 zaman serisi verilerini kullanarak, dışa açıklık ile vergi gelirleri tahsilatı arasındaki ilişkiyi, Pakistan'ın vergi gelirini etkileyen diğer vergi dışı belirleyiciler ile birlikte ARDL sınır testi yaklaşımı ile incelemişlerdir. Ekonomik büyüme ve kentleşmenin vergi gelirlerini artırdığını, dışa açıklık ve dış yardımların ise vergi gelir performansı ile ters ilişki içerisinde olduğunu ifade etmişlerdir.

Rianto vd. (2017), 2010-2014 yılları için Jakarta'da 6 Bölgenin verilerini kullanarak vergi gelirini optimize etmeyi etkileyen faktörleri çoklu doğrusal ve basit doğrusal regresyon yöntemi ile analiz etmişler ve vergi mükellef sayısının, vergi mükelleflerinin gönüllü uyumunun ve istihdamın vergi geliri üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı olduğu neticesine varmışlardır.

Palić vd. (2017), Hırvatistan'daki kişisel gelir vergilendirmesinin olası belirleyicilerini analiz etmek için 2008-2016 dönemi ekonomik koşullar, aylık ortalama ücret ve vergi mükellef sayısı verilerini kullanmışlardır. Yapılan Johansen eşbütünleşme testi neticesinde ortalama aylık ücretin ve vergi mükellef sayısının uzun vadede kişisel gelir vergisi üzerindeki etkisini istatistiksel olarak pozitif ve anlamlı, ekonomik koşulların ise kişisel gelir vergisi gelirleri üzerinde negatif bir etkisinin olduğunu bulmuşlardır.

Zarra-Nezhad vd. (2016), 1990-2012 yılları arasında, 83 ülkeden oluşan bir panel kullanarak, ticaretin serbestleştirilmesinin vergi gelirini artırıp artırmadığı hipotezini test etmek için GMM yöntemini kullanmışlar ve daha fazla serbest ticaretin daha fazla vergi geliri eşliğinde ortaya çıktığını tespit etmişlerdir. Ayrıca GSYH ve ekonominin demokratik sistemi, statik olarak önemli bir şekilde vergi gelirleriyle pozitif yönde ilişkili bulunmuşken, tarımın GSYH içerisindeki payı, döviz kuru ve şehirleşme ise statik olarak önemli ancak vergi gelirleriyle olumsuz yönde ilişkili olarak bulunmuştur.

Özmen (2016), 1996-2013 dönemlerini kapsayan veri seti yardımıyla BRIC-T ülkelerinde vergi gelirlerinin belirleyicilerini panel veri analizi ile incelemiştir. Kişi başı GSYH, kurumlar vergisi vergi gelirleri, enflasyon, ekonomik özgürlükler, ticari serbestleşme ve yolsuzluk katsayıları istatistiki olarak anlamlı ve işaretlerini teori ile tutarlı bulmuştur. Politik istikrar ve tarımsal kesim katma değer vergi gelirleri katsayıları ise teori ile tutarlı olmasına rağmen istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır. Kamu harcamaları katsayıları ise teori ile tutarsız olmasına rağmen istatistiki açıdan anlamlı bulunmuştur.

Nnyanzi vd. (2016), 1980-2014 dönemi kapsamında Doğu Afrika Topluluğu entegrasyonunun vergi gelirleri üzerindeki etkisini kukla değişken kullanarak araştırmışlardır. Yapılan araştırma neticesinde vergi gelirleri ile kentsel nüfus, yolsuzluk kontrolü, düzenleyici kalite ve hesap verebilirlik, kamu borçları, tarım ve imalat sektörünün GSYH içindeki payları, kişi başına düşen GSYH ve istihdam arasında pozitif bir ilişki; siyasi istikrar, kayıt dışı ekonomi, enflasyon, hukukun üstünlüğü ve yardımlar arasında ise negatif bir ilişki elde etmişlerdir.

Ashraf ve Sarwar (2016), 50 gelişmekte olan ülkenin 1996-2013 dönemi verilerini kullanarak yapmış oldukları analiz neticesinde, bürokratik verimlilik, hukukun üstünlüğü, yolsuzluk gibi kurumsal faktörlerin çoğunlukla bu bölgelerdeki vergi tahsilatını olumsuz yönde etkilediğini, demokrasinin ise vergi tahsilatını olumlu yönde etkilediğini ve otokrasinin her durumda doğrudan, dolaylı veya toplam vergi gelirlerini olumsuz yönde etkilediğini belirtmişlerdir. Ayrıca daha fazla vergi geliri elde etmenin mümkün olabilmesi için çoğunlukla gelişmekte olan dünyada siyasi sistemi demokratikleştirmek için çaba sarf edilmesi gerektiğini önermişlerdir.

3. EKONOMETRİK ANALİZ

3.1. Veri Seti, Model ve Yöntem

Çalışmada; 1995-2017 dönemini kapsayan 12 ülkeye ait veriler 2 farklı grup halinde kullanılarak enflasyon, küreselleşme, ücretli çalışan, kişi başına düşen GSMH, doğrudan yabancı yatırımlar, sanayi üretim endeksi ve istihdam değişkenlerinin toplam vergi gelirleri üzerinde etkisi panel veri modelleri ile

incelenmiştir. Modeller stata 15.0 programı ile tahmin edilmiştir. Çalışmada bağımlı değişken olarak vergi gelirleri (Tax Revenue: TR, GSYH'nin yüzdesi olarak) serisi, bağımsız değişkenler olarak ise tüketici fiyatları endeksi (Consumer Prices Index: CPI, 2010=100), satın alma gücü paritesine göre hesaplanmış kişi başına düşen milli gelir (Gross Domestic Product Per Capita: GDPPC, cari, \$), istihdam (Employment: EMP, 15 yaş üstü toplam çalışan sayısı/toplam nüfus, %), küreselleşme endeksi (Globalization Index: GI), ücretli çalışan sayısı (Wage Workers: WW), doğrudan yabancı yatırımlar (Foreign Direct Investment: FDI, net giriş/GSYH %), ve sanayi üretim endeksi (Industry Production Index: IPI) serileri kullanılmıştır. Veriler World Bank web sayfasından elde edilmiş olup veri setlerine ait temel istatistikî göstergeler EK 2'de sunulmuştur.

Çok değişkenli ekonometrik analizlerde kullanılan temel model ise aşağıdaki gibi oluşturulmuştur.

$$\text{Model: } TR_{it} = \beta_0 + \beta_1 GDPPC_{it} + \beta_2 IPI_{it} + \beta_3 EMP_{it} + \beta_4 WW_{it} + \beta_5 GI_{it} + \beta_6 CPI_{it} + \beta_7 FDI_{it} + u_{it} \quad (1)$$

Burada i ; çalışmanın yatay kesitlerini (ülkeleri), t ; zamanı göstermektedir.

Seçilecek olan regresyon modelini belirlemek için Hausman Testi kullanılmış olup bu testin istatistikî sonuçlarına göre regresyon modelinin sabit mi yoksa tesadüfî mi olacağına karar verilmektedir. Ayrıca bu test neticesinde belirlenecek modelin oto-korelasyon ve değişen varyans sorunlarını taşıması durumunda regresyon tahminleri gerçek değerleri göstermeyeceğinden oto-korelasyon ve değişen varyans testleri de uygulanmış olup elde edilen sonuçlar Tablo 1'de belirtilmiştir.

Tablo 1: Hausman Test İstatistiği, Oto-Korelasyon ve Değişen Varyans Sonuçları

Testler	Hipotezler	G7	BRIC-T
Hausman Test İstatistiği	H ₀ : tesadüfî etkiler modeli uygundur H ₁ : sabit etkiler modeli uygundur	198.47 (0.000)*	551.85 (0.000)*
Oto- Korelasyon (Wooldridge Test)	H ₀ : oto-korelasyon yoktur H ₁ : oto-korelasyon vardır	97.183 (0.000)*	13.27 (0.021)**
Değişen Varyans (Modified Wald Test)	H ₀ : değişen varyans sorunu yoktur H ₁ : değişen varyans sorunu vardır	33.94 (0.000)*	25.30 (0.000)*

Not: * ve ** sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde hipotezlerin reddedildiğini ifade etmektedir.

Tablo 1 incelendiğinde Hausman test istatistiği olasılık değerlerinin (0.000) olduğu görülmektedir. Bu durumda tüm anlamlılık düzeyleri için H₀: Tesadüfî Etkiler Modeli Uygundur hipotezi %1 anlamlılık düzeyinde reddedilerek, H₁: Sabit Etkiler Modeli Uygundur hipotezinin uygun olduğuna karar verilmiştir. Ayrıca sabit etkiler modeli esas alınarak yapılan oto-korelasyon ve değişen varyans sorunu test sonuçlarına göre modelde oto-korelasyon ve değişen varyans sorunlarının olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmanın yöntem kısmında seriler arasında yatay kesit bağımlılığının olup olmadığı da analiz edilmiştir. Çünkü yatay kesit bağımlılığı; paneli oluşturan yatay kesitlerden birine gelen bir şokun diğerlerini de etkileyip etkilemediğini test etmektedir. Özellikle birbiriyle yakın etkileşim içinde olan, aynı ekonomik veya siyasal entegrasyona üye ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığının çıkma olasılığı yüksektir. Yatay kesit analizi kontrol edilirken eğer zaman boyutu yatay kesit boyutundan fazla ise (T>N) Breusch-Pagan (1980) tarafından önerilen Lagrange Multiplier (LM) testi, tam tersi durumda ise (N>T) Pesaran (2004) Cross-section Dependence (CD) testi kullanılmaktadır. Çalışmada T>N olduğu için LM testi kullanılmış olup LM istatistiği şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$LM = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{p}_{ij}^2, \chi^2 N(N-1)/2 \quad (2)$$

Burada \hat{p}_{ij} artıklarının ikili korelasyonlarının örneklem tahminini ifade etmektedir. LM testinde boş hipotez birimler arası yatay kesit bağımlılığının olmadığı, alternatif hipotezi ise yatay kesit bağımlılığının olduğu durum üzerine kurulmuştur. Sıfır hipotezi altında LM testi, $N(N-1)/2$ serbestlik derecesinde asimtotik kare dağılımına sahiptir (Pesaran, 2004). Çalışmada LM testine ilaveten Frees ve Friedman testleri de yapılmış olup yatay kesit bağımlılığı sonuçları Tablo 2’de belirtilmiştir.

Tablo 2: Yatay Kesit Bağımlılık Test Sonuçları

Testler	G7	BRIC-T
LM Test İstatistiği	101.189 (0.000)*	27.915 (0.001)*
Frees	1.057*	0.503*
Friedman	71.789 (0.000)*	27.209 (0.000)*

Not: p değeri parantez içerisinde sunulmuştur. *%1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir. Frees testinde hesaplanan test istatistiği ile kritik değerlerler (%10; 0.112, %5; 0.147 ve %1; 0.212) ile mukayese edilir.

Tablo 2’deki sonuçlara göre H_0 : Yatay Kesit Bağımlılığı Yoktur hipotezi, olasılık değerleri 0.05’den küçük olduğu için reddedilmiş olup ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığının olduğu belirlenmiştir. Bu durumda, ülkelerden birine gelen şok diğerlerini de etkileyebilmektedir. Bu nedenle söz konusu ülkelerin politika geliştirirken analize dahil olan diğer ülkelerdeki gelişmeleri de yakından takip etmesi gerekmektedir. Ayrıca çalışmanın ilerleyen aşamalarında yatay kesit bağımlılığını göz önünde bulunduran ikinci nesil panel veri analiz yöntemlerinin Pesaran’s (Cross-Sectionally Augmented Dickey-Fuller (CADF) uygulanmasının gerektiğine karar verilmiştir.

3.2. Panel Birim Kök Testi

Ekonometrik analizler, serilerin durağanlık derecelerine duyarlı olup, analizin ilerleyen bölümlerinde kullanılacak yöntemlere de buna göre karar verilmesi gerekmektedir (Arltova ve Fedorova, 2016: 47-48). Yatay kesit bağımlılığını dikkate alan birim kök testleri, ikinci nesil panel birim kök testleri olarak adlandırılmaktadır. Bu alanda geliştirilen testlerin çoğu yatay kesit birimlerine ait hata terimlerinin faktör yapılarının modellenmesine dayanmaktadır. Choi (2002), Phillips ve Sul (2003), Bai ve Ng (2004), Moon ve Peron (2004) bu testlere örnek olarak gösterilebilir (Nazlıoğlu, 2010: 104). Pesaran (2007) ise hata terimlerinin faktör yapılarının tahminlenmesi yerine, uygulama kolaylığı sağlayan yatay kesit bağımlılığını dikkate alan bir panel birim kök testi geliştirmiştir. Bu nedenle çalışmada serilerin durağanlığını ölçmek için, yatay kesit bağımlılığını dikkate alan Pesaran (2007) panel birim kök testi uygulanmıştır. Kesit açısından CADF testi olarak adlandırılan panel birim kök testi aşağıdaki regresyon modeli tahminine dayalıdır:

$$\Delta Y_{it} = a_i + b_i y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{Pi} C_{ij} \Delta Y_{i,t-1} + d_i t + h_i \tilde{y}_{t-1} + \sum_{j=0}^{Pi} n_{ij} \Delta \tilde{y}_{i,t-j} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

CADF testinde b_i katsayılarına ilişkin t değerleri bulunur. Kritik değerler Pesaran (2007) tarafından tablolaştırılmış olup Pesaran yaptığı Monte Carlo simülasyonlarında CADF testinin hem $N>T$ hem de $T>N$ durumunda geçerli olduğunu ortaya koymuştur. Bu birim kök testinde CADF istatistiği ile her bir ülkeye ait serilerin durağanlığı ayrı ayrı sınanırken kesit veri ortalamaları ile genişletilen CIPS (Cross-Sectionally Augmented IPS) testi bütün ülkelerin ortalamasını alarak durağanlığı test etmektedir (Pesaran, 2007: 269). Panelin geneli için birim kök test istatistiği olan CIPS (Cross-Sectionally Augmented IPS) istatistiğinin hesaplanması eşitlik (4)’de verilmiştir.

$$CIPS(N, T) = t - bar = N^{-1} \sum_{i=1}^N t_i(N, T) \quad (4)$$

CIPS testinin hipotezleri:

$H_0: b_i = 0$ Seri durağan değildir.

$H_1: b_i < 0$ Seri durağandır biçimindedir. ($i=1, 2, \dots, N$)

Çalışmada panelin geneli değerlendirilmek için kullanılan CIPS istatistikleri Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	G7		BRIC-T	
	Düzye Değerleri Zt-bar (Prob.)	Birinci Farkları Zt-bar (Prob.)	Düzye Değerleri Zt-bar (Prob.)	Birinci Farkları Zt-bar (Prob.)
<i>TR</i>	2.204 (0.992)	-3.661 (0.000)*	-0.122 (0.452)	-2.840 (0.002)*
<i>GDPPC</i>	-1.784 (0.370)	-2.572 (0.006)*	2.180 (0.995)	2.334 (0.015)**
<i>EMP</i>	-1.784 (0.368)	-2.336 (0.017)**	0.384 (0.650)	-2.338 (0.022)**
<i>CPI</i>	1.573 (0.942)	-2.851 (0.032)**	-0.629 (0.265)	-2.429 (0.012)**
<i>GI</i>	-1.053 (0.146)	-3.962 (0.000)*	-0.608 (0.272)	-5.519 (0.000)*
<i>WW</i>	-0.196 (0.422)	-3.537 (0.000)*	-0.240 (0.405)	-3.304 (0.000)*
<i>FDI</i>	-0.226 (0.411)	-6.748 (0.000)*	0.579 (0.719)	-3.638 (0.000)*
<i>IPI</i>	1.806 (0.965)	-2.271 (0.012)**	-0.428 (0.334)	-2.564 (0.048)**

Not: İkinci nesil birim kök testi için optimum gecikme değeri Hoehle (2007)'de olduğu gibi Newey and West (1994)'in "plug-in" [$m(T) = \text{floor}(4(T/100)^{2/9})$] prosedürü uygulanarak belirlenmiştir. Bu prosedüre göre çıkan gecikme değeri 2 olup tablodaki istatistikler ve kritik değerler bu gecikme değerine göre elde edilmiştir. Testlerden elde edilen t değerleri değişkenin karşısında belirtilmişken, olasılık değerleri parantez içerisinde belirtilmiştir. ** ve * serinin sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde durağan olduğunu göstermektedir.

Düzye değerlerinde durağan olan serilere $I(0)$, birinci farkı alındığında durağan hale gelen serilere ise $I(1)$ seri adı verilmektedir. Tablo 3'deki sonuçlara göre; serilerin tamamı düzye değerlerinde durağan olmadığından H_0 hipotezi reddedilememiştir. Bunun için serilerin birinci farkları alınmış ve serilerin farkta durağan hale geldiği belirlenmiş olup bu durumda H_0 hipotezi reddedilmiştir. Seriler birinci farkta durağanlaştığı için de bütün seriler $I(1)$ olarak kabul edilmiştir.

3.3. Sabit Etkiler Panel Analiz Sonuçları

Çalışmada, iki farklı ülke grubu için en uygun modelin sabit etkiler modeli olduğuna karar verilmiştir. Ayrıca ülke grupları için kurulan modellerde değişen varyans, oto-korelasyon ve yatay kesit bağımlılığı sorununu tespit edilmiştir. Bu durumda, değişkenler arasındaki ilişkileri araştıran model tahminleri için değişen varyans, oto-korelasyon ve yatay kesit bağımlılığı sorunları altında dahi dirençli standart hatalarla etkin ve tutarlı tahminler yapan Driscoll-Kraay (1998) sabit etkiler model tahmincisinden yararlanılmıştır (Tatoğlu, 2012: 266-267). 1995-2017 döneminde iki farklı ülke grubu için vergi gelirlerinin belirleyicileri üzerine yapılan model tahmini sonuçları, Tablo 4'te özetlenmiştir.

Tablo 4. Driscoll-Kraay Standart Hatalı Sabit Etkiler Model Tahmini

G7 Ülkeleri İçin Tahmin Sonuçları				
Değişkenler	Kat sayı	Driscoll-Kraay Standart Hata	T-İstatistiği	Olasılık
<i>GDPPC</i>	1.72	0.37	4.25	0.006*
<i>GI</i>	0.07	0.11	5.68	0.050***
<i>WW</i>	0.13	0.19	3.46	0.001*
<i>IPI</i>	0.02	0.01	2.66	0.051***
<i>EMP</i>	0.17	0.19	2.71	0.008*
<i>CPI</i>	0.16	0.01	4.78	0.012**
<i>FDI</i>	0.04	0.01	4.11	0.048**
Sabit Terim	0.08	0.07	5.37	0.091***
<i>Gözlem Sayısı: 147</i>	<i>Grup Sayısı: 7</i>	<i>Prob > F: 0.00</i>	<i>R²: 0.65</i>	<i>Gecikme Uzunluğu: 2</i>

<i>(Tablo 4'ün devamı)</i>				
Değişkenler	Kat sayı	Driscoll-Kraay Standart Hata	T-İstatistiği	Olasılık
GDPPC	1.65	0.15	3.80	0.043**
GI	-0.06	0.21	-2.30	0.076***
WW	0.11	0.11	2.99	0.003*
IPI	0.64	0.06	5.95	0.035**
EMP	0.47	0.02	5.67	0.001*
CPI	-0.10	0.06	-3.56	0.013**
FDI	-0.03	0.16	-4.23	0.082***
Sabit Terim	0.04	0.07	3.32	0.074***
Gözlem Sayısı: 100	Grup Sayısı: 5	Prob > F: 0.00	R²: 0.68	Gecikme Uzunluğu: 2

Not: *, ** ve ***, katsayının sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde istatistiksel yönden anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 4'teki sonuçlara göre G7 ülkelerinde; kişi başına düşen milli gelir, küreselleşme derecesi, ücretli çalışan sayısı, sanayi üretim endeksi, enflasyon, istihdam ve doğrudan yabancı yatırımlar arttıkça vergi gelirleri yükselmektedir. BRIC-T ülkelerinde ise kişi başına düşen milli gelir, ücretli çalışan sayısı, sanayi üretim endeksi ve istihdam arttıkça vergi gelirleri yükselmekte ancak küreselleşme, enflasyon ve doğrudan yabancı yatırımlar arttıkça vergi gelirleri azalmaktadır. G7 ve BRIC-T ülkelerinde vergi gelirlerini etkileyen en önemli değişken kişi başına düşen gelirdir. Kişi başına düşen gelir %1 arttığında vergi gelirleri G7 ülkelerinde %1.72 oranında, BRIC-T ülkelerinde ise %1.65 oranında artmaktadır. Ele alınan değişkenlerden kişi başına düşen milli gelir ülkelerin kalkınmışlık düzeylerinin bir göstergesi olup daha fazla kalkınan ülkelerin daha çok kurumsallaşması ve kayıt dışı ekonomik faaliyetleri daha iyi kontrol altına alabilmeleri sayesinde vergi gelirlerinin arttığı değerlendirilmektedir. Nitekim kişi başına düşen gelir sadece ekonomik değişkenler üzerinde etkili olmayıp vergi gelirleri üzerinde de etkili olmaktadır. Çünkü bireylerin ve kurumların daha fazla gelir elde etmeleri ve kişi başına düşen gelirin yüksekliği diğer şartlar aynı iken bireylerin ve kurumların kullanabilecekleri ve dolayısıyla devletin daha kolaylıkla vergileyebileceği bir mali gücü göstermektedir (Ekici, 2009: 208). Yani ekonomiler gelişip kalkındıkça vergi tabanı daha da genişlemektedir. Ayrıca Wagner kanununa göre, kamu hizmetlerine olan talep gelire duyarlı olduğundan, yani bireylerin kamusal mal ve hizmet talepleri gelirlerinin bir fonksiyonu olduğundan gelir düzeyi yükseldikçe kamusal mal ve hizmet talebi artacaktır. Bu durum neticesinde de artan kamu harcamaları düzeyi ile birlikte ilave vergi gereksinimi de artacaktır.

Küreselleşme endeksine bakıldığında, G7 ülkelerinde vergi gelirlerini artırdığı, BRIC-T ülkelerinde ise azalttığı görülmektedir. Nitekim küreselleşme endeksi %1 arttığında vergi gelirleri G7 ülkelerinde %0.07 oranında artmakta iken BRIC-T ülkelerinde ise %0.06 oranında azalmaktadır. Bunun nedeni artan küreselleşme ile birlikte gelişmiş ülkelerdeki firmalar daha fazla Çok Uluslu Şirket (ÇUŞ) haline gelmekte, bu da profesyonel ve şeffaf yönetimi ve ekonomik aktiviteleri beraberinde getirmektedir. Bu da ülkelerin vergi tahsilatını artırmaktadır. Tabii burada ÇUŞ haline gelip, bir kısım faaliyetlerini diğer ülkelere yayan firmalar nedeniyle kısmi bir vergi kaybının da olabileceği, ancak bu tür firmaların, diğer ülkelerde elde ettikleri karları da ana ülkelerine transfer ettikleri için yine bir gelir vergisi ödeyerek, ülkelerinin vergi kazancını olumlu yönde etkileyeceği unutulmamalıdır. Gelişmekte olan ülkelerde ise küreselleşme ile birlikte daha da artan vergi rekabeti, bu ülkelerde vergi muafiyeti, istisnası ve indirimi gibi vergi harcamalarını artıracığından vergi gelirlerinin azalmasına neden olabilmektedir.

Ücretli çalışanlar, devletlerin en kolay vergi tahsilatı yaptıkları kişiler olup, direkt maaşlardan kesilen gelir vergileri (doğrudan vergiler) vergi tutamağı¹ olarak da adlandırılmakta olup ülkelerin vergi gelirlerinin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu nedenle ücretli çalışan kişi sayısı arttıkça, ülkelerin vergi gelirleri de artmıştır. Nitekim tablo 4'teki veriler dikkate alındığında ücretli çalışan sayısı %1 arttıkça vergi

¹Ücretli çalışanlar gibi vergisi stopaj yoluyla tahsil edilenlerin vergi kaçırma olanağının olmaması ve görünürde olan kaynakların daha kolay vergilendirilmesi vergi tutamağı olarak adlandırılır.

gelirlerinin G7 ülkelerinde %0.13 oranında, BRIC-T ülkelerinde ise %0.11 oranında artmakta olduğu görülmektedir. Mükellefin kendisinin ödemesi suretiyle tahsil edilen vergilerde mükellefin vergiyi kaçırma, diğer bir ifadeyle vergiyi ödememe ihtimali olabilmekte iken özellikle kaynakta kesilen (stopaj) vergilerde böyle bir durum söz konusu değildir. Çünkü vergi, ücretli çalışanın eline net maaşı verilmeden önce brüt maaştan kesilmekte ve vergi sorumlusu sıfatıyla işveren tarafından bu kişinin vergisi vergi dairesine ödenmektedir. Bu durum neticesinde çalışanların vergi kaçırma ihtimali ortadan kaldırılmış olmaktadır. İstihdam oranındaki artışlar da mükellef sayısının artmasına ve bunların vergilendirilmesinden elde edilen vergi hasılatının da artmasına katkı sağlamıştır. Artan istihdam oranı ile birlikte hem ücretli çalışan kişi sayısı arttığı için doğrudan vergi gelirleri artar, hem de bu kişilerin gerçekleştirdikleri üretim ve tüketim faaliyetleri sayesinde dolaylı vergi gelirleri artacaktır. Tablodaki veriler esas alındığında istihdam oranındaki %1'lik bir artış vergi gelirlerini G7 ülkelerinde %0.17 oranında, BRIC-T ülkelerinde ise %0.47 oranında artırmaktadır.

Sanayi üretim endeksinin artması, ekonomideki üretim, tüketim ve ihracatın da arttığı bir göstergesi olup, gerçekleşen bu ekonomik aktiviteler ülkelerin vergi gelirlerini de artırmıştır. Nitekim sanayi sektörünün büyümesindeki artış, kurumlar vergisi yoluyla dolaysız vergileri, mal ve hizmetlerin satış ve ifasıyla da dolaylı vergileri artıracaktır. Ayrıca endüstriyel işletmelerin vergilendirilmesi genellikle daha kolaydır ve tarımdan daha büyük üretilebilir kaynak teşkil etmektedir. Tablo 4'deki sonuçlarda bunu desteklemekte olup sanayi üretim endeksi %1 arttığında vergi gelirleri G7 ülkelerinde %0.02 oranında, BRIC-T ülkelerinde ise %0.64 oranında artmaktadır. Gelişmiş ülkeler zaten sanayileşmiş olduğu için buradaki asıl etkinin gelişmekte olan ülkelerde olduğu görülmektedir.

Artan enflasyonla birlikte paranın reel değeri düşmekte, gelirler ve gerçekleşen ekonomik aktiviteler nominal olarak artmaktadır. Ücretlerde ve gelirlerde yaşanan yüksek nominal artış, ücretli çalışanları ve firmaları bir üst vergi dilimine daha çabuk geçirerek, devletlerin vergi tahsilatını artırmaktadır. Çünkü hiç kimse tüketim olmadan yaşamayacağından, enflasyondan bağımsız olarak tüketim harcamaları artmaktadır. Buda dolaylı vergi gelirlerini artırmaktadır. Ayrıca bir ülkenin yüksek enflasyon oranı hükümeti fiyatları artırarak, tüketim ve toplam harcamaları dengeleyerek mal ve hizmetler üzerindeki vergiyi artırmaya zorlayacaktır. Ancak enflasyonun yüksek olması genellikle tercih edilmeyen bir olgu olup vergi gelirlerin artırabildiği gibi azaltabilir de bilmektedir. Nitekim literatürde Tanzi etkisi olarak da bilinen enflasyonun vergi gelirlerinin reel değeri üzerindeki etkisi geçerlidir. Yani enflasyonda meydana gelen artış verginin tahakkuk ile tahsilat arasındaki gecikmeye bağlı olarak vergi gelirlerinin reel değerini azaltabilmektedir. Analiz neticesinde elde edilen kanıtlarda enflasyonun vergi gelirleri üzerindeki negatif ve pozitif etkisini desteklemekte olup enflasyondaki %1 bir artış vergi gelirlerini G7 ülkelerinde %0.16 oranında artırmakta iken, BRIC-T ülkelerinde ise %0.10 oranında azaltmaktadır.

Artan doğrudan yabancı yatırımlar, küreselleşmede olduğu gibi gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin vergi gelirleri üzerinde negatif ve pozitif etkiye sahip olabilmektedir. Zira DYY'deki %1'lik bir artış vergi gelirlerini G7 ülkelerinde %0.04 oranında artırmakta iken, BRIC-T ülkelerinde ise %0.03 oranında azaltmaktadır. DYY'nin vergi gelirleri üzerindeki etkisinin pozitif ve negatif olmasını farklı şekillerde açıklamak mümkündür. Zira DYY ile birlikte ülkelerdeki yatırım, üretim, istihdam ve ihracat miktarları artmaktadır. Ev sahibi ülkeler de bu işlemlerden aldıkları vergilerle birlikte toplam vergi gelirlerini artırmaktadırlar. Yani yabancı yatırımlar uzun vadede ekonomik büyümenin finansmanına katkıda bulunmaktadır. DYY, bilgi ve teknoloji transferleri, iş yaratma, toplam üretkenliği artırma, rekabetçiliği ve girişimciliği artırma ve sonuçta ekonomik büyüme ve kalkınma yoluyla yoksulluğu ortadan kaldırma potansiyeli açısından önemli bir faktördür. Bu yönüyle DYY, daha yüksek ekonomik faaliyet seviyelerini, daha yüksek üretim seviyelerini dolayısıyla daha yüksek devlet gelirini belirtmektedir. Nitekim DYY, şirketler, çalışanlar, ürün ve hizmet alıcıları tarafından ödenen vergiler yoluyla devlet gelirini artırmaktadır. DYY'nin vergi gelirleri üzerindeki olumsuz etkisini ise 1990'larda ekonomik reform ve ticaret serbestleşmesi sırasında, yabancı yatırımcılara çok az veya hiç vergi ödememek için büyük yarar sağlayan kısa ve uzun vadeli aşırı vergi muafiyeti ile yapılandırılmış doğrudan yabancı yatırım politikasına bağlamak mümkündür. Zira doğrudan yabancı yatırımlara yüksek oranda bağımlılık, vergi gelirini arttırmak için iyi bir seçenek değildir, çünkü ülkeler doğrudan yabancı yatırımları çekme rekabeti nedeniyle daha düşük vergi

veya vergi muafiyeti belirleme eğilimindedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerin yabancı yatırım bağımlılığını azaltmak için yerel teknolojiyi ve yatırımı teşvik etmek için uygun bir mekanizmaya öncelik vermeye ve oluşturmaya odaklanması gerekmektedir.

SONUÇ

Bu çalışmada; vergi gelirlerinin belirleyicileri, G7 ve BRIC-T ülkelerinin 1995-2017 dönemi verileri kullanılarak, panel veri analizi yöntemiyle araştırılmıştır. Öncül testler sonucunda, G7 ve BRIC-T ülke modelleri için sabit etkiler modelinin uygun model olduğuna karar verilmiştir. Ancak her bir modelin değişen varyans, oto korelasyon ve yatay kesit bağımlılığı sorununu taşıdığı da ayrıca tespit edilmiştir. Çalışmada yatay kesit bağımlılığı tespit edildiği için yatay kesit bağımlılığını göz önünde bulunduran ikinci nesil panel veri analiz yöntemlerinden biri olan CDAF birim kök testi uygulanmıştır. Ayrıca değişkenler arasındaki ilişkileri araştıran model tahminleri için üç sorun (yatay kesit bağımlılığı, oto-korelasyon ve değişen varyans) altında dahi dirençli standart hatalarla etkin ve tutarlı tahminler yapan Driscoll-Kraay sabit etkiler model tahmincisinden yararlanılmıştır. Sonuç olarak G7ülkelerinde enflasyon, küreselleşme, ücretli çalışan, kişi başına düşen GSMH, doğrudan yabancı yatırımlar, sanayi üretim endeksi ve istihdam değişkenlerinin toplam vergi gelirleri üzerindeki etkisi pozitif bulunmuşken, BRIC-T ülkelerinde ise enflasyon, küreselleşme ve doğrudan yabancı yatırımların vergi gelirleri üzerindeki etkisi negatif bulunmuştur.

Bu çalışmadan elde edilen bulgulara dayanarak, vergi gelirlerini artırmak isteyen G7 ülkelerin öncelikle vatandaşlarının gelir düzeyini artırmalarının gerektiği, ülkelerinin ve firmalarının dışa açıklık / küreselleşme derecelerini artırmaya çalışmalarının faydalı olacağı, ekonomideki üretim faaliyetlerini önceliklemlerinin gerektiği söylenebilir. Enflasyon, görünüşte ülkelerin cari vergi tahsilatlarını artırsa da uzun dönemde ekonomik büyümeye zarar verebilecektir. Son olarak, ülkelerin daha fazla DYY çekmelerinin, vergi gelirlerini, üretim, istihdam, ihracat ve ekonomik büyümelerini de olumlu yönde etkileyebileceği unutulmamalı ve doğrudan yabancı yatırımları cezbedici politikalar izlenmelidir. BRIC-T gibi gelişmekte olan ülkelerinde aynı şekilde vergi gelirlerini artırmaları için kişi başına düşen milli gelirlerini, istihdam oranını ve sanayi üretimini artırması gerekmektedir. Ayrıca enflasyon oranlarının düşürülmesi, küreselleşme ile birlikte ortaya çıkan rekabette doğrudan yabancı yatırımları ülkeye çekmek için uygulanan vergi indirimlerinin, istisnalarının ve muafiyetlerinin gözden geçirilmesi gerekmektedir. Zira bunlar vergi gelirlerini negatif etkileyebilmektedir.

KAYNAKLAR

- AAMIR, M., QAYYUM, A., NASIR, A., HUSSAIN, S., KHAN, K. I., BUTT, S. (2001), Determinants of Tax Revenue: A Comparative Study of Direct taxes and Indirect taxes of Pakistan and India, *International Journal of Business and Social Science*, V. 2, N.19, 171-178.
- ADDISON, T. ve LEVIN, J. (2012), Determinants of tax revenue in Sub-Saharan Africa, *Journal of International Development*, 1-19.
- ARLTOVÁ, M. ve FEDOROVÁ, D. (2016), Selection of Unit Root Test on the Basis of Length of the Time Series and Value of AR(1) Parameter, *Statistika*, 96(3), 47-64.
- ASGHAR, F. ve MEHMOOD, B. (2017), Effects of Trade Liberalization on Tax Revenue in Pakistan: An Empirical Scrutiny Using ARDL Bound Testing, *Pakistan Economic and Social Review* Volume 55, No.1, 159-184.
- ASHRAF, M. ve SARWAR, S. (2016), Institutional Determinants of Tax Buoyancy in Developing Nations, *Journal of Emerging Economies and Islamic Research*, 4(1), 1-12.
- BASHEER, M.F., AHMAD, A.A. ve HASSAN, S.G. (2019), Impact of Economic and Financial Factors on Tax Revenue: Evidence from the Middle East countries, *Accounting*, 5, 53-60.
- BREUSCH, T.S. ve PAGAN, A. (1980), The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification Tests in Econometrics, *Review of Economic Studies*, 47, 239-253.
- CASTRO, G. A. ve RAMIREZ, D. B. (2014), Determinants of Tax Revenue in OECD Countries Over the Period 2000-2011, *Contaduriay Administracion*, V. 59, N.3, 35-59.
- CHANDIA, K. E., SABIR, R. I., ZULFIQAR, S., SARWER, B., BAHADUR, W. (2014), Determinants of Revenue Generation Capacity in the Economy of Pakistan, *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 4(7)1-5.
- DRISCOLL, J. C. ve KRAAY, A. C. (1998), Consistent Covariance Matrix Estimation with Spatially Dependent Panel Data, *Review of Economics and Statistics*, 80(4), 549-560.
- EKİCİ, M. S. (2009), Vergi Gelirlerini Etkileyen Ekonomik ve Sosyal Faktörler, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(30), 200-223.
- GOBACHEW, N., DEBELA, K. L., SHIBIRU, W. (2018), Determinants of Tax Revenue in Ethiopia, *Economics*, 6(6), 58-64.
- GUPTA, A. S. (2007), Determinants of Tax Revenue Efforts in Developing Countries, *IMF Working Paper*, WP/07/184.
- HARELIMANA, J. B. (2018), Effect of Tax Audit on Revenue Collection in Rwanda, *Global Journals*, 18(2), 1-11.
- HASSAN, S. ve MISHRA, B. (2018), Does an Economic and Political Affairs Matter in Determining the Tax Revenue of Jammu and Kashmir State (India): An Approach through VECM Model, *Iran. Econ. Rev.* 22(2), 471-501.
- HOECHE, D. (2007), Robust Standard Errors for Panel Regressions with Cross-Sectional Dependence, *The Stata Journal*, 10 (2), 1-31.
- KALDOR, N. (1963), Will Underdeveloped Countries learn to Tax?, *Foreign Affairs*, 41, 410-19.
- KARABULUT, R. ve ŞEKER, K. (2018), Belirlenmiş Değişkenlerin Vergi Gelirleri Üzerindeki Etkisi: Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(3), 1049-1070.
- KARAGÖZ, K. (2013), Determinants of tax revenue: Does Sectorial Composition Matter?, *Journal of Finance Accounting and Management*, 4(2),50-63.
- MONTEIRO, M. R., BRANDÃO, E. F. M., MARTINS F. V. S. (2011), A Panel Data Econometric Study of Corporate Tax Revenue in European Union: Structural, Cyclical Business and Institutional Determinants, *FEP Working Papers*, No. 437, 1-33.
- MOSSIE, W. A. (2016), Determinants of Tax Revenue in Ethiopia (Johansen Co-Integration Approach), *International Journal of Business, Economics and Management* 3(6):69-84.
- MUIBI, S. O. ve SINBO, O. O. (2013), Macroeconomic Determinants of Tax Revenue in Nigeria (1970-2011), *World Applied Sciences Journal*, 28 (1), 27-35.
- NAZLIOĞLU, Ş. (2010), Makro İktisat Politikalarının Tarım Sektörü Üzerindeki Etkileri: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Bir Karşılaştırma, Doktora Tezi, TC Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- NNYANZI J. B., BABYENDA, P., BBALE J. M. (2016), Regional Economic Integration and Tax Revenue: East African Community, *Journal of Economic Integration*, 31(4), 932-967.
- OFORI, I. K., OBENG, C. K., ARMAH, M. K. (2018), Exchange Rate Volatility and Tax Revenue: Evidence from Ghana, *Cogent Economics & Finance*, 6, 1-17.

- OKOYE, P. V. C. ve EZEJIOFOR, R. (2014), The Impact of E-Taxation on Revenue Generation in Enugu, Nigeria, *International Journal of Advanced Research*, 2(2), 449-458.
- ÖZMEN, İ. (2016), Vergi Gelirlerinin Belirleyicileri Üzerine Karşılaştırmalı Bir Analiz: BRIC-T, *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, Yıl: 16 / Sayı: 32, 232-252.
- PALIĆ I., DUMIČIĆ, K., GROFELNIK, B. (2017), Analysis of Personal Income Taxation Determinants in Croatia in Long Run: Evidence from Cointegration Analysis, *Naše gospodarstvo/Our Economy*, 63(3), 12-18.
- PESARAN, M.H. (2004), General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels, *Cambridge Working Papers in Economics*, 435.
- 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.
- RIANTO, J., TAUFİK, R., YAM, J. H. (2017), Determinants of Personal Income Tax Revenue and the Implication on Public Welfare Development, *International Journal of Academic Research and Development* 4(2), 84-96.
- SIMBACHAWENE, M. S. (2018), Improving Tax Revenue Performance in Tanzania: Does Potential Tax Determinants Matters?, *Journal of Finance and Economics*, 6(3), 96-102.
- TATOĞLU, F.Y. (2012), Panel Veri Ekonometrisi, 1. Baskı, Beta Yayınevi, İstanbul.
- TEERA, J. M. (2003), Determinants of Tax Revenue Share in Uganda, *Centre for Public Economics Working Paper*, 09b-03, University of Bath.
- VELAJ, E. ve PRENDI, L. (2014), Tax Revenue - The Determinant Factors - The Case of Albania, *European Scientific Journal*. Special Edition Vol.1, 526-531.
- ZARRA-NEZHAD, M., ANSARI, M. S., MORADI, M. (2016), Determinants of Tax Revenue: Does Liberalization Boost or Decline It?, *Journal of Economic Cooperation and Development*, 37(2) 103-126.

EKLER

Ek 1. Vergi Gelirlerinin Belirleyicileri Üzerine Yapılmış Çalışmalar

Yazar	Veri Seti ve Örneklem	Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken	Bulgular
Teera (2003)	1970-2000 Uganda	Kişi başına düşen GSYH, tarımsal katma değer, vergi kaçakçılığı, nüfus yoğunluğu	Vergi Gelirleri	Tarımsal katma değer, nüfus yoğunluğunun ve vergi kaçakçılığının vergi gelirlerini pozitif etkilediği, kişi başına düşen GSYH'nın ise olumsuz etkilediği sonucunu elde etmiştir.
Gupta (2007)	1980-2004 105 Gelişmekte Olan Ülke	Kişi başına düşen GSYH, tarımsal katma değer, ihracat, yardımlar, en yüksek vergi oranı, gerçek ve tüzel kişi oranı, en yüksek vergi oranı, siyasi ve ekonomik istikrar, yolsuzluk, kamu düzeni, hükümet istikrarı, ortalama tarife vb.	Vergi Gelirleri / GSYH	Kişi başına GSYH, tarımın GSYH içindeki payı ve dışa açıklık gibi yapısal faktörlerin vergi gelirleri performansının güçlü belirleyicileri olduğunu tespit etmiştir. Dış yardımın vergi performansını önemli ölçüde artırdığını dış borçların ise vergi performansında etkili olmadığını belirtmiştir. Kurumsal faktörler arasında, yolsuzluk vergi performansını önemli ölçüde olumsuz etkilediğini, Politik ve ekonomik istikrarında belirli şartnamelerde gelir performansını etkilediğini belirtmiştir.
Aamir vd. (2011)	1999-2009 Pakistan ve Hindistan	Dolaylı ve doğrudan vergiler	Toplam Vergi Gelirleri	Pakistan'da dolaylı vergilerin, Hindistan'da ise doğrudan vergilerin vergi gelirleri üzerinde daha yüksek bir etkiye sahip olduğu sonucuna varmışlardır.
Monteiro vd. (2011)	1998-2009 AB Ülkeleri	GSYH, endüstrilerin cirosu, işsizlik, işletme sayısı, doğrudan yabancı yatırım, yolsuzluk	Kurumlar Vergisi	İşsizlik ve yolsuzluğun vergi tahsilatı üzerinde olumsuz, analiz edilen diğer faktörlerin ise olumlu katkıda bulunduğunu tespit etmişlerdir.
Karagöz (2013)	1970-2010 Türkiye	GSYH'deki tarımsal ve endüstriyel pay, dış borç stoku, para kazanma oranı, kentleşme	Toplam Vergi Gelirleri	GSYH'deki tarımsal ve endüstriyel payın, dış borç stokunun, para kazanma oranının ve kentleşme oranının toplam vergi gelirleri üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermiştir.
Muibi ve Sinbo (2013)	1970-2011 Nijerya	Reel GSYH, ticari açıklık, döviz kuru, enflasyon oranı, dış borcun GSYH'ye oranı	Vergi Gelirleri / GSYH	Vergi geliri, gelir seviyesi, döviz kuru ve enflasyon oranındaki değişikliklere önemli ölçüde duyarlı olma eğilimindedir.
Castro ve Ramirez (2014)	2001-2011 34 OECD Ülkesi	GSYH, doğrudan yabancı yatırımlar, tarımsal ekonomi büyüklüğü, sivil özgürlükler, politik haklar	Toplam Vergi Gelirleri / GSYH	GSYH, sanayi sektörü ve özgürlükler vergi gelirlerini pozitif etkilerken, tarım sektörü ve yabancı yatırımlar vergi gelirlerini olumsuz etkilemektedir.
Velaj ve Prendi (2014)	1993-2013 Arnavutluk	GSYH, enflasyon, gelir vergisi, işsizlik ve ithalat	Toplam Vergi Gelirleri	Vergi gelirleri ile GSYH, enflasyon ve ithalat arasında pozitif korelasyon ilişkisi, işsizlik ile ise negatif korelasyon ilişkisi tespit edilmiştir.
Chandia vd. (2014)	1981-2010 Pakistan	Kişi başına düşen GSYH, enflasyon, nüfus artışı, borç/GSYH, ticaret/GSYH, kurumsal kalite	Merkezi Yönetim Gelirleri	Enflasyon gelir tahsilatı ile negatif bir ilişkiye sahiptir. Kişi başına GSYH, ticaret ve kurumsal kalite ve borç gelir tahsilatı ile anlamlı ve pozitif bir ilişkiye sahiptir. Nüfus artışının gelir tahsilatında önemsiz bir etkisi vardır.

Ek 2. Tanımlayıcı İstatistikler

G7	CPI	EMP	FDI	GDP	GI	IPI	TR	WW
Ortalama	94.39	55.23	2.09	3.92	81.69	100.22	34.06	84.94
Ortanca	97.74	57.44	1.65	2.26	82.14	100.31	32.92	86.94
Max.	115.57	63.78	12.71	1.94	89.35	129.16	46.23	90.19
Min.	69.88	41.71	0.00	6.86	60.04	69.39	23.01	70.87
Standart Sapma	11.20	6.11	2.14	4.19	5.53	11.93	6.33	5.25
Çarpıklık	-0.28	-0.78	2.37	2.19	-1.10	-0.15	0.16	-1.42
Basıklık	1.91	2.53	9.77	6.84	4.51	3.38	1.89	3.90
Jarque-Bera	9.97	18.15	460.30	228.49	47.79	1.69	8.99	60.08
Olasılık	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42	0.01	0.00
Toplam	15197.08	8892.80	337.15	6.31	13153.07	16136.50	5485.08	13675.55
Std. Sap. Kareleri Toplamı	20080.51	5988.24	733.96	2.81	4894.74	22791.18	6426.65	4419.56
Gözlem Sayısı	161	161	161	161	161	161	161	161
BRIC-T	CPI	EMP	FDI	GDP	GI	IPI	TR	WW
Ortalama	82.76	57.40	2.28	3.91	60.86	80.76	25.37	57.07
Ortanca	81.83	57.74	2.02	2.39	61.73	80.75	25.20	61.56
Max.	174.96	75.10	5.03	2.33	72.29	146.60	37.42	97.44
Min.	1.30	40.78	0.30	4.38	39.69	31.75	10.14	11.78
Standart Sapma	40.97	8.66	1.33	4.46	7.46	25.16	7.15	25.71
Çarpıklık	0.07	0.02	0.28	2.49	-0.65	0.04	-0.16	-0.27
Basıklık	2.50	2.62	1.88	9.23	2.95	2.59	1.93	2.19
Jarque-Bera	1.27	0.69	7.52	306.10	8.12	0.83	6.02	4.55
Olasılık	0.52	0.70	0.02	0.00	0.01	0.65	0.04	0.10
Toplam	9517.89	6601.56	262.35	4.49	6998.96	9287.88	2918.22	6563.72
Std. Sap. Kareleri Toplamı	191446.7	8566.56	202.73	2.27	6344.87	72215.42	5841.33	75380.11
Gözlem Sayısı	115	115	115	115	115	115	115	115

Araştırma Makalesi/Research Article

PAY PİYASALARINDA VOLATİLİTE TAHMİNLEMESİ: BORSA İSTANBUL MALİ VE SİNAİ ENDEKSLERİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

VOLATILITY PREDICTION IN STOCK MARKETS: AN APPLICATION ON BORSA İSTANBUL FINANCIAL AND INDUSTRIAL INDEXES

İlhan EGE*

Tuğba Nur TOPALOĞLU **

Öz


Bu çalışmada, Borsa İstanbul (BIST) Mali (XUMAL) ve Sınai (XUSIN) Endekslerinin 07.01.2007-03.02.2019 dönemine ilişkin haftalık logaritmik getirileri ele alınarak volatilité tahminlemesi yapılması amaçlanmıştır. Çalışmada simetrik ve asimetric koşullu değişen varyans modelleri kullanılmıştır. Bu kapsamda ilk olarak serilere ilişkin en uygun ARMA modeli belirlenerek simetrik model olan GARCH ve asimetric model olan APGARCH ile endekslerin volatilité yapısı araştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda BIST Mali endeksi için en uygun tahmin modeli GARCH (1,1), BIST Sınai endeksi için en uygun tahmin modeli ise APGARCH(1,1) olarak belirlenmiştir. BIST Sınai endeksine ilişkin APGARCH (1,1) modelinde kaldıraç parametresi γ_1 pozitif ve anlamlı bulunmuştur. Bu durum BIST Sınai endeksinde negatif getiriler için kaldıraç etkisinin varlığını göstermektedir. Bu nedenle BIST Sınai endeksinde meydana gelecek negatif şoklar, endeks üzerinde aynı büyüklükteki pozitif şoklardan daha fazla etki yarattığı söylenebilmektedir.


Anahtar Kelimeler: Volatilité, Pay Piyasaları, Borsa İstanbul, Volatilité Modellemesi

Abstract

In this study, it is aimed to estimate the volatility of BIST Financial and Industrial Indices by considering the weekly logarithmic returns for the period of 07.01.2007-03.02.2019. In the study, symmetric and asymmetric conditionally varying variance models were used. In this context, firstly the most suitable ARMA model for the series was determined and the volatility structure of the indices was investigated by using the symmetrical model GARCH and the asymmetric model APGARCH model. As a result of the study, the most appropriate estimation model for BIST Financial Index is GARCH (1,1) and the most appropriate estimation model for BIST Industrial Index is APGARCH (1,1). The leverage parameter γ_1 was positive and significant in the APGARCH (1,1) model for BIST industrial index. This situation shows the existence of leverage effect for negative returns in BIST Industrial Index. Therefore, it can be said that the negative shocks in the BIST Industrial Index will have more impact on the index than the positive shocks of the same size.

Keywords: Volatility, Stock Market, Borsa İstanbul, Volatility Modeling

*  Prof. Dr., Mersin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ilhanege2005@hotmail.com,

**  Dr. Öğr. Üyesi, Şırnak Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, nurtugba.91@gmail.com

EXTENDED SUMMARY

Research Problem

The aim of this study is to analyze whether there is volatility in BIST Industrial and Financial index series.

Research Questions

Is there volatility in BIST Financial Index?

Is there any volatility in BIST Industrial Index?

Is there a leverage effect in BIST Industrial and Financial Index?

Literature Review

In the literature, many national and international researches have been carried out on the return volatility of shares. Symmetrical and asymmetric conditional variance models were used in the studies and it was investigated which models gave better results. The methods used in this study are comparable with the literature and differ in terms of comparison and coverage of the volatility of the two sectors.

Methodology

In this study, volatility estimation of BIST Financial and BIST Industrial Indices was investigated with symmetric and asymmetric conditional variance models. First, it was analyzed whether the series contained stationary, in other words, a unit root. Then, the most appropriate starting model for volatility was determined according to the appropriate delay length based on the Schwarz information criterion. The ARMA process is based on the assumption that the series is stationary. Finally, it was determined whether the series were in conformity with normal distribution, whether there were varying variance and autocorrelation problems related to the error term and whether the series contained nonlinear elements. After determining the optimal starting model for time series, symmetrical and asymmetric volatility models were tested. According to the obtained results, the most suitable volatility model was GARCH (1,1) for BIST Financial Index and APGARCH (1,1) for BIST Industrial Index.

Results and Conclusions

In this study, it is aimed to estimate the volatility of BIST Financial and Industrial Indices by taking into account the weekly logarithmic returns for the period of 07.01.2007-03.02.2019. In the study, symmetric and asymmetric conditionally varying variance models were used. As a result of the analysis, GARCH (1,1) model was determined as a suitable model for BIST Financial Index. When the coefficients of the model are examined, it is seen that the coefficient α_1 showing the past shocks is 0.060 and the β_1 coefficient which shows the effect of the shocks of the previous period on volatility is 0.911. As for the BIST Industrial Index, APGARCH (1,1) model was determined as the appropriate model. When the coefficients of the model are analyzed, it is seen that the coefficient α_1 showing the past shocks is 0.068 and β_1 coefficient which shows the effect of the shocks of the previous period on volatility is 0.845. These results are similar to the results of the BIST Financial Index. In addition, leverage parameter γ_1 was positive and significant in the APGARCH (1,1) model of BIST industrial index. This situation shows the existence of leverage effect for negative returns in BIST Industrial Index. Therefore, the negative shocks in the BIST Industrial Index will have a greater impact on the index than the positive shocks of the same magnitude.

GİRİŞ

Piyasalarda pay senedi likiditesi, getirisi ve volatilitesi, ekonomistlerin, piyasa düzenleyicilerin ve yatırımcıların ilgilendiği önemli değişkenlerdir. Yatırımcılar yatırım kararları alırken risk ve getiri arasındaki ilişki önem arz etmektedir. Yatırımcıların yatırım tercihlerinde birçok faktör etkili olmasına karşın riske karşı duyarlılıkları seçimlerini önemli derecede etkilemektedir. Bu nedenle riske katlanmak isteyen yatırımcılar pay getirilerinin zaman içerisindeki değişimlerini dikkate alarak, doğru zamanda yatırım stratejisi oluşturabilmektedir. Bu doğrultuda volatilitenin kavramı finansal piyasalarda önemli bir olgu haline gelmiştir.

Volatilitenin kavramı, zaman serilerinin risk boyutunu ölçen bir değerlendirme olup, bir serinin belirli bir ortalama değerinden sapma ritmine ilişkin genişliğinin ölçüsüdür. Volatilitenin göstergesi, zaman serisinde oluşan büyük değişimlerin büyük değişimleri, küçük değişimlerin ise küçük değişimleri izlemesi olan volatilitenin kümelenmesidir (Baykut ve Kula, 2018: 280). Yüksek düzeyde volatilitenin, yatırımcılar açısından risk unsuru olarak kabul edilmekte olup yatırımcıların seçimlerini etkileyebilmektedir. Riski seven yatırımcılar için yüksek volatilitenin, yüksek getiri olasılığı doğurduğu için riski seven yatırımcıların yatırım seçimini olumlu etkileyerek daha fazla işlem hacmi doğurabilmektedir. Riski sevmeyen yatırımcılar için ise yüksek volatilitenin işlem hacmini düşürücü etki yaratmaktadır.

Genellikle volatilitenin bir ölçüsü olan varyansın zamandan bağımsız olduğu zamana bağlı olarak değişmediği varsayılmakta iken finansal zaman serilerinin varyanslarının genellikle zamana bağlı değişkenlik gösterdiği gözlemlenmiştir. Bu kapsamda sabit varyans üzerine kurulu modeller ihtiyaçlara cevap verememeye başlamıştır. Bu noktada Engle (1982) finansal varlıkların dinamik yönünün daha iyi anlaşılması ve zaman içinde değişen varyansın tahmin edilebilmesi için otoregresif koşullu değişen varyans modelini (ARCH) geliştirmiştir. Bu modelde koşulsuz varyans sabit kabul edilmektedir. ARCH modelinde koşulsuz varyansın sabit kabul edilmesi ve uzun gecikmeler kullanılması nedeniyle modelde birtakım kısıtlamalar bulunmaktadır. Bu kısıtlamalar nedeniyle Bollerslev (1986) Engle'ın ARCH modelini geliştirerek GARCH modelini oluşturmuştur. GARCH modeli, volatilitenin üzerinde şokların etkisini negatif ya da pozitif olmasından bağımsız olarak belirlediği için asimetrik tepkilerin ortaya çıktığı durumlarda yeterli olmamaktadır. Nelson (1991) koşullu varyansı logaritmik modelleyen üstel GARCH (EGARCH) modelini geliştirerek GARCH modelindeki bu eksikliği gidermiştir. Ek olarak Zakoian (1994) tarafından şokların işaretinin volatilitenin üzerindeki farklı etkisini belirleyebilmek için eşikli GARCH (TGARCH) modeli geliştirilmiştir.

Bu çalışmada, simetrik ve asimetrik koşullu değişen varyans modelleri ile BIST Mali ve BIST Sınai endekslerinin 07.01.2007-03.02.2019 döneminin haftalık logaritmik getirileri kullanılarak volatilitenin tahminlenmesi yapılmıştır. Reel sektör firmalarının yatırım yapmak için gerekli fonları mali sektör firmalarından sağlamaları bu iki sektörü birbirine bağlamaktadır. Dolayısıyla mali sektörde meydana gelecek şokların dolayısıyla krizlerinin dolaylı olarak Sınai endeksini de etkileyebileceği ve bu etkinin benzer dönemlerde gerçekleşip gerçekleşmediğinin araştırılması nedeniyle çalışmanın kapsamı BIST Mali ve Sınai endeksleri olarak belirlenmiştir. Çalışmada BIST Mali ve Sınai endekslerinde volatilitenin varlığı ve iki endekse ilişkin volatilitenin kaldırıcı etkisinin olup olmadığı sorularına cevap aranmaktadır. Bu çalışma BIST iki alt sektör endeks volatilitelerinin incelenmesi, kapsamının benzersiz oluşu, endeks volatilitelerinde kaldırıcı etkisinin var olup olmadığının araştırılması ve elde edilen bulguların finansal sistem unsurları tarafından kullanılabilmesi açısından literatüre katkı sağlamakta ve özgünlük sunmaktadır. Bu kapsamda çalışma, literatür taraması, veri ve metodoloji, analiz ve bulgular ve sonuç bölümlerinden oluşmaktadır.

1. LİTERATÜR

Literatürde pay senedi getiri volatilitesi üzerine birçok araştırma yapılmıştır. Çalışmanın bu bölümünde borsa endeksleri üzerine yapılan volatilitenin tahminlenmesine yönelik ulusal ve uluslararası çalışmaların bir kısmına kronolojik sıralamaya göre yer verilmiştir.

Yu (2002), çalışmasında Yeni Zelanda borsası pay senedi günlük verilerini kullanarak fiyatlardaki volatilitenin tahmin etme için dokuz alternatif modelin performansını değerlendirmiştir. Çalışmasında ARCH tipi modeller ve stokastik volatilitenin ölçen modelleri kıyaslamıştır. Çalışmanın sonucunda stokastik

modellerin en iyi tahmin sonucunu verdiğini ARCH tipi modellerden de GARCH (3,2) modelinin en iyi performansı verdiği tespit edilmiştir.

Pan ve Zhang (2006), çalışmalarında 04.01.2000-31.12.2004 dönemini içeren 1200 günlük getiri serilerine ilişkin verileri kullanarak Shanghai ve Shenzhen borsalarındaki volatilitiyi lineer ve GARCH modelleri ile ölçmüşlerdir. Çalışmanın sonucunda Shenzhen borsası için GJR ve EGARCH modellerinin, Shanghai menkul kıymet borsası için ise GARCH-t ve APARCH-N modelleri en iyi tahmin sonucunu verdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Bahadır (2008), çalışmasında Nepal Borsası üzerinde 2003-2007 döneminde 1297 gözlemden oluşan günlük getirilerin volatilitite tahminlemesini araştırmıştır. Çalışmanın sonucunda Nepal Borsası için en iyi tahmin modeli olarak GARCH (1,1)' in olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma sonucunda yüksek ve düşük değişkenlik dönemlerinde volatilitite kümelenmesi olduğu ortaya çıkmıştır.

Atakan (2009), çalışmasında İMKB-Bileşik 100 Endeksi üzerinde 1987-2008 dönemine ilişkin günlük kapanış değerlerinden oluşan veri seti ile ARCH modeller kullanarak volatilitite tahminlemesi gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucunda İMKB-100 Bileşik Endeksi için en iyi tahmin modelinin GARCH (1,1) olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca kriz dönemlerinde ilgili endekste volatilitite kümelenmesinin arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Başcı (2011), çalışmasında İMKB Mali ve Sınai endekslerine ilişkin volatilitite 2002-2010 dönemine ilişkin endeks kapanış fiyatları kullanılarak araştırılmıştır. Çalışmada volatilitite tahminlemesi için GARCH modelleri kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda en düşük ve en yüksek fiyat olgusu üzerine elde edilen serinin oynaklığını tahmin etmede en iyi tahmin modeli olarak TGARCH (1,1) tespit edilmiştir.

Walid vd. (2011), çalışmasında 1994-2009 döneminde gelişmekte olan dört ülke için hisse senedi fiyatlarındaki değişkenlik ve döviz kuru değişimleri arasındaki dinamik bağlantıyı araştırmak için bir Markov-Switching EGARCH modeli kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, pay senedi ve döviz piyasaları arasındaki ilişkinin rejime bağlı olduğuna ve hisse senedi fiyatlarındaki oynaklığın döviz piyasasındaki olaylara asimetrik olarak yanıt verdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Gabriel (2012), 2001-2012 döneminde Bükreş Borsası üzerinde volatilitite tahmini için GARCH tipi modellerin tahmin sonuçlarını karşılaştırmıştır. Çalışmanın sonucunda Bükreş Borsa'nda işlem gören firmaların getirilerine etki eden volatilitite için en iyi tahmin yöntemi olarak TGARCH modeli tespit edilmiştir.

Banumathy ve Azhagaiah (2015), çalışmalarında Hindistan borsasının 2003-2012 dönemi için pay senedi günlük kapanış fiyatlarından oluşan zaman serisi verilerine dayanarak volatilitite modellerini deneysel olarak araştırmışlardır. Analizde simetrik ve asimetrik modeller kullanmışlardır. AIC ve SIC doğrultusunda asimetrik şoklar için GARCH (1,1) ve TGARCH (1,1) modelleri en uygun model olarak belirlenmiştir. Çalışmanın sonucunda GARCH (1,1) modeline göre endeks üzerinde pozitif risk olduğu sonucuna ulaşıırken, TGARCH (1,1) modeli sonucuna göre ise kaldıraç etkisi tespit edilmiştir.

Şahin vd. (2015), çalışmalarında Kurumsal Yönetim Endeksi'nin volatilitesi ile BIST 100 endeksinin volatilitesini araştırmışlardır. 31.08.2007 – 31.12.2013 tarihleri arasında BİST Kurumsal Yönetim ve BİST 100 Endekslerine ait 1592 adet günlük veri kullanılarak ARCH, GARCH, EGARCH ve TGARCH modelleri ile volatilitite tahminlemesi yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda her iki piyasada da volatilitite kümelenmeleri gözlemlenmiştir. Kurumsal Yönetim Endeksi volatilitesi BIST100 endeksine göre daha düşük seviyede gerçekleştiği tespit edilmiştir.

Oberholzera ve Ventera (2015), çalışmalarında Johannesburg Menkul Kıymetler Borsası'nda 5 endeksin günlük oynaklığındaki değişiklikleri analiz etmek için GARCH (1,1), GJR-GARCH (1,1) ve EGARCH (1,1) modelleri kullanılmıştır. 2007-2009 dönemi küresel finansal krizin volatilititeye etkisini araştırmak için ayrı olarak analize dahil edilmiştir. Çalışmalarının sonucunda 2002 yılı sonuna kadar volatilitite tahmininde en uygun modelin GJR-GARCH olduğu, finansal kriz döneminde ise en uygun modellerin GJR-GARCH ve EGARCH olduğu tespit edilmiştir.

Yıldız (2016), çalışmasında BIST Hizmet, BIST Mali ve BIST Sınai endekslerine ilişkin getiri serilerinin volatilitate tahminlemede en uygun modelin hangisi olduğunu araştırmıştır. Çalışmada 05 Ocak 2000-09 Aralık 2015 dönemine ilişkin günlük veriler kullanılmış olup üç endeks içinde volatilitelerin hem ARCH hem de GARCH etkisi gösterdiği tespit edilmiştir. Mali ve Sınai endekslerine ilişkin volatilitate tahmininde en uygun model TGARCH (1,1), hizmet endeksinde ise CGARCH (1,1) olduğu ortaya çıkarılmıştır. Ayrıca tüm endekslerde kaldıraç etkisinin var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kula ve Baykut (2017), çalışmalarında 02/01/1997-31/12/2016 dönemi için toplam 4959 günlük veri ile BIST Banka Endeksi'nin volatilitate tahminini MSGARCH yöntemi ile araştırmışlardır. BIST Banka Endeksi'nin volatilitate yapısının MSGARCH (1,1) modeli ile tahminlendiği çalışmanın sonucunda BIST XBANK serisinde düşük riskli rejim ısrarcılığının hakim olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Kuzu (2018), çalışmasında 2011-2107 dönemine ilişkin günlük kapanış verileri kullanılarak BIST100 endeksi getiri volatilitatesini ARCH, GARCH, EGARCH ve TGARCH modelleri ile araştırmıştır. Çalışmanın sonucunda BIST100 endeksi volatilitate yapısını en iyi tahmin eden modelin TGARCH modeli olduğu tespit edilmiştir.

Baykut ve Kula (2018), çalışmalarında BIST50 endeksinin 2007-2016 dönemine ilişkin günlük kapanış değerleri üzerinden oynaklık yapısını araştırmışlardır. Çalışmalarında simetrik ve asimetric modeller kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda BIST50 endeksinin oynaklık yapısını en iyi tahmin eden modelin GARCH (2,1) olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca çalışmada BIST50 endeksinin volatilitate ısrarcılığı 16.14 gün, günlük volatilitesi ise %1.76 olarak hesaplanmıştır.

2. VERİ SETİ VE METODOLOJİ

Bu çalışmada BIST Mali ve BIST Sınai endekslerine ilişkin volatilitate tahminlemesi, simetrik ve asimetric koşullu varyans modelleri ile araştırılmıştır. Endekslere ilişkin 07.01.2007-03.02.2019 dönemine ait haftalık verilerin kullanıldığı çalışmada, endekslere ait ikincil veriler investing.com veri tabanından elde edilmiştir. Endekslere ilişkin kapanış değerleri kullanılarak sürekli getiriler aşağıdaki formül ile hesaplanmıştır.

$$R_t = Ln \left(\frac{P_t}{P_{t-1}} \right) \quad (1)$$

Serilere ilişkin volatilitate tahminlenmesinde;

İlk olarak serilerin durağanlığı yani birim kök içerip içermediği araştırılmaktadır. Zaman serilerinin birim kök içerip içermediğini anlamak için öncelikle serilere ilişkin grafiklere bakılmaktadır. Grafikler artan ya da azalan trendler konusunda fikir vermekte ancak yeterli olmamaktadır. Bu nedenle birim kök testleri ile durağanlık sınaması yapılmaktadır. Bir stokastik sürecin birinci ve ikinci momentlerinin zaman içerisinde değişmemesi durağanlık olarak tanımlanabilmektedir. Birim kök içermeyen dolayısıyla durağan olan seriler her gecikme dönemi için sabit bir ortalamaya, varyansa ve kovaryansa sahip serilerdir (Gujurati, 2003). Seriler durağan ise şoklar geçici olmakta aksi takdirde sürekli bileşene sahip olmaktadır. Çalışmada durağanlık “Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF)” ve “Philips Peron (PP)” birim kök testleri ile incelenmiştir.

Ardından volatilitate için en uygun başlangıç modeli Schwarz bilgi kriteri esas alınarak uygun gecikme uzunluğuna göre tespit edilmekte olup zaman serilerinde bir tahmin yöntemi olan Box-Jenkins tekniği kesikli, doğrusal ve stokastik süreçlerdir. ARMA süreci serinin durağan olduğu varsayımına dayanmaktadır.

AR süreci;

$$Y_t - \delta = \alpha_1(Y_{t-1} - \delta) + \alpha_2(Y_{t-2} - \delta) + \dots + \alpha_p(Y_{t-p} - \delta) + \mu_T \quad (2)$$

Formülde Y'nin ortalaması δ 'dir. Bağımsız, normal dağılıma ve sabit varyansa sahip olan beyaz gürültü hata terimi ise μ_T 'dir. Bu durumda Y_t 'nin AR (1) sürecine uyduğu söylenebilir. t dönemindeki Y değeri, bir önceki dönemlerde aldığı değere dolayısıyla rassal bir değere bağlıdır.

$$Y_t - \delta = \alpha_1(Y_{t-1} - \delta) + \alpha_2(Y_{t-2} - \delta) + \dots + \alpha_p(Y_{t-p} - \delta) + \mu_T \quad (3)$$

Bu durumda, Y_t , p 'inci dereceden ardışık bağımlı süreç veya $AR(p)$ sürecine uymaktadır.

MA süreci;

$$Y_t = \mu_T + \beta_0 \mu_T + \beta_1 \mu_{T-1} \quad (4)$$

Formülde, AR sürecinde olduğu gibi μ_T beyaz gürültü hata terimidir. Denklemden bir sabit terim ile şimdiki ve önceki hata terimlerinin hareketli ortalamasının toplamı t dönemindeki Y 'dir. Bu durum Y 'nin birinci dereceden hareketli ortalama sürecine ya da $MA(1)$ sürecine uymaktadır.

$$Y_t = \mu_T + \beta_0 \mu_T + \beta_1 \mu_{T-1} + \dots + \beta_q \mu_{T-q} \quad (5)$$

Y zaman serisi $ARMA(p, q)$ sürecine uyduğunda ise aşağıdaki gibi ifade edilmektedir.

$$X_t = e_t + \sum_{i=1}^p \Phi_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^q \Omega_i e_{t-i} \quad (6)$$

Bu aşamada tahmin edilen modele AR ve MA 'nın gecikmeli değerleri sırayla eklenerek p ve q 'nun en düşük değeri verdiği kombinasyona ulaşılmaya çalışılmaktadır. Son olarak serilerin normal dağılım gösterip göstermediği belirlenmekte ve hata terimine ilişkin otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarının olup olmadığı ve serinin doğrusal olmayan unsurlar içerip içermediği incelenmektedir.

Çalışmada en uygun modelin seçilmesi için $ARCH$, $GARCH$, $TARCH$, $EGARCH$, $PGARCH$ gibi birçok model çeşitli derecelerde denenmiştir. Denenen modellere ilişkin sonuçlar anlamlılık ve parametre kısıt koşulları göz önünde bulundurularak gerekli koşulları sağlayanlar tablolandırılmıştır. Gerekli kısıtları taşıyan modeller $GARCH$ ve $APGARCH$ modelleri olmuştur. Bu nedenle bu bölümde çalışmada kullanılan bu modeller açıklanmaktadır.

Volatilitenin bir ölçüsü olan varyansın finansal zaman serilerinde zamana bağlı olarak değişkenlik gösterdiği gözlenmiş ve sabit varyans üzerine kurulu modeller ihtiyaçlara cevap vermemeye başlamıştır. Bu doğrultuda Engle (1982) tarafından zaman içerisinde değişen varyansın tahmin edilebilmesi için otoregresif koşullu değişen varyans modeli ($ARCH$) geliştirilmiştir. Modelde koşulsuz varyans sabit kabul edilmektedir.

Modelde hataların koşullu varyansı, hatanın gecikmeli değerlerinin karesi ile modellenmektedir. Standart bir $ARCH(q)$ modeli aşağıdaki denklemdeki gibidir.

$$r_t = \theta_0 + \sum_{i=1}^m \theta_i r_{t-i} + \mu_t \quad (7)$$

$$\mu_t = h_t^{1/2} + e_t \quad (8)$$

$$h_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i \mu_{t-i}^2 \quad (9)$$

Modelde finansal piyasalarda meydana gelen şok hata teriminin karesi ile volatilité ise koşullu değişen varyansla ifade edilmektedir. Böylece şokların volatilité üzerindeki etkisi öngörülebilmektedir. $ARCH$ modelinde koşulsuz varyansın sabit kabul edilmesi ve uzun gecikmeler kullanılması nedeniyle modelde birtakım kısıtlamalar bulunmaktadır. Bu kısıtlardan birisi de hata terimlerinin parametrelerinin pozitif olmasıdır. Bu kısıtların giderilmesi amacıyla Bollerslev (1986) Engle'nin $ARCH$ modelini geliştirerek $GARCH$ modelini oluşturmuştur.

Standart bir $GARCH(p, q)$ modeli aşağıdaki denklemlerdeki gibidir.

$$r_t = \theta_0 + \sum_{i=1}^p \theta_i r_{t-i} + \mu_t \quad (10)$$

$$\mu_t = h_t^{1/2} + e_t \quad (11)$$

$$h_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i \mu_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^p \gamma_j h_{t-j} \quad (12)$$

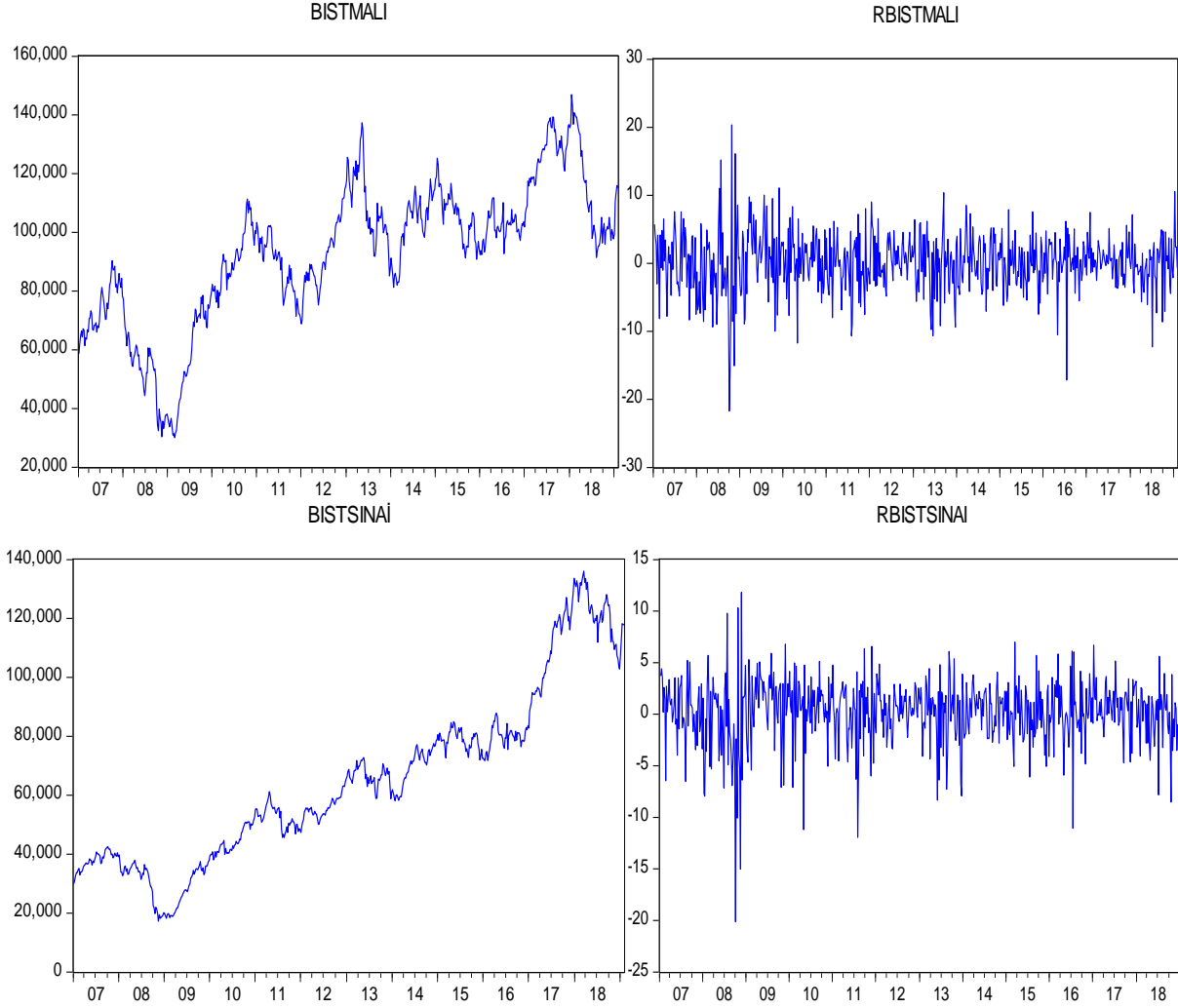
Denklemlerde görüldüğü üzere $GARCH$ modelinin $ARCH$ modeline getirdiği yenilik koşullu varyans denkleminde koşullu varyansın gecikmelerinin de yer almasıdır. $APGARCH$ modeli Ding, Granger ve Engle (1993) tarafından geliştirilmiştir. Modelde geleneksel $ARCH$ ve $GARCH$ modelinde yer alan hata terimlerinin karesini veya mutlak değerini almak yerine, verilerin dönüşümünün verilerin kaçınıcı kuvveti olduğu test edilmektedir. $APGARCH(p, q)$ modeli aşağıdaki denklem ile ifade edilmektedir.

$$\sigma_t^d = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i (|\varepsilon_{t-i}| + \gamma_i \varepsilon_{t-i})^d + \sum_{i=1}^p \beta_i \sigma_{t-i}^d \quad (13)$$

Çalışmada simetrik ve asimetrik volatilité modelleri sınanmış ve elde edilen sonuçlar doğrultusunda model kıyaslaması yapılarak en uygun volatilité modeli tespit edilmiştir.

3. ANALİZ VE BULGULAR

BIST Mali ve BIST Sınai endekslerine ilişkin 07.01.2007-03.02.2019 döneminde volatilité tahminini yapabilmek için ilk olarak serilerin durağanlıkları analiz edilmiştir. Bu doğrultuda endekslere ait zaman serisinin fiyat ve getiri grafikleri Şekil 1’de gösterilmektedir.



Şekil 1. Endekslere ilişkin fiyat ve getiri grafikleri

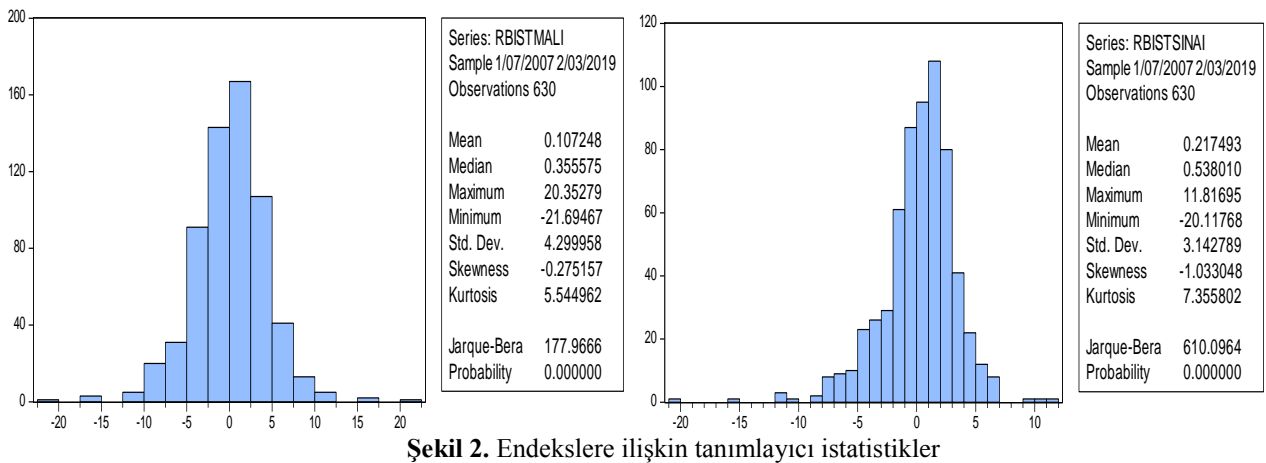
Şekil 1 incelendiğinde, endekslere ilişkin fiyat serilerinin yükselen bir trend içerisinde olduğunu, ortalamının sabit olmadığını ve durağan bir yapıda olmadıklarını söylemek mümkündür. Ayrıca seriler yukarı doğru tırmanmakta ve dalgalanma özelliği göstermektedir. Bu durum varyanslarının sabit olmadığını göstermektedir. Endekslere ilişkin getiri grafikleri incelendiğinde sabit bir ortalama değer etrafında dalgalanma özelliği göstermekte olduğu ve serilerde durağanlığın sağlandığı söylenebilmektedir. Bu doğrultuda her iki endekste de 2008 ve 2016 yıllarında volatilité kümelenmesinin gerçekleştiği söylenebilmektedir. Yani getirilerdeki yüksek değişimleri, yüksek değişimlerin, düşük değişimleri, düşük değişimlerin izlediği gözlemlenmektedir. Bu kümelenmelerin sebebi olarak 2008 yılı küresel finansal kriz ve ülke içerisinde yaşanan olaylar olarak gösterilebilir. Grafikler artan ya da azalan trendler konusunda fikir vermekte ancak yeterli olmamaktadır. Bu sonuçlar birim kök testleri ile desteklenmelidir. Bu doğrultuda BIST Mali ve Sınai endekslerine ilişkin birim kök test sonuçları Tablo 1’de sunulmaktadır.

Tablo 1. Birim kök test sonuçları

BİSTMALI							
	Test	Fark	Yüzde	Kritik Değer	t-istatistiği	Olasılık Değeri	Karar
Sabit	ADF	Düzey	% 1	-3.434255	-25.55223	0.0000	I(0)
			% 5	-2.863152			
			% 10	-2.567676			
	PP	Düzey	% 1	-3.434224	-25.54743	0.0000	I(0)
			% 5	-2.863138			
			% 10	-2.567669			
Trend ve Sabit	ADF	Düzey	% 1	-3.963822	-25.53299	0.0000	I(0)
			% 5	-3.412636			
			% 10	-3.128284			
	PP	Düzey	% 1	-3.963779	-25.52867	0.0000	I(0)
			% 5	-3.412615			
			% 10	-3.128271			
BİSTSINAI							
	Test	Fark	Yüzde	Kritik Değer	t-istatistiği	Olasılık Değeri	Karar
Sabit	ADF	Düzey	% 1	-3.434255	-16.30377	0.0000	I(0)
			% 5	-2.863152			
			% 10	-2.567676			
	PP	Düzey	% 1	-3.434224	-26.45233	0.0000	I(0)
			% 5	-2.863138			
			% 10	-2.567669			
Trend ve Sabit	ADF	Düzey	% 1	-3.963822	-16.29271	0.0000	I(0)
			% 5	-3.412636			
			% 10	-3.128284			
	PP	Düzey	% 1	-3.963779	-26.43445	0.0000	I(0)
			% 5	-3.412615			
			% 10	-3.128271			

H_0 =Birim Kök Vardır. H_1 =Birim Kök Yoktur.

ADF ve PP birim kök testi sonuçlarına göre BIST Mali ve Sınai endeksleri için hesaplanan olasılık değerlerinin kritik değer olan 0.05'ten küçük olduğu tespit edilmiş ve yokluk hipotezi reddedilmiştir. Bu doğrultuda her iki serisinde durağan olduğu I(0) birim kök testleri ile desteklenmiştir. Serilerin durağan olduğu varsayımına dayanan ARMA modeli için durağanlık koşulu sağlanmıştır. Tanımlayıcı istatistik ve normal dağılıma ilişkin sonuçlar, Şekil 2'de sunulmaktadır.



Şekil 2. Endekslerle ilişkin tanımlayıcı istatistikler

Tanımlayıcı istatistik sonuçlarına bakıldığında, BIST Mali endeksine ilişkin getiri ortalaması 0,107246, BIST Sınai endeksinde ise 0,217493 olarak hesaplanmıştır. BIST Mali endeksinde maksimum getiri 20.35279, minimum getiri -21.69467 olarak gözlemlenirken; BIST Sınai endeksinde maksimum getiri 11.81695, minimum getiri -20.11768 olarak gözlemlenmiştir. Finansal serilerde çarpıklık katsayısı genel olarak negatif olmasından dolayı her iki endekste de negatif olarak gözlemlenmektedir. Jarque-Bera olasılık değeri ise her iki endekste de kritik değer olan 0.05'in altında gerçekleşmiştir. Bu nedenle serilerin normal

dağılım gösterdiğini varsayan yokluk hipotezi her iki endeks için de reddedilmiştir. Her iki endeksin de getiri serilerinin normal dağılıma uymadığı tespit edilmiştir. Serilere ilişkin ARMA modeli Schwarz Bayesyan Bilgi Kriteri (SBIC) temel alınarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda AR (p) ve MA (q) değerleri için 5. gecikmeye kadar olan kombinasyonlar hesaplanmıştır. Schwarz Bayesyan bilgi kriteri sonuçları Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Schwarz Bilgi Kriterine göre ARMA(p/q) seçimi

BİSTMALI						
p/q	0	1	2	3	4	5
0	5.763730	5.783877	5.789970	5.799387	5.808908	5.819117
1	5.783835	5.791400	5.799015	5.809225	5.819128	5.825512
2	5.789665	5.799065	5.809162	5.814471	5.822553	5.832575
3	5.799216	5.809272	5.819527	5.821128	5.832368	5.835915
4	5.809071	5.819281	5.822336	5.832326	5.827739	5.838217
5	5.819242	5.824620	5.832405	5.842697	5.838066	5.836908

BİSTSINAI						
p/q	0	1	2	3	4	5
0	5.136741	5.155228	5.153084	5.163074	5.172575	5.180156
1	5.154784	5.159461	5.161754	5.170608	5.182665	5.189043
2	5.153021	5.160746	5.170406	5.180444	5.190615	5.198381
3	5.162092	5.170438	5.180412	5.190638	5.200845	5.200882
4	5.171628	5.181491	5.190634	5.190097	5.194501	5.213278
5	5.181178	5.190408	5.200739	5.200332	5.209716	5.223297

Tablo 2’de yer alan SBIC değerleri incelendiğinde, BIST Mali endeksi için en küçük SBIC katsayısına sahip olan ARMA (0,0) modeli en uygun model olarak seçilmiştir. Modelin sahip olduğu 5,763730 katsayısı diğer modellerde sağlanan katsayılardan daha düşük olduğu belirlenmiştir. BIST Sınai endeksi için ise yine ARMA (0,0) modelinin 5,236741 katsayısı diğer modellerde bulunan katsayılardan daha küçük gerçekleştiği gözlemlenmektedir. Bu nedenle BIST Sınai endeksi için de en uygun model olarak ARMA (0,0) modeli belirlenmiştir. ARMA modeli belirlendikten sonra serilere ilişkin değişen varyans ve otokorelasyon varsayım sınamaları yapılmakta ve doğrusal olmayan unsurlar içerip içermediği incelenmektedir. Serilere ilişkin değişen varyans ARCH LM testi ile sınanmış olup analiz sonuçları Tablo 3’te gösterilmektedir.

Tablo 3. ARCH LM değişen varyans test sonuçları

BİSTMALI				
ARMA (0,0)	F İstatistiği	F İstatistiği Anlamlılık	Gözlenen R ²	R ² Anlamlılık
Gec.1	35.65091	0.0000	33.84048	0.0000
Gec.5	20.20549	0.0000	87.69410	0.0000
Gec.10	11.80536	0.0000	100.6710	0.0000
Gec.20	7.241827	0.0000	120.3950	0.0000
Gec.30	4.906294	0.0000	123.3101	0.0000

BİSTSINAI				
ARMA (0,0)	F İstatistiği	F İstatistiği Anlamlılık	Gözlenen R ²	R ² Anlamlılık
Gec.1	21.79943	0.0000	21.13417	0.0000
Gec.5	8.839140	0.0000	41.65032	0.0000
Gec.10	8.179376	0.0000	73.41139	0.0000
Gec.20	4.163255	0.0000	75.55309	0.0000
Gec.30	2.955989	0.0000	80.90230	0.0000

ARCH-LM test sonuçlarına göre 30. gecikme ve sonrası değerler için hesaplanan olasılık değerlerinin kritik değer olan 0.05’in altında olduğu gözlemlenmekte ve her iki endeks içinde seriye ait hata teriminin

sabit varyansa sahip olduğunu ifade eden yokluk hipotezi reddedilmektedir. Bu doğrultuda her iki endeks serilerinde değişen varyans sorunun bulunduğu tespit edilmiştir. Hata terimlerine ilişkin bir diğer sınama olan otokorelasyon varsayımına ilişkin sonuçlar Tablo 4’te sunulmaktadır.

Tablo 4. Hata terimleri korelogramları

BISTMALI					
ARMA (0,0)	Gec.1	Gec.5	Gec.10	Gec.20	Gec.30
AC	0.232	0.082	0.144	0.051	-0.009
PAC	0.232	0.008	0.098	-0.008	-0.059
Q-İstatistik	34.038	127.82	166.69	226.01	236.51
Olasılık	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BISTSINAI					
ARMA (0,0)	Gec.1	Gec.5	Gec.10	Gec.20	Gec.30
AC	0.183	0.070	0.132	0.038	-0.026
PAC	0.183	0.008	0.084	0.001	-0.063
Q-İstatistik	21.263	65.610	128.95	141.56	145.46
Olasılık	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Hata terimleri korelogramları incelendiği her iki endeks için de Q istatistiği olasılık değerlerinin 30. gecikme ve sonrası değerler için hesaplanan olasılık değerlerinin kritik değer olan 0.05’in altında olduğu gözlemlenmekte ve yokluk hipotezi reddedilmektedir. Dolayısıyla serilerde otokorelasyon sorununun bulunduğu tespit edilmiştir. Bir diğer varsayım seride doğrusal olmayan unsurların yer alıp almadığıdır. Serilerde doğrusal olmayan unsurların tespiti durumunda ARMA modeli kullanılamamaktadır. Dolayısıyla serilere ilişkin volatilite tahminlemesinin yapılabilmesi için ARCH/GARCH türev modellerinin kullanılması gerekmektedir. Her iki endeks serilerinde doğrusal unsurların olup olmadığı Brock, Dechert ve Schienkman (1987) BDS Doğrusallık testi ile test edilmiştir. Analiz sonuçları Tablo 5’te sunulmaktadır.

Tablo 5. BDS doğrusallık test sonuçları

	Boyut	BDS İstatistik	Std. Hata	z-istatistik	Olasılık Değeri
BISTMALI	2	0.009085	0.003188	2.849622	0.0044
	3	0.018058	0.005065	3.565230	0.0004
	4	0.023462	0.006029	3.891731	0.0001
	5	0.022592	0.006281	3.597083	0.0003
	6	0.024013	0.006054	3.966705	0.0001
BISTSINAI	2	0.016813	0.003410	4.930655	0.0000
	3	0.030852	0.005411	5.702191	0.0000
	4	0.034366	0.006433	5.342389	0.0000
	5	0.034267	0.006694	5.119026	0.0000
	6	0.032521	0.006446	5.045455	0.0000

Tablo 5’te BDS test sonuçları incelendiğinde, her iki endeks için de BDS testi olasılık değerlerinin 0.05 kritik değerinin altında olduğu gözlemlenmekte ve serilerin doğrusal unsurlar içermediğini ifade eden yokluk hipotezi reddedilmektedir. ARMA süreci serinin doğrusal olduğu varsayımına dayanmaktadır. Ancak serilerde doğrusal olmayan unsurlar tespit edilmiştir. Bu nedenle ARMA modelinin yerine ARCH/GARCH modellerine ihtiyaç duyulduğu ortaya çıkarılmıştır.

BIST Sınai ve Mali serilerine ilişkin, GARCH (p,q) simetrik modeli ve kaldıraç etkisini dikkate alan APGARCH (p,q) asimetrik modeli ile serilerin normal dağılmaması doğrultusunda Student-t dağılımı kullanılarak volatilite model tahminlemesi gerçekleştirilmiştir. Bollerslev (1987) zaman serileri genellikle şişman kuyruk özelliğine sahip olmaları doğrultusunda Student-t dağılımının GARCH modellerinde kullanılmasını önermiştir. Çalışmada p ve q değerleri, parametre kısıt koşulları ve anlamlılık doğrultusunda belirlenmiştir. Volatilite tahmin modelleri sonuçları Tablo 6’da sunulmaktadır.

Tablo 6. ARMA(0,0) volatilité tahmin modelleri sonuçları

Seri	Modeller	Katsayılar							
		α_0	α_1	α_2	α_3	β_1	β_2	β_3	γ_1
BISTMALI	GARCH (p=1, q=1)	0.499	0.060	-	-	0.911	-	-	-
$h_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i u_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^p \beta_i h_{t-i}$									
BISTMALI	APGARCH (p=1, q=1)	0.041	0.030	-	-	0.967	-	-	0.999
$\sigma_t^d = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i (\varepsilon_{t-i} + \gamma_i \varepsilon_{t-i})^d + \sum_{i=1}^p \beta_i \sigma_{t-i}^d$									
Seri	Modeller	Katsayılar							
		α_0	α_1	α_2	α_3	β_1	β_2	β_3	γ_1
BISTSINAI	GARCH (p=1, q=1)	0.583	0.085	-	-	0.854	-	-	-
$h_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i u_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^p \beta_i h_{t-i}$									
BISTSINAI	APGARCH (p=1, q=1)	0.282	0.068	-	-	0.845	-	-	0.952
$\sigma_t^d = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i (\varepsilon_{t-i} + \gamma_i \varepsilon_{t-i})^d + \sum_{i=1}^p \beta_i \sigma_{t-i}^d$									

BIST Sınai ve Mali endeksleri için simetrik model olan GARCH ve asimetrik model olan APGARCH modelleri ile volatilité tahminlemesi gerçekleştirilmiştir. GARCH ve APGARCH modellerine ilişkin katsayılar hesaplanmış ve bu katsayıların kısıtları aşp aşmadıkları incelenmiş olup endekslere ait bulgular elde edilmiştir. Ayrıca Tablo 6'da yer alan modeller haricindeki ARCH, GARCH, TARCH, EGARCH, PGARCH gibi diğer modeller çeşitli derecelerde denenmiş ancak negatif katsayı taşıyama ya da olasılık değerlerinin anlamsız olmama kısıtlarından dolayı analize dâhil edilmemiştir. Tabloda gösterilen modeller kısıtları aşan ve olasılık değerleri anlamlı bulunan modellerdir. Her iki endeks içinde volatilité yapısının ortaya çıkarılmasında kullanılacak olan modellerde değişen varyans sorunun giderilip giderilemediğini tespit edebilmek için tekrar ARCH-LM testi yapılmıştır. Teste ilişkin analiz sonuçları Tablo 7'de sunulmaktadır.

Tablo 7. ARCH LM değişen varyans test sonuçları

Seri	GARCH (1,1)	Gec.1	Gec.5	Gec.10	Gec.20	Gec.30
BISTMALI ARMA(0,0)	F İstatistiği	0.385692	0.734157	0.883170	1.083361	0.837473
	F İstatistiği Olasılık	0.5348	0.5980	0.5487	0.3625	0.7160
	Gözlenen R ²	0.386685	3.684518	8.862696	21.64354	25.37265
	R ² Olasılık	0.5340	0.5957	0.5452	0.3602	0.7067
	APGARCH (1, 1)	Gec.1	Gec.5	Gec.10	Gec.20	Gec.30
	F İstatistiği	1.328141	0.884387	0.807850	1.200469	0.957765
	F İstatistiği Olasılık	0.2496	0.4911	0.6212	0.2472	0.5326
	Gözlenen R ²	1.329561	4.433126	8.116747	23.89152	28.84194
R ² Olasılık	0.2489	0.4889	0.6174	0.2472	0.5259	
Seri	GARCH (1,1)	Gec.1	Gec.5	Gec.10	Gec.20	Gec.30
BISTSINAI ARMA(0,0)	F İstatistiği	0.571098	0.274797	1.037879	0.678059	0.680149
	F İstatistiği Olasılık	0.4501	0.9269	0.4096	0.8496	0.9018
	Gözlenen R ²	0.572398	1.384231	10.38920	13.72859	20.77128
	R ² Olasılık	0.4493	0.9260	0.4070	0.8440	0.8949
	APGARCH (1, 1)	Gec.1	Gec.5	Gec.10	Gec.20	Gec.30
	F İstatistiği	0.467798	0.342739	0.952214	0.840261	0.937219
	F İstatistiği Olasılık	0.4943	0.8869	0.4844	0.6645	0.5644
	Gözlenen R ²	0.468940	1.725531	9.544888	16.92158	28.25233
R ² Olasılık	0.4935	0.8857	0.4813	0.6581	0.5571	

Tablo 7’de her iki endeks için de Q istatistik olasılık değerleri incelendiğinde her iki endeks için de tüm gecikme değerlerinde, serilere ait hata teriminin varyansının sabit olduğunu ifade eden yokluk hipotezi kabul edilmektedir. Dolayısıyla her iki endeks için GARCH (1,1) ve APGARCH (1,1) modellerinde değişen varyans sorununun giderildiği tespit edilmiştir. Hata terimlerine ilişkin bir diğer sınama olan otokorelasyon varsayımına ilişkin sonuçlar Tablo 8’de sunulmaktadır.

Tablo 8. Hata terimleri korelogramları

SERİ	GARCH (1,1)	Gec.1	Gec.5	Gec.10	Gec.20	Gec.30
BİSTMALI ARMA(0,0)	AC	0.025	-0.012	0.075	0.013	-0.034
	PAC	0.025	-0.008	0.072	0.017	-0.038
	Q-İstatistik	0.3889	3.5157	8.8827	21.876	24.724
	Olasılık	0.553	0.621	0.543	0.347	0.738
	APGARCH (1,1)	Gec.1	Gec.5	Gec.10	Gec.20	Gec.30
BİSTSINAI ARMA(0,0)	AC	0.046	-0.008	0.067	0.003	-0.042
	PAC	0.046	-0.003	0.065	0.004	-0.040
	Q-İstatistik	1.3372	4.1297	7.8696	23.032	27.461
	Olasılık	0.248	0.531	0.642	0.287	0.599
	APGARCH (1,1)	Gec.1	Gec.5	Gec.10	Gec.20	Gec.30
BİSTMALI ARMA(0,0)	AC	0.030	-0.018	0.106	0.020	-0.033
	PAC	0.030	-0.016	0.105	0.007	-0.038
	Q-İstatistik	0.5758	1.4733	10.699	13.661	21.995
	Olasılık	0.448	0.916	0.381	0.847	0.854
	APGARCH (1,1)	Gec.1	Gec.5	Gec.10	Gec.20	Gec.30
BİSTSINAI ARMA(0,0)	AC	0.027	-0.019	0.090	0.012	-0.026
	PAC	0.027	-0.017	0.086	0.006	-0.025
	Q-İstatistik	0.4717	1.8514	10.123	16.429	31.959
	Olasılık	0.492	0.869	0.430	0.690	0.369

Tablo 8 incelendiğinde her iki endeks için de GARCH (1,1) ve APGARCH (1,1) modellerinde Q istatistik ve anlamlılık düzeyleri değerlendirildiğinde otokorelasyon sorunun çözüldüğü görülmektedir. Bu doğrultuda otokorelasyon test sonuçları değişen varyans test sonuçlarını destekler nitelikte gerçekleşmiştir. Her iki endeks için de hata terimine ilişkin gerçekleştirilen değişen varyans ve otokorelasyon test sonuçları kapsamında endekslerin volatilite tahminlemesinde kullanılmak üzere tespit edilen GARCH (1,1) ve APGARCH (1,1) modellerinden en uygun olanı seçmek için model karşılaştırılması yapılmıştır. Theil Eşitsizlik Katsayısı (TIC), Kök Ortalama Kare Hata (RMSE) ve Ortalama Mutlak Hata (MAE) katsayıları model karşılaştırması için hesaplanmıştır. Araştırmada, endekslerde RMSE katsayısı değerleri esas alınmıştır. Yapılan analize ilişkin sonuçlar Tablo 9’da sunulmaktadır.

Tablo 9. Volatilite modeli karşılaştırmaları

Seri	Modeller	TIC	RMSE	MAE
BİSTMALI	GARCH (1, 1)	0.965617	4.296776	3.185785
	APGARCH (1, 1)	0.995995	4.297494	3.192817
BİSTSınai	GARCH (1, 1)	0.907960	3.141728	2.274770
	APGARCH (1, 1)	0.925382	3.140422	2.280047

RMSE katsayıları incelendiğinde, en düşük RMSE değeri BİST Mali endeksi için GARCH (1,1) modelinde 4.2967762 olarak hesaplanmış ve volatilite tahminlemesinde en uygun modelin GARCH (1,1) olduğu ortaya çıkarılmıştır. BİST Sınai endeksi için ise en düşük RMSE değeri 3.140422 olarak hesaplanmış olup volatilite tahminlemesinde en uygun modelin APGARCH (1,1) olduğu tespit edilmiştir. Her iki endekse ilişkin volatilite tahminleme sonuçları Tablo 10’da sunulmaktadır.

Tablo 10. Volatilite tahmin sonuçları

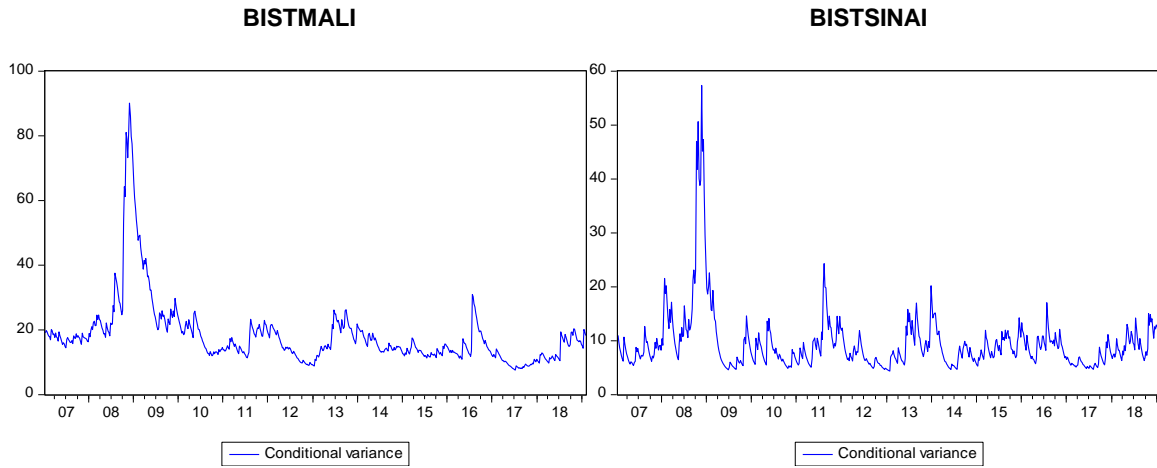
Seri	Modeller	Katsayılar							
		α_0	α_1	α_2	α_3	β_1	β_2	β_3	γ_1
BİSTMALİ	GARCH (p=1, q=1)	0.499 (0.031)	0.060 (0.000)	-	-	0.911 (0.000)	-	-	-
	Std. Sapma	0.231	0.017			0.026			
	Z-istatistik	2.153	3.448			34.114			
				Log- Likelihood	AIC	SIC			
			-1779.647	5.662	5.690				
$h_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i u_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^p \beta_i h_{t-i}$									
BİSTSINAI	APGARCH (p=1, q=1)	0.282 (0.022)	0.068 (0.000)	-	-	0.845 (0.000)	-	-	0.952 (0.000)
	Std. Sapma	0.123	0.019			0.045			0.276
	Z-istatistik	2.277	3.472			18.626			3.441
				Log- Likelihood	AIC	SIC			
			-1572.095	5.009	5.052				
$\sigma_t^d = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i (\varepsilon_{t-i} + \gamma_i \varepsilon_{t-i})^d + \sum_{i=1}^p \beta_i \sigma_{t-i}^d$									

GARCH (1,1) modeli BIST Mali endeksi için uygun model olarak belirlenmiştir. Model bir ARCH ve bir GARCH etkisi taşımaktadır. Modelinin geçerli olabilmesi için α_i ve β_i katsayılarının anlamlı ve sıfırdan büyük olması dolayısıyla negatif olmaması, ARCH ve GARCH katsayıları toplamının da birden küçük olması gerekmektedir. GARCH (1,1) modeli bu koşulları sağlamaktadır ve geçerlidir. Modele ilişkin katsayılar incelendiğinde geçmiş dönem şoklarını gösteren α_1 katsayısının 0.060 olduğu görülmektedir. Dolayısıyla BIST Mali endeksine etki eden şokların %6'sının geçmiş dönem şoklardan kaynaklandığı söylenebilir. Mevcut dönemden bir önceki dönemin şoklarının volatilite üzerindeki etkisini gösteren β_1 katsayısı incelendiğinde 0.911 olarak gerçekleştiği görülmektedir. Bu doğrultuda BIST Mali endeksine etki eden şokların %91'inin bir önceki dönem şoklarından kaynaklandığı söylenebilir.

BIST Sınai endeksi için ise uygun model olarak APGARCH (1,1) modeli belirlenmiştir. APGARCH modelinin geçerli olabilmesi için α_i , β_i ve γ_1 katsayılarının anlamlı ve sıfırdan büyük olması ve α_i , β_i katsayılarının toplamının birden küçük olması gerekmektedir. APGARCH (1,1) modeli bu koşulları sağlamaktadır. Modele ilişkin katsayılar incelendiğinde geçmiş dönem şoklarını gösteren α_1 katsayısının 0.068 olduğu görülmektedir.

Dolayısıyla BIST Sınai endeksine etki eden şokların yaklaşık %7'sinin geçmiş dönem şoklardan kaynaklandığı söylenebilir. Mevcut dönemden bir önceki dönemin şoklarının volatilite üzerindeki etkisini gösteren β_1 katsayısı incelendiğinde 0.845 olarak gerçekleştiği görülmektedir. Bu doğrultuda BIST Sınai endeksine etki eden şokların yaklaşık %85'inin bir önceki dönem şoklarından kaynaklandığı söylenebilir. Bu sonuçlar BIST Mali endeksine ilişkin sonuçlar ile benzerlik göstermektedir. BIST Sınai endeksine ilişkin APGARCH (1,1) modelinde kaldıraç parametresi γ_1 , pozitif ve anlamlı bulunmuştur. Bu durum BIST Sınai endeksinde negatif getiriler için kaldıraç etkisinin varlığını göstermektedir. Dolayısıyla BIST Sınai endeksinde meydana gelecek negatif şoklar, endeks üzerinde aynı büyüklükteki pozitif şoklardan daha fazla etki yaratmaktadır. Bu doğrultuda BIST Sınai endeksinde kaldıraç etkisinin geçerli olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla pozitif haberlere kıyasla negatif haberlerin BIST Sınai endeksi getirisini ve volatilitesini daha fazla etkilediği söylenebilmektedir. BIST Mali endeksi için tahmin edilen GARCH (1,1) modeli, BIST Sınai

endeksi için tahmin edilen APGARCH (1,1) modeli sonrası endekslerin getirilerine ilişkin elde edilen koşullu varyans grafikleri Şekil 3'te yer almaktadır.



Şekil 3. Endekslere ilişkin getiri serilerinin koşullu varyansı

Her iki endekse ilişkin koşullu varyans grafikleri incelendiğinde ilgili dönemde, varyans her iki endekste de en yüksek değerini 2008 yılında elde etmiştir. Ayrıca her iki endekste de 2013 ve 2016 yıllarında da varyansın yükseldiği görülmektedir. Bu doğrultuda 2008 küresel finansal krizinin ve 2013, 2016 yıllarında ülkede yaşanan olayların her iki endeksi de etkilediği söylenebilir.

SONUÇ

Volatilite kavramı, zaman serilerinin risk boyutunu ölçen bir değerlendirme olup, bir serinin belirli bir ortalama değerinden sapma ritmine ilişkin genişliğinin ölçüsüdür. Yüksek düzeyde volatilite, yatırımcılar açısından risk unsuru olarak kabul edilmekte olup yatırımcıların yatırım tercihlerini etkileyebilmektedir. Bu nedenle bu şokların piyasalara etkisi ve piyasalarda kalma süresi önem arz etmektedir. Bu doğrultuda çalışmada BIST Mali ve Sınai Endekslerinin 07.01.2007-03.02.2019 dönemine ilişkin haftalık logaritmik getirileri ele alınarak volatilite tahminlemesini yapmak amaçlanmıştır. Çalışmada simetrik ve asimetric koşullu değişen varyans modelleri kullanılmıştır. Bu kapsamda ilk olarak serilere ilişkin en uygun ARMA modeli belirlenerek simetrik model olan GARCH ve asimetric model olan APGARCH ile endekslerin volatilite yapısı araştırılmıştır. Volatilite modellenmesi için incelenen serinin durağan yapıda olması ve değişen varyans ve otokorelasyon sorunlarının giderilebilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda GARCH ve APGARCH modellerinin her iki endekste de serilerde otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarını giderdiği tespit edilmiş ve volatilite tahminlemesi yapılmıştır.

Yapılan analizler sonucunda GARCH (1,1) modeli BIST Mali endeksi için uygun model olarak belirlenmiştir. Modele ilişkin katsayılar incelendiğinde geçmiş dönem şoklarını gösteren α_1 katsayısının 0.060 olduğu, mevcut dönemden bir önceki dönemin şoklarının volatilite üzerindeki etkisini gösteren β_1 katsayısı incelendiğinde 0.911 olarak gerçekleştiği görülmektedir. Dolayısıyla BIST Mali endeksine etki eden şokların %6'sının geçmiş dönem şoklardan kaynaklandığı, %91'inin bir önceki dönem şoklarından kaynaklandığı söylenebilir. BIST Sınai endeksi için ise uygun model olarak APGARCH (1,1) modeli belirlenmiştir. Modele ilişkin katsayılar incelendiğinde geçmiş dönem şoklarını gösteren α_1 katsayısının 0.068 olduğu, Mevcut dönemden bir önceki dönemin şoklarının volatilite üzerindeki etkisini gösteren β_1 katsayısı incelendiğinde 0.845 olarak gerçekleştiği görülmektedir. Dolayısıyla BIST Sınai endeksine etki eden şokların yaklaşık %7'sinin geçmiş dönem şoklardan, yaklaşık %85'inin bir önceki dönem şoklarından kaynaklandığı söylenebilir. Bu sonuçlar BIST Mali endeksine ilişkin sonuçlar ile benzerlik göstermektedir. Ayrıca BIST Sınai endeksine ilişkin APGARCH (1,1) modelinde kaldıraç parametresi γ_1 , pozitif ve anlamlı bulunmuştur. Bu durum BIST Sınai endeksinde negatif getiriler için kaldıraç etkisinin varlığını göstermektedir. Dolayısıyla BIST Sınai endeksinde meydana gelecek negatif şoklar, endeks üzerinde aynı büyüklükteki pozitif şoklardan daha fazla etki yaratmaktadır. Çalışmada elde edilen BIST Sınai endeksinde

kaldıraç etkisinin mevcut olduğu bulgusu, Başcı (2011) ve Yıldız (2016) tarafından yapılan çalışmalarda ulaşılan bulgular ile benzerlik göstermektedir.

Çalışmanın sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde BIST Sınai sektöründe piyasaya gelen olumsuz haberlerin endeksi olumlu haberlerden daha çok etkilediği ve volatilité yapısında artışlar gözlemlenmektedir. BIST Mali sektörünün volatilité yapısında ise kaldıraç etkisi tespit edilememiştir. Bu doğrultuda BIST Sınai endeksinde piyasaya gelen olumsuz haberler riski artırmaktadır. Sonuçlar etkin piyasa hipotezi açısından yorumlandığında piyasaya gelen haberlerin fiyatlara tam yansımamış olduğu ve BIST Sınai endeksi için ise olumsuz haberlerin fiyatlar üzerindeki etkisinin daha büyük olduğu gözlemlenmektedir. Çalışma sonuçları volatilitéyi yorumlayabilen alım satım kararlarında kullanabilen yatırımcılar açısından önem arz etmektedir. Bu doğrultuda yatırımcılar riskleri olumsuzluk olarak algılayarak davranışsal hareket etmek yerine riski, yüksek getiri fırsatına çevirebilirler. Böylece riske katlanmak isteyen yatırımcılar pay getirilerinin zaman içerisindeki değişimlerini dikkate alarak, doğru zamanda yatırım stratejisi oluşturabilmektedir. İleriki çalışmalarda, küresel krizler ve ülke içerisindeki olayların volatilité üzerindeki etkisinin anlamlı olup olmadığının tespiti açısından ICSS algoritması ile varyans kırılmasını dikkate alarak volatilité tahminlemesinin yapılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

- ATAKAN, T. (2009), İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Değişkenliğin (Volatilitenin) ARCH-GARCH Yöntemleri İle Modellenmesi, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Dergisi, 62, 48-61.
- BAHADUR, S. (2008), Volatility Analysis of Nepalese Stock Market, The Journal of Nepalese Business Studies, 5(1), 76.
- BANUMATHY K., AZHAGAI R. (2015), Modelling Stock Market Volatility: Evidence from India. Managing globaltransitions, 13(1),27-42.
- BAŞCI, E. S. (2011), IMKB Mali ve Sınai Endeksleri'nin 2002-2010 Dönemi için Günlük Oynaklığı'nın Karşılaştırmalı Analizi, Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, 1(21), 187-199.
- BAYKUT, E., KULA V. (2018), Borsa İstanbul Pay Endekslerinin Volatilite Yapısı: BİST-50 Örneği (2007-2016 Yılları), Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,20(1), 279-303.
- BOLLERSLEV, T. (1986), Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity, Journal of Econometrics, 37, 307-327.
- BOLLERSLEV, T. (1987), A Conditionally Heteroscedastic Time Series Model for Speculative Prices and Rates of Return, Review of Economics and Statistics, 69, 542-547.
- DING, Z., – GRANGER, C. W. J., ENGLE, R. F. (1993), A Long Memory Property of Stock Market and A New Model, Journal of Empirical Finance, 1, 83-106.
- ENGLE, R.F. (1982), Autoregressive Conditional Heteroskedasticity with Estimates of the Variance of the United Kingdom Inflation, Econometrica, 50(4), 987-1007.
- GABRIEL, A.S. (2012), Evaluating the Forecasting Performance of GARCH Models: Evidence from Romania, Procedia-Social and Behavioral Sciences, 62, 1006- 1010.
- KULA, V., BAYKUT, E. (2017), BIST Banka Endeksi'nin (XBANK) Volatilite Yapısının Markov Rejim Değişimi GARCH Modeli (MSGARCH) ile Analizi, Bankacılar Dergisi, 102, 89-110.
- KUZU, S. (2018), Borsa İstanbul Endeksi (BİST 100) Getiri Volatilitelerinin ARCH Ve GARCH Modeli İle Tahmin Edilmesi, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi, Nisan Özel Sayı, 608-624.
- NELSON D. (1991), Conditional Heteroskedasticity in Asset Returns: A New Approach, Econometrica, 59(2), 347 – 370.
- OBERHOLZERA, N., VENTERA, P. (2015), Univariate GARCH Models Applied To The JSE/FTSE Stock Indices, Procedia Economics and Finance, 24, 491 – 500.
- PAN, H., ZHANG, Z. (2006), Forecasting Financial Volatility: Evidence from Chinese Stock Market, Working Papers in Economics and Finance, Durham Business School, 6/2, 1-31.
- ŞAHİN, Ö., ÖNCÜ, M.A., SAKARYA Ş. (2015), BİST 100 Ve Kurumsal Yönetim Endeksi Volatilitelerinin Karşılaştırmalı Analizi, C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 16(2), 107-126.
- WALID, C., MASOOD, O., FRY, J. (2011), Stock Market Volatility And Exchange Rates İn Emerging Countries: A Markov-State Switching Approach Author Links Open Overlay Panel, Emerging Market Review, 12(3), 272-292.
- YILDIZ, B. (2016), Oynaklık Tahmininde Simetrik ve Asimetrik GARCH Modellerinin Kullanılması: Seçilmiş BİST Alt Sektör Endeksleri Üzerine Bir Uygulama, Muhasebe ve Finansman Dergisi, 72, 83-106.
- YU, J. (2002), Forecasting Volatility in The New Zealand Stock Market, Applied Financial Economics, 12, 193-202.

PORTFOLIO OPTIMIZATION WITH LINEAR PROGRAMMING BASED ON TRAPEZOIDAL FUZZY NUMBERS

YAMUK BULANIK SAYILARA DAYALI DOĞRUSAL PROGRAMLAMA İLE PORTFÖY OPTİMİZASYONU

Serkan AKBAŞ * Türkan ERBAY DALKILIÇ**

Abstract


In today's developing financial markets, various complex techniques are used in the creation of portfolios that will provide the best return to the investors. In this study, a portfolio selection model that includes investment data and expert opinions is proposed. This model consists of two stages. In the first stage, the weight of the criteria in the portfolio selection problem was determined by the Constrained Fuzzy Analytic Hierarchy Process method proposed by Enea and Piazza. In the second stage, the model proposed by Lai and Hwang was used to solve the problem of fuzzy linear programming to be formed by using the determined criteria weights. These two methods in the literature use triangular fuzzy numbers (TFNs) in the solutions process of the problem. The methods used in this study were developed for trapezoidal fuzzy numbers (TrFNs) and an alternative method for portfolio selection problems was proposed.


Keywords: Fuzzy Analytic Hierarchy Process (FAHP), Fuzzy Logic, Portfolio Selection, Decision Analysis, Finance

Öz

Günümüzün gelişmekte olan finansal piyasalarında, yatırımcılara en iyi getiriye sağlayacak portföylerin oluşturulmasında çeşitli karmaşık teknikler kullanılmaktadır. Bu çalışmada, yatırıma ilişkin verilerin ve uzman görüşlerinin de dikkate alındığı bir portföy seçim modeli önerilmiştir. Model iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada portföy seçim problemindeki kriterlerin ağırlığı, Enea ve Piazza tarafından önerilen Kısıtlı Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci yöntemiyle belirlenmiştir. İkinci aşamada, Lai ve Hwang tarafından önerilen model, belirlenen kriterlerin ağırlıkları kullanılarak oluşturulan bulanık doğrusal programlama problemini çözmek için kullanıldı. Literatürdeki bu iki yöntemde, problemin çözüm sürecinde üçgen bulanık sayılar kullanılmaktadır. Bu çalışmada, kullanılan bu iki yöntem yamuk bulanık sayılar için geliştirilmiş ve portföy seçim problemleri için alternatif bir yöntem önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci, Bulanık Mantık, Portföy Seçimi, Karar Analizi, Finans

*  Arş. Gör., Karadeniz Teknik Üniversitesi, serkanakbas@ktu.edu.tr

**  Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, terbay@ktu.edu.tr

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

Çalışmanın Amacı: Gelişen teknoloji ile birlikte yatırımcılar bilgisayar yazılımlarından faydalanarak yatırımlarını yönlendirmeye başlamışlardır. Bu yazılımların yatırımcının görüşlerini dikkate almaması, ortak yatırım kümesine sahip bütün yatırımcılar için aynı risk seviyesinde aynı beklenen getiriye ulaşmalarına neden olmaktadır. Bu yüzden bu yazılımlar bir takım bilgisayar uygulamalarının ötesine geçememiştir. Bu soruna çözüm üretmek amacıyla, bu çalışmada yatırıma ilişkin verilerin ve uzman görüşlerinin de dikkate alındığı bir portföy seçim modeli önerilmiştir. Önerilen model, literatürde üçgen bulanık sayıları kullanan iki yöntemin, yamuk bulanık sayılar için geliştirilerek birleştirilmesi ile oluşturulmuştur. Önerilen modelde yamuk bulanık sayıların kullanılma nedeni, yamuk bulanık sayıların optimal çözüm açısından üçgen bulanık sayılara kıyasla daha esnek ve başarılı sonuçlar vermesidir. Önerilen model ile bulanık doğrusal programlama probleminin, bulanık kısıtların ve uzman görüşlerinin kullanılabilirdiği alternatif bir portföy seçim yöntemi sunulmuştur. Önerilen yöntemin, finansal piyasalardaki belirsizlikler karşısında yatırım yapmayı planlayan tasarruf sahiplerine etkin yatırım yapma konusunda yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Araştırma Soruları: Portföy seçim sürecinde finansal oranlar ile uzman görüşlerinin birlikte kullanılmasının etkisi nedir? Kısıtlı Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci yönteminden elde edilen ağırlıkların kesin sayıya dönüştürülmeden kullanılması mümkün mü? Portföy seçim modeline yamuk bulanık sayıların kullanımının katkısı nedir?

Literatür Araştırması: Bu çalışma kapsamında portföy seçimi probleminin çözümünde Enea ve Piazza tarafından önerilen Kısıtlı Bulanık AHP yöntemi kullanılmıştır. Ulusal ve uluslararası literatür incelendiğinde, bu yöntemin kullanıldığı birçok çalışma görülmektedir. Enea ve Piazza, birden fazla proje seçeneği içinden en iyisinin seçilmesi için Bulanık AHP yöntemini kullanmışlardır. Çalışmada, Bulanık AHP'de Genişletilmiş Analiz Yönteminin eksikliklerinden bahsedilmiş ve bu eksikliği giderecek bir yaklaşım önerilmiştir. Bu yaklaşımda, bulanık sayıların aralık değerlerinin azaltılmasıyla belirsizliğin azaltılacağı belirtilmiştir (Enea ve Piazza, 2004). Tiryaki ve Ahlatçioğlu Bulanık AHP yöntemi ile portföy seçimi problemlerini birleştiren yeni bir yöntem önermişlerdir. Bu yöntem ile bir yatırımcının portföyüne hangi hisse senedinden ne kadar alınması gerektiğinin belirlenmesini kolaylaştırmayı amaçlamaktadırlar. Bunu yapmak için önce Enea ve Piazza tarafından verilen bulanık AHP yöntemini ele almışlardır. Bu yöntemdeki bazı hatalar revize edilerek, Revize Edilmiş Kısıtlı Bulanık AHP yöntemini önermişlerdir (Tiryaki ve Ahlatçioğlu, 2009). Ahari ve diğerleri, Tahran borsasında bazı ilaç şirketlerinin hisse senetleri arasında sınırlı bir fon tahsis etmeyi planlamışlardır. Çalışmalarında Enea ve Piazza ile Van Laarhoven ve Pedrycz tarafından sunulan iki Bulanık AHP yöntemi kullanmışlardır (Ahari vd., 2011). Bu çalışmanın daha sonraki aşamasında amaç fonksiyonundaki karar değişkenlerinin bulanık sayı olduğu bir doğrusal programlama problemi oluşturulmuştur. Bu doğrusal programlama probleminin çözümünde Lai ve Hwang tarafından önerilen yöntemden yararlanılmıştır. Lai ve Hwang 1992 yılında yapmış oldukları çalışmada doğrusal programlama probleminde amaç fonksiyonundaki karar değişkenlerinin katsayılarının belirsiz olduğu durumu ele almışlardır ve bu durumdaki problemlerin çözülebilmesi için yeni bir yöntem önermişlerdir (Lai ve Hwang, 1992).

Yöntem: Bu çalışmada önerilen algoritma iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada, portföy seçim sürecinde kullanılacak kriterlerin ağırlıklarının hesaplanmasında Kısıtlı Bulanık AHP yöntemi ele alınmıştır. Literatürde üçgen bulanık sayılar kullanan yöntem, bu çalışmada yamuk bulanık sayılar için geliştirilmiştir. İkinci aşamada ise, ilk aşamada geliştirilen yöntemden elde edilen bulanık ağırlıkların, amaç fonksiyonundaki fiyat değişkeni olarak kullanıldığı, bir bulanık doğrusal programlama problemi oluşturulmuştur. Bu problemin çözümü için amaç fonksiyonundaki fiyat değişkenlerinin üçgen bulanık sayı olarak kullanıldığı Lai ve Hwang tarafından önerilmiş olan yöntem ele alınmıştır. Bu yöntemin üçgen bulanık sayı odaklı teorik altyapısını, yamuk bulanık sayı kullanımına uygun hale getirebilecek matematiksel modellemeler yapılmış ve sonuç olarak birinci ve ikinci aşamada yamuk bulanık sayılar için geliştirilen yöntemlerin bir arada kullanıldığı bir portföy seçim algoritması önerilmiştir.

Sonuç ve Değerlendirme: Son olarak çalışmada, önerilen modelin etkinliğini irdelemek üzere literatürde bulunan örnek bir portföy seçim problemi ele alınmıştır. Problem önerilen yönteme göre uyarlanmış ve çözülmüştür. Problemin önerilen yöntem ile çözülmesi sonucunda; yatırımcının fonunun Anadolu Cam, Trakya Cam, Mardin Çimento, Ereğli Demir Çelik ve İzmir Demir Çelik hisse senetlerine sırası ile %0, %0, %22, %0 ve %78 oranlarında tahsis edilebileceği belirlenmiştir.

INTRODUCTION

In today's developing and liberalized financial markets, many different and complex techniques are used in the creation of portfolios that will provide the best return according to the risk levels that investors can take. The classical mean-variance model, which is considered as the basis of modern portfolio theory, was developed by Markowitz (Markowitz, 1952). According to Markowitz, it is not possible to reduce the risk by merely diversifying. The relationship between the returns is taken into account when making portfolio diversification with the Markowitz model. Fuzzy Logic approach, which is started by Zadeh and has many applications, is one of the techniques widely used in optimal portfolio selection. There are many studies in the literature that use the portfolio selection process and the fuzzy logic approach. Sadjadi et al. address fuzzy linear programming method, which determines the amount of investment in different time periods. They expressed the rate of return and borrowing rates as triangular fuzzy numbers (TFNs). Using fuzzy set theory, they developed a model for the cash amount and profits of investors (Sadjadi et al., 2011). Lukovac et al. proposed a new model for developing a human resources portfolio based on a neuro-fuzzy approach. The purpose of their model is to enable insight into the existing potential and plan assets to improve and promote the employees' potential in a company (Lukovac et al., 2017). In their study, Devran and Deniz compared differences between Markowitz's Modern Portfolio Theory and Traditional Portfolio Theory (Deniz and Okuyan, 2018). Deniz et al. researched diversification benefit of gold, platinum and silver for stock portfolio in Istanbul Stock Exchange (BIST) between April 1999- April 2018 periods (Deniz et al., 2018). Jafarzadeh et al. proposed a new method in their paper. This method combines Quality Function Development (QFD), fuzzy logic, and Data Envelopment Analysis (DEA) to accounts for prioritisation, uncertainty and interdependency (Jafarzadeh et al., 2018). Wang et al. introduced the Sharpe ratio in fuzzy environments and proposed a fuzzy Value-at-Risk ratio in their study. They built a multi-objective model based on these to ratios, to evaluate their joint impact on portfolio selection. Finally, they justified the superiority of algorithm by comparing with existing solvers on benchmark problems and exemplified the model effectiveness by using three case studies on portfolio selection (Wang et al., 2018). In their work, Kim and Kim developed a new model for the optimal Liquefied Natural Gas (LNG) import portfolio. Their model consists of a two-step portfolio model combining the mean-variance (MV) portfolio and the linear programming (LP) model (Kim and Kim, 2018). The purpose of Topaloglu's study is revealing the relationship between financial risks and firm value. He used panel data analysis method in his study (Topaloglu, 2018). Liagkouras proposed a new algorithm for the solution of portfolio optimization problem. He tested the performance of the proposed algorithm to the optimal allocation of limited resources to a number of competing investment opportunities for optimizing the objectives (Liagkouras, 2019). In their work, Bolos et al. developed a modern and innovative management tool based on the artificial intelligence technique and the use of systems with fuzzy logic for companies to substantiate investment decisions in assets purchased from the market (Bolos et al., 2019).

Another technique used effectively in portfolio selection is the Analytic Hierarchy Process (AHP). This method was developed by Saaty to solve many complex problems. All the criteria that affect the stock prices affect the selection of investors in the optimal portfolio selection. Therefore, it is a complex and multi-criteria decision problem for investors to choose the appropriate stocks and decide on which ratios they will form the portfolio. In the AHP, many criteria affecting stock prices are handled in a hierarchy, making the complex structure more regular. In this method, the relative importance of the criteria is determined by the decision makers. Decision makers use linguistic expressions when comparing. The linguistic variables under the uncertain evaluations in their verbal judgments can be expressed in more rational terms with fuzzy numbers. Fuzzy AHP method has been developed by using fuzzy numbers in comparisons due to this feature of fuzzy numbers. Tanaka and Asai used objective function coefficients and right-hand side coefficients of constraints as fuzzy functions in their studies (Tanaka and Asai, 1984). Nakamura solved the multi-objective linear programming models, which are represented by triangular membership functions, by transforming them into fuzzy linear programming models with partial membership functions (Nakamura, 1984). Chang defined a new approach for handling fuzzy AHP, with the use of TFNs for pairwise comparison scale

of fuzzy AHP (Chang, 1996). Tiryaki and Ahlatcioglu proposed a new method for group decision making in fuzzy environment. In their paper, they used TFNs for the rating of each stock and the weight of each criterion. They aimed to provide investors with information about ranking and weighting (Tiryaki and Ahlatcioglu, 2005). Chen and Cheng proposed a fuzzy multi criteria decision making methodology in ranking portfolios of information sourcing projects under uncertainty conditions (Chen and Cheng, 2009). Yucel and Guneri expressed the linguistic values as TrFNs to assess the weights of the factors. They obtained the weights by calculated the distances of each factor between Fuzzy Positive Ideal Rating and Fuzzy Negative Ideal Rating (Yucel and Guneri, 2011). In their study, Xiao and Fu proposed a grey-correlation multi-attribute decision-making method based on intuitionistic TrFNs to solve the problem that the attribute weight depends on the various statuses and the attribute values offer multi-attribute decision making in the form of intuitionistic TrFNs (Xiao and Fu, 2015). In their article, Solimanpur et al. presented a new model for optimal portfolio selection using the genetic algorithm and AHP (Solimanpur et al., 2015). Piasecki and Siwek focused on describing the imprecision risk for the portfolio rather than describing its uncertainty. They used the present values of portfolio assets as TrFNs in their study (Piasecki and Siwek, 2018). In their paper, Chatterje et al. used fuzzy AHP for project prioritization in portfolio management (Chatterje et al., 2018).

With the developing technology, investors started to direct their investments by using computer software programs. However, since these programs do not consider the investor's opinions, they provide the same expected return on the same risk level for all investors. With this drawback, investment related existing software packages can be considered somewhat inefficient. In this study, a model including expert opinions has been proposed. The model consists of two stages. In the first stage, the Constrained Fuzzy AHP method proposed by Enea and Piazza was developed for TrFNs and the weights of the criteria were determined. In the second stage, linear programming problem has been established in which the weight of the criteria obtained as TrFNs is used as price variables in the objective function. The model proposed by Lai and Hwang has been developed for TrFNs in order to solve the linear programming problem created by using TrFNs. In this way, as an alternative to the methods in which the expert opinions are used as triangular fuzzy numbers in the literature, a new method using trapezoidal fuzzy numbers is proposed. In order to examine the effectiveness of the model, a sample portfolio selection problem in the literature is discussed. The results obtained from the existing methods and the results obtained from the proposed model were compared.

1. CONSTRAINED FUZZY AHP

The Constrained Fuzzy AHP method focuses on the constraints within the fuzzy AHP in order to take for all available information into consideration. This method is also used to calculate the weights of alternatives in the portfolio selection process. The weights of the alternatives are calculated with the Constrained Fuzzy AHP method using TFNs . The formulas used in the calculations are given in Equation (1-3). Let $S_i = (S_{li}, S_{mi}, S_{ui})$ be the fuzzy score for the i^{th} criterion of triangular fuzzy pairwise comparison matrix, where the indices l, m and u denote its lower, medium and upper respectively. According to the Constrained Fuzzy AHP method proposed by Enea and Piazza, the center value of the fuzzy score related to i^{th} criterion (S_{mi}) calculated by Equation (1) (Enea and Piazza, 2004).

$$S_{mi} = \left(\prod_{j=1}^n m_{ij} \right)^{\frac{1}{n}} / \sum_{k=1}^n \left[\left(\prod_{j=1}^n m_{kj} \right)^{\frac{1}{n}} \right] \quad (i, j, k = 1, \dots, n) \tag{1}$$

S_{li} can be evaluated using the crisp mathematical programming model:

$$S_{li} = \min \left[\left(\prod_{j=1}^n a_{ij} \right)^{\frac{1}{n}} \right] / \sum_{k=1}^n \left[\left(\prod_{j=1}^n a_{kj} \right)^{\frac{1}{n}} \right] \quad (i, j, k = 1, \dots, n) \tag{2}$$

subject to,

$$a_{kj} \in [l_{kj}, u_{kj}], \quad \forall j > k; \quad a_{jk} = \frac{1}{a_{kj}}, \quad \forall j < k; \quad a_{jj} = 1$$

and similarly, S_{ui} can be evaluated using the crisp mathematical programming model:

$$S_{ui} = \max \left[\left(\prod_{j=1}^n a_{ij} \right)^{\frac{1}{n}} \right] / \sum_{k=1}^n \left[\left(\prod_{j=1}^n a_{kj} \right)^{1/n} \right] \quad (i, j, k = 1, \dots, n) \quad (3)$$

subject to,

$$a_{kj} \in [l_{kj}, u_{kj}], \quad \forall j > k; \quad a_{jk} = \frac{1}{a_{kj}}, \quad \forall j < k; \quad a_{jj} = 1$$

Tiryaki and Ahlatcioğlu used the Fuzzy Analytic Hierarchy Process in the problem of portfolio selection. They are intended to decide the content of the portfolio that will be created. To do this, they handled the fuzzy AHP method given by Enea and Piazza. And they proposed Revised Constrained Fuzzy AHP method by revising some mistakes in this method

(Tiryaki and Ahlatcioglu, 2009). Ahari et al. planned to allocate a limited funds among the stocks of some pharmaceutical companies in the Tehran stock market, in their study. They used two fuzzy AHP method which proposed by Enea - Piazza and Van Laarhoven – Pedrycz (Ghazanfar Ahari et al., 2011). In his study, Yaghoobi apply the fuzzy analytic hierarchy process (AHP) to the issue of ordering key success factors (KSFs) for software development projects. To do this, Yaghoobi first simplified the constrained fuzzy AHP method, and then from systematic literature reviews, a preliminary list of potential KSFs that influences software development projects was identified and compiled (Yaghoobi, 2018).

2. THE CASE THAT THE PRICE VARIABLES IN THE OBJECTIVE FUNCTION ARE FUZZY

An efficient method to handle the uncertain parameters of a LP is to express the uncertain parameters by fuzzy numbers which are more realistic and create a conceptual and theoretical framework for dealing with imprecision and vagueness.

In their study Lai and Hwang discussed the situation where the coefficients of the price variables in the objective function of the linear programming problem are uncertain (Lai and Hwang, 1992). In their work, they aim to maximize the highest possible value of the uncertain profit, minimize the risk of lower profits, and maximize the possibility of higher profits. If the c_i parameter corresponding to the prices in the objective function is a fuzzy number, the linear programming problem is modeled as given in Equation (4).

$$\max_{x \in X} \sum_{i=1}^n \tilde{c}_i x_i \quad (4)$$

$$(x \in X = \{x \mid Ax \leq b \text{ and } x \geq 0\})$$

Here, the objective function coefficients are TFNs, expressed as $\tilde{c}_i = (c_i^m, c_i^p, c_i^o)$ and have a triangular probability distribution as given in Figure 1.

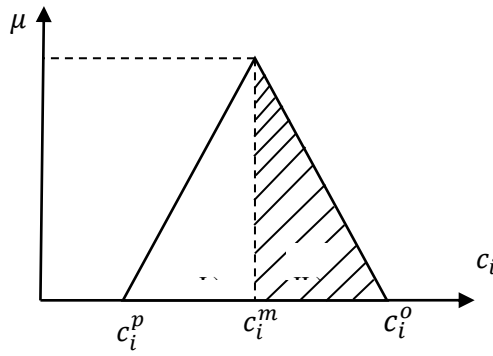


Figure 1. The triangular possibility distribution of \tilde{c}_i

c_i^m is the most possible value (possibility = 1 if normalized), c_i^p (the most pessimistic value), and c_i^o (the most optimistic value) are the least possible values.

$$\max_{x \in X} \sum_{i=1}^n ((c^m)^T x, (c^p)^T x, (c^o)^T x) \tag{5}$$

$((c^m)^T x, (c^p)^T x, (c^o)^T x)$ is the vector of three objective functions, $(c^m)^T x$, $(c^p)^T x$, and $(c^o)^T x$. In order to keep the triangular shape of the possibility distribution, it is necessary to make a little change. Instead of maximizing these three objectives simultaneously, we are going to maximize $(c^m)^T x$, minimize $[(c^m - c^p)^T x]$ and maximize $[(c^o - c^m)^T x]$, where the last two objective functions are actually relative measures from $(c^m)^T x$, the first objective function (see Figure 2). The three new objectives also guarantee the previous argument of pushing the triangular possibility distribution in direction of the right-hand side.

$$\begin{aligned} \min Z_1 &= (c^m - c^p)^T x \\ \max Z_2 &= c^m^T x, \\ \max Z_3 &= (c^o - c^m)^T x, x \in X. \end{aligned} \tag{6}$$

The crisp multi objective linear programming Equation (6) is equivalent to maximizing the most possible value of the imprecise profit. At the same time, we have minimized the inferior side of the possibility distribution. This means minimizing (I) which, in our opinion, is equivalent to “the risk of obtaining lower profit”. And, we have also maximized the region (II) of the possibility distribution, which is equivalent to “the possibility of obtaining higher profit”.

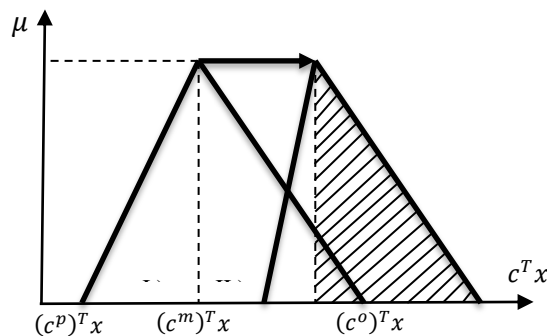


Figure 2. The strategy to solve $\max c^T x$

Firstly, the Positive Ideal Solution (PIS) and the Negative Ideal Solution (NIS) of the four objective functions are obtained by Equation (7-9) (Hwang and Yoon, 1981).

$$Z_1^{PIS} = \min_{x \in X} (c^m - c^p)^T x \qquad Z_1^{NIS} = \max_{x \in X} (c^m - c^p)^T x \qquad (7)$$

$$Z_2^{PIS} = \max_{x \in X} c^{mT} x \qquad Z_2^{NIS} = \min_{x \in X} c^{mT} x \qquad (8)$$

$$Z_3^{PIS} = \max_{x \in X} (c^o - c^m)^T x \qquad Z_3^{NIS} = \min_{x \in X} (c^o - c^m)^T x \qquad (9)$$

The linear membership function of these objective functions can now be computed (Equation 10-12) as:

$$\mu_{Z_1} = \begin{cases} 1 & Z_1 < Z_1^{PIS} \\ \frac{Z_1^{NIS} - Z_1}{Z_1^{NIS} - Z_1^{PIS}} & Z_1^{PIS} \leq Z_1 \leq Z_1^{NIS} \\ 0 & Z_1 > Z_1^{NIS} \end{cases} \qquad (10)$$

$$\mu_{Z_2} = \begin{cases} 1 & Z_2 < Z_2^{PIS} \\ \frac{Z_2 - Z_2^{NIS}}{Z_2^{PIS} - Z_2^{NIS}} & Z_2^{PIS} \leq Z_2 \leq Z_2^{NIS} \\ 0 & Z_2 > Z_2^{NIS} \end{cases} \qquad (11)$$

$$\mu_{Z_3} = \begin{cases} 1 & Z_3 < Z_3^{PIS} \\ \frac{Z_3 - Z_3^{NIS}}{Z_3^{PIS} - Z_3^{NIS}} & Z_3^{PIS} \leq Z_3 \leq Z_3^{NIS} \\ 0 & Z_3 > Z_3^{NIS} \end{cases} \qquad (12)$$

This normalization has also been applied by Seo and Sakawa’s study (Seo and Sakawa, 1988). Finally, we solve Zimmerman’s following equivalent single-objective linear programming model:

$$\begin{aligned} &max \ a \\ &\mu_{Z_i} \geq a, (i = 1,2,3) \\ &x \in X. \end{aligned} \qquad (13)$$

Liu and Gao point out limitations of the existing method to solve fully fuzzy linear programming (FFLP) problem and proposed a modified method to overcome these limitations (Liu and Gao, 2016). The aim of Ebrahimnejad’s article is to introduce a formulation of FLP problems involving interval-valued TrFNs for the decision variables and the right-hand-side of the constraints. He proposed a new method for solving this kind of FLP problems based on comparison of interval-valued fuzzy numbers by the help of signed distance ranking (Ebrahimnejad, 2018). Taleshian and Fathali investigated the p-median problem with fuzzy variables and weights of vertices. They showed that the fuzzy objective function also can be replaced by crisp functions in their study (Taleshian and Fathali, 2016). In their study, Dong and Wan developed a new method for the fuzzy linear program in which all the objective coefficients, technological coefficients and resources are TrFNs (Dong and Wan, 2018). Arik and Toksari investigated a multi-objective parallel machine scheduling problem under fully fuzzy environment with fuzzy job deterioration effect, fuzzy learning effect and fuzzy processing times (Arik and Toksari, 2018). In their work, Yu et al. studied on the dual-channel (the traditional channel and the E-commerce channel) supply chain network design (SCND) for Fresh Agri-Product (FAP) under information uncertainty (Yu et al., 2018).

3. AN ALGORITHM BASED ON FUZZY NUMBERS FOR PORTFOLIO SELECTION

Step 1: n being the number of criteria and p being the number of decision makers involved, comparison values (b_{ijp}) relative to each criterion are determined by the decision makers as in Table 1.

Table 1. General form of the comparison matrix of each criterion

	C_1	C_2	...	C_n
--	-------	-------	-----	-------

C_1	$(1 \ 1 \ 1 \ 1)$ \vdots $(1 \ 1 \ 1 \ 1)$	b_{121} \vdots b_{12P}	...	b_{1n1} \vdots b_{1nP}
C_2	b_{211} \vdots b_{21P}	$(1 \ 1 \ 1 \ 1)$ \vdots $(1 \ 1 \ 1 \ 1)$...	b_{2n1} \vdots b_{2nP}
\vdots	\vdots	\vdots	$(1 \ 1 \ 1 \ 1)$ \vdots $(1 \ 1 \ 1 \ 1)$	\vdots
C_n	b_{n11} \vdots b_{n1P}	b_{n21} \vdots b_{n2P}	...	$(1 \ 1 \ 1 \ 1)$ \vdots $(1 \ 1 \ 1 \ 1)$

A TrFN consist of four parameters indicated as b^1, b^2, b^3 and b^4 and is expressed as follows:

$$b_{ijp} = (b_{ijp}^1 \ b_{ijp}^2 \ b_{ijp}^3 \ b_{ijp}^4) \tag{14}$$

b_{ijp} :The importance value of m^{th} criteria corresponding to n^{th} criteria, according to p^{th} decision maker.

i, j :Number of criteria ($i = 1, \dots, n, j = 1, \dots, n$)

p :Number of decision maker ($p = 1, \dots, P$)

Step 2: New TrFNs are obtained with pairwise comparisons of n criteria shown in Table 1. For the comparison of C_i and C_j criteria, $b_{ijp} = (b_{ijp}^1 \ b_{ijp}^2 \ b_{ijp}^3 \ b_{ijp}^4)$, where

$$\begin{aligned} a_{ij}^1 &= (b_{ij1}^1 * b_{ij2}^1 * \dots * b_{ijp}^1)^{\frac{1}{p}} \\ &\vdots \end{aligned} \tag{15}$$

$$a_{ij}^4 = (b_{ij1}^4 * b_{ij2}^4 * \dots * b_{ijp}^4)^{\frac{1}{p}}, \text{ and}$$

$$A_{ij} = [a_{ij}^1 \ a_{ij}^2 \ a_{ij}^3 \ a_{ij}^4] \tag{16}$$

The new TrFNs, which express the decision maker’s opinions, are obtained by repeating the same process n times for each paired comparison, using geometric mean. The obtained new TrFNs are given Table 2.

Table 2. The comparison matrix of each criterion, which consists of the new trapezoid numbers obtained

	C_1	C_2	...	C_n
C_1	$(1 \ 1 \ 1 \ 1)$	a_{12}	...	a_{1n}
C_2	a_{21}	$(1 \ 1 \ 1 \ 1)$...	a_{2n}
\vdots	\vdots	\vdots	$(1 \ 1 \ 1 \ 1)$	\vdots
C_n	a_{n1}	a_{n2}	...	$(1 \ 1 \ 1 \ 1)$

Step 3: The weights of the alternatives or criteria are calculated with the proposed method using TrFNs. The formulas used in the calculations are given in Equations (17-20). Let $S_i = (S_{li}, S_{m_1i}, S_{m_2i}, S_{ui})$ be the fuzzy score for the i^{th} criterion of trapezoidal fuzzy pairwise comparison matrix, where the indices l, m_1, m_2 and u denote its lower, medium1, medium2 and upper respectively. S_{li} and S_{ui} can be evaluated using the crisp mathematical programming model,

$$S_{li} = \min \left[\left(\prod_{j=1}^n a_{ij} \right)^{\frac{1}{n}} \right] / \sum_{k=1}^n \left[\left(\prod_{j=1}^n a_{kj} \right)^{\frac{1}{n}} \right] \quad (i, j, k = 1, \dots, n) \tag{17}$$

$$S_{ui} = \max \left[\left(\prod_{j=1}^n a_{ij} \right)^{\frac{1}{n}} \right] / \sum_{k=1}^n \left[\left(\prod_{j=1}^n a_{kj} \right)^{\frac{1}{n}} \right] \quad (i, j, k = 1, \dots, n) \tag{18}$$

$$a_{in} \in [l_{in}, u_{in}], \forall n > i; a_{ni} = \frac{1}{a_{in}}, \forall n < i; a_{nn} = 1.$$

S_{m_1i} and S_{m_2i} are calculated by Equation (19-20).

$$S_{m_1i} = \left[\left(\prod_{j=1}^n m_{1ij} \right)^{\frac{1}{n}} \right] / \sum_{k=1}^n \left[\left(\prod_{j=1}^n m_{1kj} \right)^{\frac{1}{n}} \right] \quad (i, j, k = 1, \dots, n) \tag{19}$$

$$S_{m_2i} = \left[\left(\prod_{j=1}^n m_{2ij} \right)^{\frac{1}{n}} \right] / \sum_{k=1}^n \left[\left(\prod_{j=1}^n m_{2kj} \right)^{\frac{1}{n}} \right] \quad (i, j, k = 1, \dots, n) \tag{20}$$

The weights obtained from Step 3 of the algorithm are shown in Table 3.

Table 3. Fuzzy weight of criteria/alternatives

Criteria	Weights
C_1	$(S_{l1}, S_{m_11}, S_{m_21}, S_{u1})$
\vdots	\vdots
C_n	$(S_{ln}, S_{m_1n}, S_{m_2n}, S_{un})$

Step 4: By using the obtained weights, the linear programming problem given by Equation (21) is modeled.

$$\begin{aligned} \max \quad & \sum_{l=1}^L w_l \lambda_l + \sum_{t=1}^T \beta_t \gamma_t \\ & \lambda_l \leq \mu_{z_l}(x), \quad l = 1, \dots, L \text{ (for all objective function)} \\ & \gamma_t \leq \mu_{g_t}(x), \quad t = 1, \dots, T \text{ (for all fuzzy constraints)} \\ & \sum_{l=1}^L w_l + \sum_{t=1}^T \beta_t = 1 \end{aligned} \tag{21}$$

$$g_k(x) \leq b_k, \quad k = 1, \dots, K \text{ (for deterministic constraints)}$$

$$\lambda_l, \gamma_t \in [0,1], \quad w_l, \beta_t \geq 0, \quad x_m \geq 0, \quad (m = 1, \dots, M)$$

In Equation (21), w_l and β_t are the weights coefficients that present the fuzzy goals and fuzzy constraints obtained from TrFNs. λ_l and γ_t represents the fuzzy goals and the fuzzy constraint parameters.

Step 5: The four critical parameters of the trapezoid fuzzy weights obtained are pushed to the right as shown in Figure 3, so that the fuzzy goal is maximized.

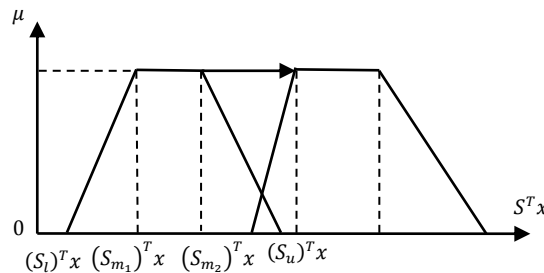


Figure 3. The strategy to solve $\max \tilde{S}^T x$

The new four objective functions for solving the model are created as in Equation (22):

$$\begin{aligned}
 \min Z_1 &= (S_{m_1} - S_l)^T x, \\
 \max Z_2 &= S_{m_1}^T x, \\
 \max Z_3 &= S_{m_2}^T x, \\
 \max Z_4 &= (S_u - S_{m_2})^T x, x \in X.
 \end{aligned}
 \tag{22}$$

Step 6: In order to solve the equation (22), Zimmerman's fuzzy programming method was used in the normalization process. Firstly, the Positive Ideal Solution (PIS) and the Negative Ideal Solution (NIS) of the four objective functions are obtained by Equation (23-26).

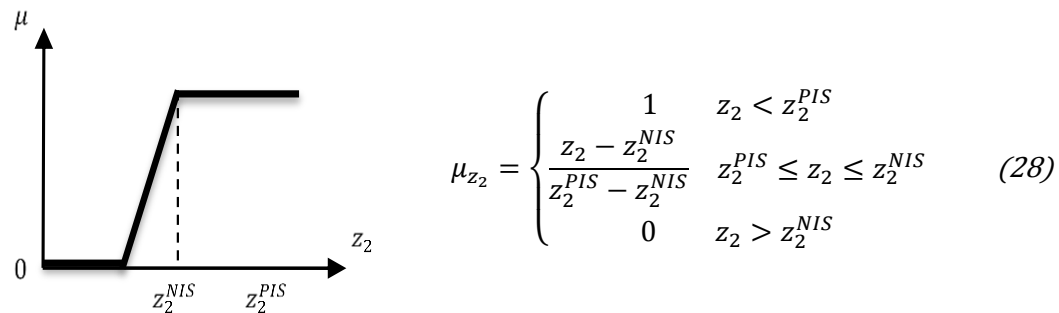
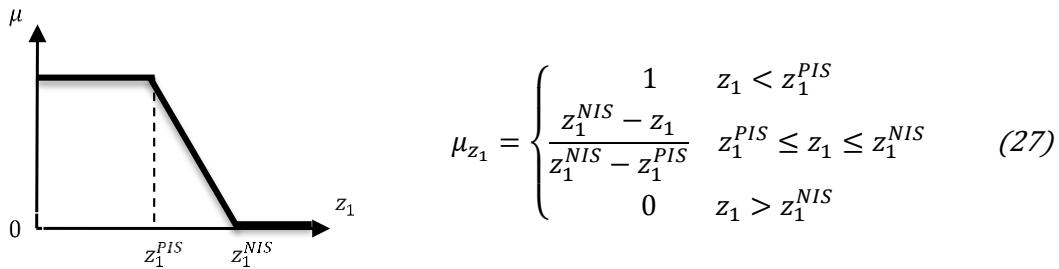
$$Z_1^{PIS} = \min_{x \in X} (S_{m_1} - S_l)^T x \qquad Z_1^{NIS} = \max_{x \in X} (S_{m_1} - S_l)^T x \tag{23}$$

$$Z_2^{PIS} = \max_{x \in X} S_{m_1}^T x \qquad Z_2^{NIS} = \min_{x \in X} S_{m_1}^T x \tag{24}$$

$$Z_3^{PIS} = \max_{x \in X} S_{m_2}^T x \qquad Z_3^{NIS} = \min_{x \in X} S_{m_2}^T x \tag{25}$$

$$Z_4^{PIS} = \max_{x \in X} (S_u - S_{m_2})^T x \qquad Z_4^{NIS} = \min_{x \in X} (S_u - S_{m_2})^T x \tag{26}$$

Step 7: Then the linear membership function of these objective functions is calculated:



Step 8: Finally, the results of the distribution of the portfolio are obtained by solving the linear programming model given by Equation (29).

$$\begin{aligned}
 \max a \\
 \mu_{z_i} &\geq a, (i = 1,2,3) \\
 x &\in X.
 \end{aligned}
 \tag{29}$$

4. APPLICATION

In this section, a portfolio selection problem which is present in the literature is discussed. In addition, a solution was obtained by the method based on the TrFNs proposed in this study. In the study, 5 companies were determined using past price movements obtained from BIST; Anadolu Cam, Trakya Cam, Mardin Cimento, Eregli Demir Celik and Izmir Demir Celik. In order to determine the distribution of the portfolio on these five companies, seven criteria were determined as Price/Earnings (P/E), Net Profit/Stockholder's Equity (NP/SE), Net Debt/Market Value (ND/MV), Current Ratio (CR), Market Value/Book Value

(MV/BV), Net Profit/Sales Revenue (NP/SR) and Net Profit/Total Assets (NP/TA). The hierarchical structure of the problem is given in Figure 4 (Ahlatcioglu, 2005).

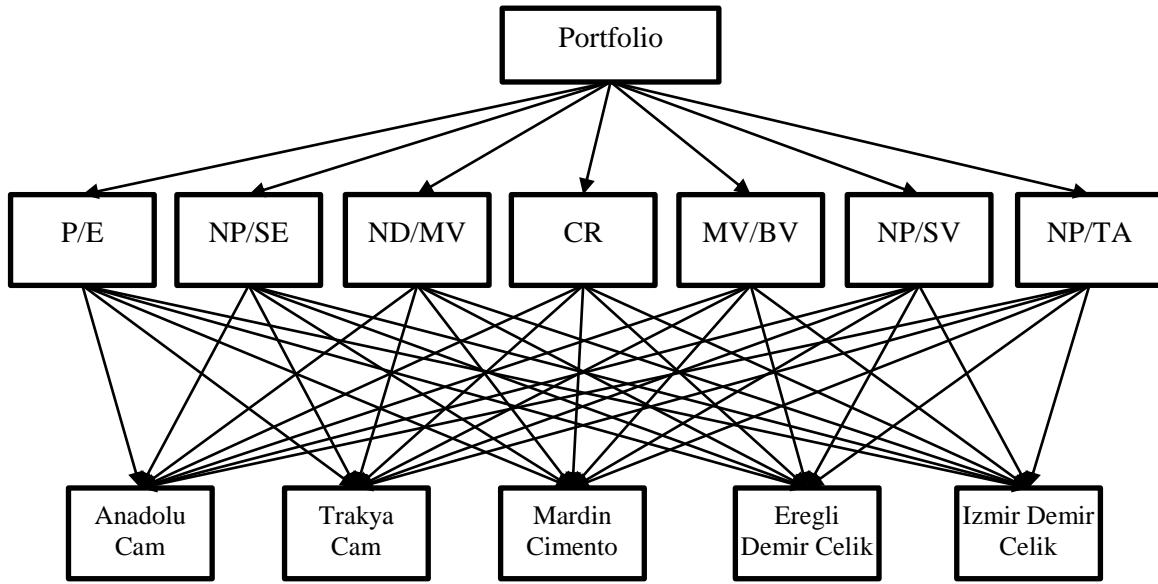


Figure 4. Hierarchy of the problem

Price/Earnings, Net Profit/Stockholder's Equity, Net Debt/Market Value, Current Ratio, Market Value/Book Value, Net Profit/Sales Revenue and Net Profit/Total Assets criteria are represented by $C_1, C_2, C_3, C_4, C_5, C_6$ and C_7 respectively. The Current Ratio criterion is usually around 2. In this study, the Current Ratio is defined to be a fuzzy constraint with the value of between 1.4 and 2.5. The ratios of Anadolu Cam, Trakya Cam, Mardin Cimento, Eregli Demir Celik and Izmir Demir Celik are given in Table 4.

Table 4. Stocks and financial ratio

	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6	C_7
Anadolu Cam	10.7	11.5	10.0	1.3	12.6	7.6	2.04
Trakya Cam	8.9	12.5	0.2	1.2	18.3	8.6	2.17
Mardin Cimento	7.1	23.4	-26.2	1.9	34.9	20.7	5.83
Eregli Demir Celik	3.6	18.1	-9.0	0.7	18.0	12.7	1.86
Izmir Demir Celik	4.1	30.8	2.8	1.3	9.8	19.9	1.55

In the study of the literature, the importance degrees of the criteria were determined as TFNs by four decision makers and is given in Table 5 (Ahlatcioglu, 2005).

Table 5. Importance degrees or criteria determined by the four decision makers

	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6	C_7
DM_1	(5 7 9)	(7 9 10)	(5 7 9)	(5 7 9)	(7 9 10)	(5 7 9)	(3 5 7)
M_2	(7 9 10)	(5 7 9)	(5 7 9)	(7 9 10)	(7 9 10)	(5 7 9)	(3 5 7)
M_3	(9 10 10)	(7 9 10)	(5 7 9)	(9 10 10)	(7 9 10)	(5 7 9)	(5 7 9)
M_4	(5 7 9)	(9 10 10)	(5 7 9)	(7 9 10)	(9 10 10)	(5 7 9)	(3 5 7)

In this study, these importance degrees are converted to TrFNs as shown in Figure 5.

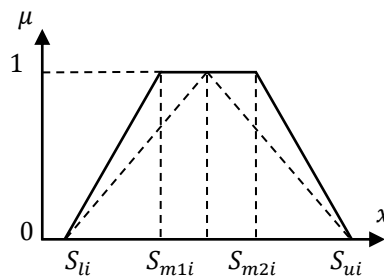


Figure 5. Transform from TFNs to TrFNs

The importance degrees which are TFNs have been converted into TrFNs by keeping the upper and lower bounds of the fuzzy numbers constant and spreading the center to a certain range. The geometric averages of the decision-makers' views, which are converted into TrFNs, are taken. The importance degrees of the criteria obtained are given in Table 6.

Table 6. The importance degrees of criteria given by decision makers transformed into TrFNs

Criteria	Importance Degree
C ₁	(6.30 7.69 8.49 9.49)
C ₂	(6.85 8.22 8.95 9.74)
C ₃	(5.00 6.50 7.50 9.00)
C ₄	(6.85 8.22 8.95 9.74)
C ₅	(7.45 8.79 9.43 10.00)
C ₆	(5.00 6.50 7.50 9.00)
C ₇	(3.41 4.93 5.94 7.45)

The seven criteria for the problem are compared with each other according to the purpose of "portfolio selection". The importance degrees of the criteria given in Table 6 were compared with each other in pairs and thus the comparison results are obtained. The same procedure was repeated for each criterion to obtain a fuzzy binary comparison matrix, which was given in Table 7.

Table 7. Fuzzy pairwise comparison matrix for criteria with respect to goal "portfolio selection"

	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇
C ₁	(1 1 1 1)	(0.65 0.86 1.03 1.39)	(0.70 1.03 1.31 1.90)	(0.65 0.86 1.03 1.39)	(0.63 0.82 0.97 1.27)	(0.70 1.03 1.31 1.90)	(0.85 1.29 1.72 2.78)
C ₂	(0.72 0.97 1.16 1.54)	(1 1 1 1)	(0.76 1.10 1.38 1.95)	(0.70 1.03 1.31 1.90)	(0.69 0.87 1.02 1.31)	(0.76 1.10 1.38 1.95)	(0.92 1.38 1.82 2.86)
C ₃	(0.53 0.76 0.97 1.43)	(0.51 0.72 0.91 1.31)	(1 1 1 1)	(0.51 0.73 0.91 1.31)	(0.50 0.69 0.85 1.21)	(0.56 0.87 1.15 1.80)	(0.67 1.09 1.52 2.64)
C ₄	(0.72 0.97 1.16 1.54)	(0.70 0.92 1.09 1.43)	(0.76 1.10 1.37 1.96)	(1 1 1 1)	(0.69 0.87 1.02 1.31)	(0.76 1.10 1.38 1.95)	(0.92 1.38 1.82 2.86)
C ₅	(0.79 1.03 1.22 1.59)	(0.76 0.98 1.15 1.45)	(0.83 1.18 1.45 2.00)	(0.76 0.98 1.14 1.45)	(1 1 1 1)	(0.83 1.17 1.45 2.00)	(1.00 1.48 1.91 2.93)
C ₆	(0.53 0.76 0.97 1.43)	(0.51 0.72 0.91 1.32)	(0.56 0.87 1.15 1.79)	(0.51 0.72 0.9 1.32)	(0.50 0.69 0.85 1.20)	(1 1 1 1)	(0.67 1.09 1.52 2.64)
C ₇	(0.36 0.58 0.78 1.18)	(0.35 0.55 0.72 1.09)	(0.38 0.66 0.92 1.49)	(0.35 0.55 0.72 1.09)	(0.34 0.52 0.68 1.00)	(0.38 0.66 0.92 1.49)	(1 1 1 1)

The fuzzy weight of each criterion is calculated by the proposed algorithm and given in Table 8.

Table 8. Fuzzy weight of criteria

Criteria	Weights
C ₁	(0.09 0.14 0.16 0.21)
C ₂	(0.10 0.15 0.17 0.23)
C ₃	(0.09 0.12 0.14 0.21)
C ₄	(0.11 0.15 0.17 0.23)
C ₅	(0.11 0.16 0.18 0.23)
C ₆	(0.09 0.12 0.14 0.21)
C ₇	(0.05 0.09 0.11 0.17)

The linear programming model was created by using the obtained fuzzy weights.

$$Z_{P/E(min)} = 10.7x_1 + 8.9x_2 + 7.1x_3 + 3.6x_4 + 4.1x_5, \tag{30}$$

$$Z_{NP/SE(max)} = 11.5x_1 + 12.5x_2 + 23.4x_3 + 18.1x_4 + 30.8x_5,$$

$$Z_{ND/MV(min)} = 10.0x_1 + 0.2x_2 - 26.2x_3 - 9.0x_4 + 2.8x_5,$$

$$Z_{MV/BV(max)} = 1.3x_1 + 1.2x_2 + 1.9x_3 + 0.7x_4 + 1.3x_5$$

$$Z_{NP/SR(max)} = 12.6x_1 + 18.3x_2 + 34.9x_3 + 18.0x_4 + 9.8x_5$$

$$Z_{NP/TA(max)} = 7.6x_1 + 8.6x_2 + 20.7x_3 + 12.7x_4 + 19.9x_5$$

$$2.04x_1 + 2.17x_2 + 5.83x_3 + 1.86x_4 + 1.55x_5 = 2$$

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 = 1,$$

$$x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 \geq 0$$

Price/Earnings, Net Profit/Stockholder's Equity, Net Debt/Market Value, Market Value/Book Value, Net Profit/Sales Revenue and Net Profit/Total Assets Ratio goals are represent by $Z_{P/E}$, $Z_{NP/SE}$, $Z_{ND/MV}$, $Z_{MV/BV}$, $Z_{NP/SR}$ and $Z_{NP/TA}$ respectively. The percentage of investments to be made to the i th stock is expressed as x_i .

The maximum and minimum values for each objective function were determined under the constraints of the model by using WinQSB software. Solutions for each of 6 objective functions are given in Table 9.

Table 9. The maximum and minimum values of the objective functions

	$\mu = 0$	$\mu = 1$	$(\mu = 0) - (\mu = 1)$
$Z_{P/E(min)}$	0.7	3.6	7.1
$Z_{NP/SE(max)}$	30.8	11.5	19.3
$Z_{ND/MV(min)}$	0	-26.2	36.2
$Z_{MV/BV(max)}$	1.9	0.7	1.2
$Z_{NP/SR(max)}$	34.9	9.8	25.1
$Z_{NP/TA(max)}$	20.7	7.6	13.1

A fuzzy multi objective linear programming model (P₁) is generated using fuzzy weights obtained from the Constrained Fuzzy AHP method using TrFNs.

$$i: \quad \begin{aligned} & \max \quad (0.09 \ 0.14 \ 0.16 \ 0.22)\lambda_1 + (0.10 \ 0.15 \ 0.17 \ 0.23)\lambda_2 \\ & \quad + (0.09 \ 0.12 \ 0.14 \ 0.21)\lambda_3 + \\ & \quad (0.11 \ 0.15 \ 0.17 \ 0.23)\lambda_4 + (0.11 \ 0.16 \ 0.18 \ 0.23)\lambda_5 + \\ & \quad (0.09 \ 0.12 \ 0.14 \ 0.21)\lambda_6 + (0.05 \ 0.09 \ 0.11 \ 0.17)\lambda_7 \\ & \lambda_1 \leq \frac{10.7 - (10.7x_1 + 8.9x_2 + 7.1x_3 + 3.6x_4 + 4.1x_5)}{7.1}, \\ & \lambda_2 \leq \frac{(11.5x_1 + 12.5x_2 + 23.4x_3 + 18.1x_4 + 30.8x_5) - 11.5}{19.3}, \\ & \lambda_3 \leq \frac{10 - (10.0x_1 + 0.2x_2 - 26.2x_3 - 9.0x_4 + 2.8x_5)}{36.2}, \\ & \lambda_4 \leq \frac{(1.3x_1 + 1.2x_2 + 1.9x_3 + 0.7x_4 + 1.3x_5) - 0.7}{1.2}, \\ & \lambda_5 \leq \frac{(12.6x_1 + 18.3x_2 + 34.9x_3 + 18.0x_4 + 9.8x_5) - 9.8}{25.1}, \\ & \lambda_6 \leq \frac{(7.6x_1 + 8.6x_2 + 20.7x_3 + 12.7x_4 + 19.9x_5) - 7.6}{13.1}, \\ & \lambda_7 \leq \frac{2.5 - (2.04x_1 + 2.17x_2 + 5.83x_3 + 1.86x_4 + 1.55x_5)}{0.5}, \\ & \lambda_7 \leq \frac{(2.04x_1 + 2.17x_2 + 5.83x_3 + 1.86x_4 + 1.55x_5) - 1.4}{0.6}, \\ & x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 = 1, \quad x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 \geq 0. \end{aligned}$$

The proposed algorithm is used to solve the P_1 problem, where the price variables in the objective function are TrFNs. The new objective functions such as Equality (31) are created;

$$\begin{aligned}
 & \min 0.05\lambda_1 + 0.05\lambda_2 + 0.03\lambda_3 + 0.04\lambda_4 + 0.05\lambda_5 + 0.03\lambda_6 + 0.04\lambda_7 \quad (Z_1) \\
 & \max 0.14\lambda_1 + 0.15\lambda_2 + 0.12\lambda_3 + 0.15\lambda_4 + 0.16\lambda_5 + 0.12\lambda_6 + 0.09\lambda_7 \quad (Z_2) \\
 & \max 0.16\lambda_1 + 0.17\lambda_2 + 0.14\lambda_3 + 0.17\lambda_4 + 0.18\lambda_5 + 0.14\lambda_6 + 0.11\lambda_7 \quad (Z_3) \\
 & \max 0.05\lambda_1 + 0.06\lambda_2 + 0.07\lambda_3 + 0.06\lambda_4 + 0.05\lambda_5 + 0.07\lambda_6 + 0.06\lambda_7 \quad (Z_4)
 \end{aligned} \tag{31}$$

PIS and NIS of each objective function given by the Equation (31) are obtained and the results are given in Table 10.

Table 10. Positive and Negative Ideal Solutions of the four objective functions

	Positive Ideal Solution	Negative Ideal Solution
Z_1	0	0.197
Z_2	0.605	0
Z_3	0.699	0
Z_4	0.286	0

The linear membership functions for each objective function are obtained as shown in Equation (32-35).

$$\mu_{Z_1} = \begin{cases} 1 & Z_1 < 0 \\ \frac{0.197 - Z_1}{0.197} & 0 \leq Z_1 \leq 0.197 \\ 0 & Z_1 > 0.197 \end{cases} \tag{32}$$

$$\mu_{Z_2} = \begin{cases} 1 & Z_i < 0.605 \\ \frac{Z_2}{0.605} & 0 \leq Z_2 \leq 0.605 \\ 0 & Z_2 > 0 \end{cases} \tag{33}$$

$$\mu_{Z_3} = \begin{cases} 1 & Z_3 < 0.699 \\ \frac{Z_3}{0.699} & 0 \leq Z_3 \leq 0.699 \\ 0 & Z_3 > 0 \end{cases} \tag{34}$$

$$\mu_{Z_4} = \begin{cases} 1 & Z_4 < 0.286 \\ \frac{Z_4}{0.286} & 0 \leq Z_4 \leq 0.286 \\ 0 & Z_4 > 0 \end{cases} \tag{35}$$

The P_2 model is created by using the membership values obtained.

$$\begin{aligned}
 & \max \alpha \\
 & 0.197\alpha + 0.05\lambda_1 + 0.05\lambda_2 + 0.03\lambda_3 + 0.04\lambda_4 + 0.05\lambda_5 + 0.03\lambda_6 + 0.04\lambda_7 \leq 0.197 \quad (Z_1) \\
 & -0.605\alpha + 0.14\lambda_1 + 0.15\lambda_2 + 0.12\lambda_3 + 0.15\lambda_4 + 0.16\lambda_5 + 0.12\lambda_6 + 0.09\lambda_7 \geq 0 \quad (Z_2) \\
 & -0.699\alpha + 0.16\lambda_1 + 0.17\lambda_2 + 0.14\lambda_3 + 0.17\lambda_4 + 0.18\lambda_5 + 0.14\lambda_6 + 0.11\lambda_7 \geq 0 \quad (Z_3) \\
 & -0.286\alpha + 0.05\lambda_1 + 0.06\lambda_2 + 0.07\lambda_3 + 0.06\lambda_4 + 0.05\lambda_5 + 0.07\lambda_6 + 0.06\lambda_7 \geq 0 \quad (Z_4) \\
 & 7.1\lambda_1 + (10.7x_1 + 8.9x_2 + 7.1x_3 + 3.6x_4 + 4.1x_5) \leq 10.7 \\
 & -19.3\lambda_2 + (11.5x_1 + 12.5x_2 + 23.4x_3 + 18.1x_4 + 30.8x_5) \geq 11.5 \\
 & 36.2\lambda_3 + (10.0x_1 + 0.2x_2 - 26.2x_3 - 9.0x_4 + 2.8x_5) \leq 10 \\
 & -1.2\lambda_4 + (1.3x_1 + 1.2x_2 + 1.9x_3 + 0.7x_4 + 1.3x_5) \geq 0.7 \\
 & -25.1\lambda_5 + (12.6x_1 + 18.3x_2 + 34.9x_3 + 18.0x_4 + 9.8x_5) \geq 9.8 \\
 & -13.1\lambda_6 + (7.6x_1 + 8.6x_2 + 20.7x_3 + 12.7x_4 + 19.9x_5) \geq 7.6 \\
 & 0.5\lambda_7 + (2.04x_1 + 2.17x_2 + 5.83x_3 + 1.86x_4 + 1.55x_5) \leq 2.5 \\
 & -0.6\lambda_7 + (2.04x_1 + 2.17x_2 + 5.83x_3 + 1.86x_4 + 1.55x_5) \geq 1.4 \\
 & x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 = 1 \\
 & x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 \geq 0
 \end{aligned}$$

The results obtained by solving the P_2 model using the WinQSB program are given in Table 11.

Table 11. The ratios to be invested in the stocks by solving the P3 problem

	Anadolu Cam	Trakya Cam	Mardin Cimento	Eregli Demir Celik	Izmir Demir Celik
Percentage of stocks	0	0	0.222	0	0.778

CONCLUSION

In the case of uncertainty, unplanned investments can cause unexpected losses to the investor. In addition, many portfolio selection methods do not consider expert opinions. Because these methods use only financial data without considering the investor's views, they provide the same expected return for all investors at the same risk level. To handle this problem, adding both financial ratios and experience based expert opinions in to the model has made the proposed method more effective. In the proposed model, the weights of criteria were determined by using the decision makers' opinions. When the studies in the literature were examined, it was seen that TFNs have been widely used in the calculation of the weights of criteria. Instead of using TFNs, this study focused on TrFNs to characterize fuzzy measures of linguistic values. The reason for using the TrFNs was that it was more representative to linguistic estimations in portfolio selection. In terms of optimal solution, it was observed that TrFNs gave more flexible results than TFNs. As a result of the study, it has been determined that investors' funds should be allocated to the stocks Anadolu Cam, Trakya Cam, Mardin Cimento, Eregli Demir Celik and Izmir Demir Celik by 0%, 0%, 22.2%, 0% and 77.8%, respectively (Table 11), using the recommended model for optimal portfolio distribution.

The proposed method can be applied to larger-scale portfolio selection problems in which more criteria and expert opinions are used, and the optimal allocation of stocks can be done out of a variety of sectors.

REFERENCES

- AHLATCIOGLU, B. (2005). Fuzzy Approaches to Portfolio Selection, Master Thesis, Marmara University, Institute of Banking and Insurance.
- ARIK, O. A. and TOKSARI, M. D. (2018), Multi-objective fuzzy parallel machine scheduling problems under fuzzy job deterioration and learning effects, *International Journal of Production Research*, 56(7), 2488–2505.
- BOLOS, M.I., BRADEA, I.A., and DELCEA, C. (2019), A fuzzy logic algorithm for optimizing the investment decisions within companies. *Symmetry*, 11(2), 186.
- CHANG, D. Y. (1996), Applications of the extent analysis method on fuzzy AHP. *European Journal of Operational Research*, 95(3), 649–655.
- CHATTERJEE, K., HOSSAIN, S. A., and KAR, S. (2018), Prioritization of project proposals in portfolio management using fuzzy AHP. *OPSEARCH*, 55(2), 478–501.
- CHEN, C.T., and CHENG, H.L. (2009), A comprehensive model for selecting information system project under fuzzy environment. *International Journal of Project Management*, 27(4), 389–399.
- DENIZ, D. and OKUYAN, H. A. (2018), The Comparison of The Empirical Results Of Traditional And Modern Portfolio Management: BIST Application, *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty*, 5(3), 467–482.
- DENIZ, D., SAKARYA, S., and OKUYAN, H. A. (2018), Portfolio Diversification Contribution of Precious Metal: Case of BIST, *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty*, 5(2), 366–382.
- DONG, J. and WAN, S.P. (2018), A new trapezoidal fuzzy linear programming method considering the acceptance degree of fuzzy constraints violated, *Knowledge-Based Systems*, 148, 100–114.
- EBRAHIMNEJAD, A. (2018), A method for solving linear programming with interval-valued trapezoidal fuzzy variables. *RAIRO - Operations Research*, 52(3), 955–979.
- ENEA, M. and PIAZZA, T. (2004). Project selection by constrained fuzzy AHP. *Fuzzy Optimization and Decision Making*, 3(1), 39–62.
- GHAZANFAR AHARI, S., GHAFFARI-NASAB, N., MAKUI, A., and GHODSYPOUR, S. H. (2011), A Portfolio Selection Using Fuzzy Analytic Hierarchy Process: A Case Study of Iranian pharmaceutical industry. *International Journal of Industrial Engineering Computations*, 2(2), 225–236.
- HWANG, C. L., and YOON, K. (1981), *Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications*, Berlin: Springer-Verlag.
- JAFARZADEH, H., AKBARI, P., and ABEDIN, B. (2018). A methodology for project portfolio selection under criteria prioritisation, uncertainty and projects interdependency – combination of fuzzy QFD and DEA. *Expert Systems with Applications*, 110, 237–249.
- KIM, J. and KIM, J. (2018), Optimal Portfolio for LNG Importation in Korea Using a Two-Step Portfolio Model and a Fuzzy Analytic Hierarchy Process, *Energies*, 11(11), 3049.
- LAI, Y.J. and HWANG, C.L. (1992), A new approach to some possibilistic linear programming problems. *Fuzzy Sets and Systems*, 49(2), 121–133.
- LIAGKOURAS, K. (2019), A New Three-Dimensional Encoding Multi-Objective Evolutionary Algorithm with Application to the Portfolio Optimization Problem, *Knowledge-Based Systems*, 163, 186–203.
- LIU, Q. and GAO, X. (2016), Fully Fuzzy Linear Programming Problem with Triangular Fuzzy Numbers, *Journal of Computational and Theoretical Nanoscience*, 13(7), 4036–4041.
- MARKOWITZ, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77–91.
- NAKAMURA, K. (1984), Some extensions of fuzzy linear programming. *Fuzzy Sets and Systems*, 14(3), 211–229.
- PIASECKI, K., and SIWEK, J. (2018). The portfolio problem with present value modelled by a discrete trapezoidal fuzzy number. *Operations Research and Decisions*, 28(1), 57–74.
- SADJADI, S. J., SEYEDHOSSEINI, S. M., and HASSANLOU, K. (2011), Fuzzy multi period portfolio selection with different rates for borrowing and lending, *Applied Soft Computing*, 11(4), 3821–3826.
- SEO, F. and SAKAWA, M. (1988), *Multiple Criteria Decision Analysis in Regional Planning: Concepts, Methods and Applications*. Dordrecht: Reidel.

- SOLIMANPUR, M., MANSOURFAR, G., and GHAYOUR, F. (2015). Optimum portfolio selection using a hybrid genetic algorithm and analytic hierarchy process. *Studies in Economics and Finance*, 32(3), 379–394.
- TALESHIAN, F. and FATHALI, J. (2016), A Mathematical Model for Fuzzy p-Median Problem with Fuzzy Weights and Variables, *Advances in Operations Research*, 2016, 1–13.
- TANAKA, H. and ASAI, K. (1984), Fuzzy linear programming problems with fuzzy numbers, *Fuzzy Sets and Systems*, 13(1), 1–10.
- TIRYAKI, F. and AHLATCIOGLU, M. (2005). Fuzzy stock selection using a new fuzzy ranking and weighting algorithm. *Applied Mathematics and Computation*, 170(1), 144–157.
- TIRYAKI, F. and AHLATCIOGLU, B. (2009), Fuzzy portfolio selection using fuzzy analytic hierarchy process, *Information Sciences*, 179(1–2), 53–69.
- TOPALOGLU, E. E. (2018), Determination of the Relationship Between Financial Risks and Firm Value: An Application on Istanbul Stock Exchange Companies, *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty*, 5(2), 287-301.
- WANG, B., LI, Y., WANG, S. and WATADA J. (2018), A Multi-Objective Portfolio Selection Model with Fuzzy Value-at-Risk Ratio, *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, 26(6), 3673-3687.
- XIAO, Y.Z. and FU, S. (2015), Grey-correlation Multi-attribute Decision-making Method Based on Intuitionistic Trapezoidal Fuzzy Numbers. *Mathematics and Statistics*, 3(4), 95–100.
- YAGHOUBI, T. (2018), Prioritizing key success factors of software projects using fuzzy AHP, *Journal of Software: Evolution and Process*, 30(1), e1891.
- YU, J., GAN, M., NI, S. and CHEN, D. (2018), Multi-objective models and real case study for dual-channel FAP supply chain network design with fuzzy information, *Journal of Intelligent Manufacturing*, 29(2), 389–403.
- YUCEL, A. and GUNERI, A. F. (2011), A weighted additive fuzzy programming approach for multi-criteria supplier selection. *Expert Systems with Applications*, 38(5), 6281–6286.

Araştırma Makalesi/Research Article

LİDER-ÜYE ETKİLEŞİMİNİN TÜKENMİŞLİK DUYGUSUNA ETKİSİ: ÇAĞRI MERKEZLERİNDE ÇALIŞAN MÜŞTERİ TEMSİLCİLERİ ÜZERİNDE BİR ARAŞTIRMA

THE EFFECT OF LEADER-MEMBER EXCHANGE ON BURNOUT: A RESEARCH ON CUSTOMER REPRESENTATIVES WORKING IN CALL CENTERS

Mehmet CIRANOĞLU*

Öz

Bu çalışmada, takım çalışanlarının, takım liderleri ile kurdukları ilişki biçimini tanımlamak için kullanılan lider-üye etkileşimi (LÜE) ile çalışma koşulları dolayısıyla tükenmişlik sendromunun en çok görüldüğü iş sahalarından biri olan çağrı merkezlerinde çalışan müşteri temsilcilerinin tükenmişlik duyguları arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır. İstanbul'da faaliyet gösteren çeşitli büyüklükteki beş ayrı çağrı merkezinin çalışanlarından Beşli Likert Ölçeğiyle hazırlanmış ifadelerden oluşan bir anket formu ile veri toplanmıştır. Çalışanların tükenmişlik duygularını ve takım liderleri ile kurdukları ilişkiyi anlamaya dönük toplanan veriler, bir takım testler ve AMOS programı aracılığıyla Yapısal Eşitlik Modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın iddiası, olumlu ve güçlü bir lider-üye etkileşiminin çalışanların tükenmişlik duygularını azaltacağı yönündedir. Çalışma sonucunda Lider-üye etkileşiminin hem çalışanların meslekî kıdemlerine hem de işyeri kıdemlerine göre anlamlı farklılıklar gösterdiği görülmüştür. Son olarak, araştırma kapsamında kurulan model test edilmiş ve elde edilen değerler göstermiştir ki; çağrı merkezlerinde çalışan müşteri temsilcilerinin takım liderleri ile sağladıkları olumlu ve güçlü etkileşim, hissedilen tükenmişlik düzeyini azaltıcı bir etkiye sahiptir. Yani araştırmanın konusu olan iki olgu arasında negatif yönde ve güçlü bir ilişki bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çağrı Merkezleri, Lider-Üye Etkileşimi, Tükenmişlik

Abstract

In this study, it was aimed to research the relationship between the leader-member exchange (LMX), which is used to define the relationship between team employees and team leaders, and the burnout levels of customer representatives working in call centers, one of the job sites where burnout syndrome is most common due to working conditions. Data were collected by a questionnaire consisting of statements prepared with the Five-Point Likert Scale among the employees of five different call centers operating in Istanbul. Data collected to understand the level of burnout of employees and their relationship with team leaders were analyzed using a number of tests and Structural Equation Model through the AMOS program. The claim of the study is that a positive and strong leader-member exchange will decrease the burnout levels of employees. As a result of the analysis, it was determined that the measurement tools and method were valid and reliable. As a result; it was seen that leader-member exchange showed significant differences according to both professional and workplace seniority. Finally, the model established under the research was tested and showed that; the positive and strong LÜE has a decreasing effect on burnout. In other words, there is a negative and strong relationship between the two main subjects of this study.

Keywords: Call Centers, Leader-Member Exchange, Burnout

*  Arş. Gör. Dr., Uludağ Üniversitesi İnegöl İşletme Fakültesi, ciranoglu@uludag.edu.tr

EXTENDED SUMMARY

Research Problem

The purpose of this study is to research the relationship between the leader-member exchange (LMX), which is used to define the relationship between team employees and team leaders, and the burnout levels of customer representatives working in call centers, one of the job sites where burnout syndrome is most common due to working conditions.

Research Question

Does a positive and strong leader-member exchange decrease the burnout levels of employees?

Do leader-member exchange and burnout levels of employees differ due to demographic factors?

Literature Review

There are many organizational factors that affect burnout and often change the responsibility of leaders: For example, Brauchli et al. (2011) draw attention to working time, while Otto and Schmidt (2007) draw attention to managers' rigid and unfair attitudes, monotony of work, and physical / mental stress. Some researchers as Dormann and Zapf (2004) and Teuchmann et al. (1999) emphasize the time pressure and time constraints. One of the issues frequently emphasized in the literature as triggers of burnout is that employees do not receive sufficient support from managers (Agervold and Andersen, 2006; Aksoy, 2007; Thanacoody et al., 2009; Üresin, 2009; Tourigny et al., 2005).

Considering these reasons, all of which are based on organizational relations, and therefore originate in the control of the leader or even by the leader himself, it was aimed to determine how and in what direction the burnout levels of customer representatives affected due to the way and level of interaction (LMX) between team leaders and customer representatives working in call centers.

Methodology

Data were collected by a questionnaire consisting of statements prepared with the Five-Point Likert Scale among the employees of five different call centers operating in Istanbul. The Oldenburg Burnout Inventory (OLBI) of 16 items developed by Demerouti et al. (2000) was used to measure burnout of customer representatives. The LMX-MDM scale (12 items), developed by Liden and Maslyn (1998), was used to measure Leader-Member Exchange. Data were analyzed using a number of tests (T test and ANOVA tests) through SPSS and Structural Equation Model through the AMOS program. Finally, the model established under the research was tested to find the answer of research question (How and in what direction the burnout levels of customer representatives affected due to the way and level of LÜE).

Results and Conclusion

The researchers found that the measurement tools and method were valid and reliable. As a result of T test and ANOVA tests; it was seen that leader-member exchange showed significant differences according to both professional and workplace seniority. Finally, the obtained $p (\leq 0.01)$ and $t (15.941)$ values showed that; the positive and strong LMX has a decreasing effect on burnout. In other words, there is a negative and strong relationship between the two main subjects of this study.

The limitations of the study were a limited sample size, a limited range of participants.

Future research would examine the mediating role of some other factors as work-life balance, work load, career opportunities etc.

GİRİŞ

Son yüzyılda teknoloji ve ona bağlı olarak iletişim alanında yaşanan hızlı gelişme ve değişimler hem iş hem de sosyal yaşamı doğrudan etkilemiş ve birçok alanda görülen iş yapma tarzı köklü bir şekilde değişmiştir. Giderek daha da bilinçlenen, tercihleri ve alışveriş metotları yeniden şekillenen müşteriler, tüm dünyada ürün ve hizmet sunan firmaların odak noktası haline gelmiş ve bu yeni durum, yeni iş kollarının ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bu yeni iş kollarından biri de sayıları hızla artan çağrı merkezleridir.

Günümüz işletmecilik anlayışında işletmelerin, müşterileriyle daha aktif bir etkileşim sağlamak amacıyla kurdukları çağrı merkezleri, temelinde bilgisayar destekli telefon görüşmelerinin olduğu, müşterilerin (ve giderek diğer tüm paydaşların dâhil olduğu tarafların) şikayet ve taleplerine cevap verilen yeni sayılabilecek bir iş koludur. Özellikle örgütsel davranış alanında çalışan uzmanlar tarafından birçok çalışmaya konu olan ve yoğun eleştirilere maruz kalan bu iş kolunda yapılan işin stresli olduğu üzerinde çokça durulmaktadır (Taylor ve Bain, 1999: 103).

İş yükünün fazla olması, yapılan işin monoton olması, çalışanın işte inisiyatif kullanamaması, yeteneklerden sınırlı bir şekilde faydalanma ve iş üzerinde düşük kontrol gibi temel eleştirilerin (Frenkel vd., 1998; Grebner vd., 2003; Lewing ve Dollard, 2003; Zapf vd., 2003) hedefinde olan bu çalışma şekli; kimilerince Taylorizmin geri dönüşü şeklinde değerlendirilmektedir (Knights ve McCabe, 1998; Taylor ve Bain, 1999). Söz konusu eleştiriler dikkate alındığında, çağrı merkezi çalışanlarında (müşteri temsilcilerinde) yüksek düzeyde tükenmişlik hissi ya da düşük düzeyde örgütsel bağlılık olduğu yapılan birçok çalışma ile ortaya konmuştur (Bakker vd., 2003; Frenkel vd., 1998; Lewing ve Dollard, 2003).

Tükenmişlik sendromu, çalışma hayatında pek çok etkenle birlikte ortaya çıkan baskı unsurlarının bireyin çalışma yaşamını engellemesi anlamına gelmektedir. Sendromu oluşturan etkenler bireysel, örgütsel ve çevresel olabilir. Çalışanların aile yaşamları ve çevreleri ile ilgili bir takım sorunların iş yaşamını etkilemesi ya da tam tersine iş yaşamındaki sorunların aileyi ve çevreyi de etkilemesi mümkündür. Ancak işletmeler açısından asıl sorun, işletmelerde çalışanlardaki tükenmişlik duygusunun bir sonucu olarak ortaya çıkan, yüksek işgücü devir oranı, işe devamsızlık gibi ekonomik sonuçlardır (Cedoline, 1982: 24).

Takım yapılanması üzerine faaliyet gösteren çağrı merkezlerinde bu tür sonuçların azaltılması adına en etkin rol takım liderlerine düşmektedir (Wallece vd., 2000: 180; Ruyter vd., 2001: 42). Bu kapsamda daha çok takım yapılanmasının bariz olduğu iş kollarında ele alınan ve liderlerin takım çalışanları ile sağladıkları etkileşimi konu edinen (Liden ve Maslyn, 1998: 48-51) Lider-Üye Etkileşiminin söz konusu tükenmişlik duygusunu azaltma konusunda ne derece etkisi olacağı konusu irdelenmesi gereken bir konudur.

Çalışmanın bundan sonraki bölümlerinde, yukarıda öneminden bahsedilen konuya ilişkin kavramlar açıklandıktan sonra (literatür), söz konusu kavramsal ilişkinin neden ve nasıl kurulduğundan (kavramsal ilişki) ve ilişkinin yönü/şiddeti ile bu ilişkinin doğurduğu sonuçlardan bahsedilmiştir (araştırma metodolojisi ve sonuç).

1. LİTERATÜR

1.1. Tükenmişlik

Literatürde ilk kez Greene (1961) tarafından kullanılan (Maslach ve Jackson 1981: 98) tükenmişlik kavramı; enerji ve güç kaybı, kaynakların aşırı talepler yoluyla tükenmesi ve bu durum sebebiyle çalışanda yorgunluk, başarısızlık, yetersizlik hissi oluşması anlamında kullanılmaktadır (Akten 2007: 26). Freudenberger, psikiyatrik bir tanı olarak tükenmişliği; bireyin iç kaynaklarında tükenme durumu olarak tanımlamıştır (Tuncay 2009: 3). Her ne kadar psikiyatrik olarak tanı sistemlerinde tükenmişliğin statüsü tartışılıyor olsa da (Dünya Sağlık Örgütü resmî olarak tanı olduğunu kabul ederken, Amerikan Psikiyatri Birliği resmî bir tanı olarak kabul etmemektedir), bu olgu, gözlemsel olarak incelenmeye, kuramsal olarak tanımlanmaya ve bilimsel açıdan tartışılmaya devam etmektedir (Psikeart Dergisi, 2011: 34).

Yapılan alan araştırmalarında, daha çok insanlarla etkileşimin yoğun bulunduğu, monotonluğun söz konusu olduğu çalışma koşullarında kendini gösteren ve işgörenlerce hissedilen duygusal bir durumu ifade

eden tükenmişlik; söz konusu koşullardan kaynaklanabileceği gibi, bir takım örgütsel nedenlere bağlı olarak da ortaya çıkabilmektedir (Atlandı 2010: 8).

Örgütsel nedenler ele alındığında, tükenmişliğe sebep olan faktörlerin genellikle rol belirsizliği, yoğun çalışma temposu, yöneticiden kaynaklanan nedenler, statü atlayamama, iş yaparken zorlanma, zaman baskısı, iletişim eksikliği gibi örgütsel faktörler olduğu görülmektedir (Haudebert vd., 2011; Schmidt, 2007; Kuruüzüm vd., 2008; Emmerik, 2004; Hatinen vd., 2004; Sezgin, 2010).

Bunlara bağlı olarak da, tükenmişliğin, işini sahiplenen başarılı personellerin dikkatlerini dağıtarak, onların enerji ve verimliliklerini düşürmek ve en kötüsü de mesleklerine ve iş yerlerine olan bağlılıklarını azaltmak gibi örgütsel verimliliği düşürücü birçok sonuçları olmaktadır (Chiu ve Tsai, 2006: 517; Giacobbi, 2009: 371).

1.2. Lider-Üye Etkileşimi

Lider-Üye Etkileşimi (LÜE) modelini konu alan çalışmaların, ilk yıllarda Graen ve Cashman'ın (1975) rol teorisi bağlamında örgüt üyelerinin, işlerini, kendilerine biçilen roller aracılığıyla yerine getirdikleri ana fikri üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Danserau'nun içinde yine Graen'in bulunduğu bir grupla yürüttüğü ve lider-üye etkileşimine dair gerçekleştirilmiş ilk adım niteliğindeki bir çalışmada (1975), liderin, çevresinde bulunan topluluğun üyeleri ile tek tek ilişkilerini değerlendirmeye alarak aralarındaki ast-üst ilişkisini ve bu süreçte birbirlerini etkileme şekillerini değerlendirmişlerdir.

Danserau ve arkadaşları (1975) yaptıkları araştırmada, özellikle liderlerin altında bulunan bireylerin dinamik ilişkilere ihtiyaç duyduklarını ve buna istinaden de liderleri ile olan ilişkilerinde, etkileşim süreçlerinin kendi beklentilerini karşılamalarına özen gösterdiklerini tespit etmişlerdir. Zamanla bu görüş tek taraflı ve çok çeşitli bir takım mübadele biçimlerini kapsayan bir hâl almış ve Lider-Üye Etkileşimi (LÜE) şeklinde kavramsallaştırılmıştır (Graen ve Uhl-Bien, 1995; Graen ve Scandura 1987).

Teorik bir çerçeve üzerine kurulmuş olan lider-üye etkileşimi yaklaşımları liderin önderliğinde ve hegemonyasında süregelen ilişki modelini benimsememektedir. Bunun aksine sistem olarak lider-üye etkileşiminde, iki tarafın da kendilerine ait olanı ortaya koydukları ve buna istinaden de ortak bir noktada buluşmak adına çaba sarf ettikleri bir iletişim süreci söz konusudur (Uğurluoğlu vd., 2013: 2). başka bir ifadeyle; lider-üye etkileşimi olarak adlandırılan söz konusu sürecin, özellikle liderlerin, hükmetme zihniyetinden sıyrılarak, çevrelerinin beklentilerine odaklanmalarına ve böylece çevrelerinden yüksek verimlilik elde edebilecekleri bir etkileşimin oluşmasına vurgu yapılmaktadır (Özutku, 2007: 80-81).

Dienesch ve Liden (1986), lider ile astları arasındaki sosyal mübadeleye konu olan olguların bir sistematik olarak sınıflandırılmaları halinde, daha anlaşılır olacaklarını öne sürmüşlerdir. Bu önermeden yola çıkan Liden ve Maslyn (1998), LÜE modelini dört boyutlu olarak tasarlamışlardır. Bunlardan ilki, her iki tarafın (lider ve üye) ortak amaçlar için ortaya koydukları işlerin miktarını ve kalitesini kapsayan *katkı* boyutudur. İkincisi ve üçüncüsü, takım üyeleri ile liderin birbirlerinden görecekları destek konusunda duydukları *güven* ile yine birbirlerine karşı hissettikleri duygusal yakınlığı ifade eden *etki* boyutlarıdır. Dördüncü ve sonradan (ilerleyen çalışmalarda) modele eklenen boyut ise, takım üyelerinin liderin bilgi ve tecrübesine duydukları *profesyonel saygı* boyutudur. Uzunca bir süredir LÜE konusunda yapılan çalışmalarda, çerçevesi Dienesch ve Liden (1986) tarafından ortaya konmuş olan ve Liden ve Maslyn (1998) tarafından da söz konusu bu çerçeveye dayalı olarak geliştirilen bu dört boyutlu yapının baz alındığı görülmektedir.

1.3. Çağrı Merkezleri

Rekabetin hızla arttığı, müşteriye ulaşmanın kolay, sadakatini sağlamanın ise zor olduğu bu dönemde, seçici olan müşteri taleplerine karşılık şirketlerin yaratabileceği en etkileyici farklılıklardan biri, müşterinin şikâyetlerini dinleyip, en uygun çözümü sunmaktır (Frenkel vd., 1998: 959). Bu doğrultuda, teknolojidaki ilerlemenin de katkısıyla önceleri bir katma değer aracı olarak ortaya çıkan çağrı merkezleri, günümüz rekabet anlayışında işletmeler açısından vazgeçilmez bir unsur haline gelmiştir.

Fonksiyonları itibariyle çağrı merkezleri, müşterilerin her an işletmeyle muhatap olabilmelerini ve böylece istek ve şikâyetlerini işletmelere iletilerek çözüm bulabilmelerini sağlayan, bu yolla kurum ile müşteri ilişkisini geliştirerek kurumun hizmet anlayışına değer katan önemli birer araçlardır (Lewing ve Dollard, 2003: 369).

Ortak bir tanım olmamakla birlikte, çağrı merkezi; kurumun, her an ulaşılabilir olmakla etkileyebileceğini düşündüğü ve içinde öncelikle müşterilerin, tedarikçilerin ve bayilerin sayılabileceği tüm paydaşlarının başta telefon olmak üzere diğer bütün elektronik iletişim kanallarını/araçlarını kullanmak suretiyle etkileşime geçtiği iletişim merkezinin adıdır (Ruyter vd., 2001: 28).

Türkiye’de çağrı merkezlerinin durumuna bakıldığında, hem kendi sayıları hem de istihdam ettiği kişi sayısı her geçen gün artan bir sektör olduğu görülmektedir. Güncel verilere göre çağrı merkezleri 100 binden fazla kişiye iş olanağı sağlamaktadır (Çağrı Merkezleri Derneği, 2019).

1.4. Kavramsal İlişki

Günümüzde iş stresinin yoğun olarak görüldüğü sektörlerin başında hizmet sektörü gelmektedir. Sürekli ve rutin işlerin olması (özellikle çağrı merkezlerinde 24 saat esasına dayalı çalışılması), yapılan işin genellikle müşteriyle bire bir iletişim halinde ve tamamen müşterinin memnuniyeti gözetilerek yapılması gibi etkenlerden dolayı, hizmet sektörü çalışanları tükenmişlik sendromu ile en çok karşı karşıya kalan işgören gruplarından biridir.

Müşteriler, arka planda olan bileşenlerden habersiz olarak bir hizmetin niteliğini, hizmetin kendisine sunulduğu son zaman, son mekân ve hizmeti veren kişi üzerinden değerlendirirler. Başka bir ifadeyle, hizmeti sunanların her tür moral ve motivasyon durumları müşterilerin hizmet kalitesi algısını etkileyecektir. Bununla birlikte, aynı hizmeti veren farklı kişilerin verdikleri hizmet niteliğinin değişkenliği ve hatta aynı kişinin farklı zamanlarda verdiği hizmetin niteliğinin bile değiştiği göz önüne alınırsa, işgörenlerin kişilik özellikleri, psikolojik durumları, iş yükleri, örgüt içi ve dışı sosyal ilişkileri gibi hususlar daha bir önem kazanmaktadır.

Özellikle çalışmanın yoğunluğu, monotonluğu ve aşırı denetime tabi olması nedeniyle, telefon çağrı merkezlerinde çalışanlar bu konuda dikkat çekmektedir. Yapılan çalışmalarda, çağrı merkezlerinde yapılan işin yoğun ve monoton olmasının, bu işte çalışanları, her zaman olmasa da (Mukherjee ve Bhal, 2017: 12), önce mutsuzluğa ve zaman içinde tükenmişliğe sevk ettiği ve sonuç olarak devamsızlık ve işten ayrılma gibi bir takım örgütsel sonuçlar doğurduğu gözlenmiştir (Bakker vd., 2003: 394; Grebner vd., 2003: 342).

İnsan faktörünün tüm mesleklerden çok daha fazla önem kazandığı sektörlerden biri olan çağrı merkezlerinde hizmet kalitesinin en başarılı şekilde uygulanması için çalışanların etkilendiği olumsuzlukları belirlemek ve önlemlerini almak çok önemlidir. Tükenmişlik, iş doyumu, iş yükü gibi çalışanların daha çok duygusal/algısal olarak kabullendikleri bu tür olumsuz durumların azaltılmasında muhakkak sosyal çalışma koşullarının önemli bir etkisi bulunmaktadır (Greenberg vd.,2009: 14).

Ortaya çıkan yukarıdaki olumsuz psikolojik çıktıların yanı sıra; gerek *mekân* açısından (çağrı merkezlerinde çalışanların oturdukları mekân, paravan veya bölmelerle ayrılmamıştır, tamamen açık bir çalışma ortamı vardır) ve gerekse *örgütlenme modeli* açısından (çağrı merkezlerinde gerçek anlamda bir takım yapılanması vardır, gelen çağrıları cevaplayan takım üyelerine “agent” ; her takımın başında yer alan takım liderlerine ise “supervisor” denilmektedir) bakıldığında, çağrı merkezlerinde liderlik ayrı bir önem arz etmektedir.

2. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

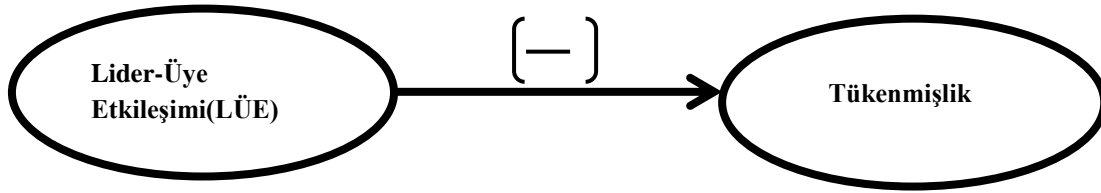
2.1. Araştırmanın Amacı

Kendisi, hem bizatihi sosyal koşullardan biri olan ve hem de diğer sosyal koşulların düzenlenmesinde önemli bir faktör olan liderler ve onların yaklaşımları yukarıda bahsi geçen duygu/algı durumlarını olumlu ya da olumsuz yönde değiştirebilecektir.

Öyle ki; tükenmişliği etkileyen ve ekseriyetle liderlerin sorumluluğunda değişebilecek olan birçok örgütsel faktör bulunmaktadır. Örneğin Jackson ve arkadaşları (1986) rol çatışmasının, Kickul ve Margaret (2001) ile Bolat ve arkadaşları (2011) ise rol belirsizliğinin tükenmişlik duygusunun önemli tetikleyicileri olduğunu söylemektedirler. Brauchli ve arkadaşları (2011) çalışma sürelerine dikkat çekerlerken Otto ve Schmidt'in (2007) yöneticilerin katı ve adil olmayan tutumlarına, işin monotonluğuna ve fiziksel/zihinsel zorlanmaya dikkat çektikleri görülmektedir. Dormann ve Zapf (2004), Teuchmann ve arkadaşları (1999) gibi yazarların üzerinde durdukları konular ise özellikle işle ilgili ortaya çıkan zaman baskısı ve sınırlamalardır. Tükenmişlik duygusunun tetikleyicisi olarak literatürde sıkça üzerinde durulan konulardan biri ise çalışanların yöneticilerden yeterince destek alamamalarıdır (Agervold ve Andersen, 2006; Aksoy, 2007; Thanacoody vd., 2009; Üresin, 2009; Tourigny vd., 2005). Hatta Lai ve arkadaşları (2018: 1974); lider-üye etkileşiminin, çalışanların tükenmişlik duygularına etkisinin oldukça yüksek olduğundan bahsetmişlerdir.

Hemen hepsi örgütsel ilişkilere dayanan ve dolayısıyla liderin mahiyetinde hatta bizzat lider tarafından gösterilen davranış biçimlerinden kaynaklanan bu gerekçeler dikkate alınarak, bu çalışmada; çağrı merkezlerinde 'supervisor' olarak adlandırılan takım liderleri ile 'müşteri temsilcisi' olarak anılan takım üyeleri arasındaki etkileşim şeklinin ve düzeyinin müşteri temsilcilerinin tükenmişlik düzeylerini ne yönde ve ne kadar etkilediğinin tespit edilmesi amaçlanmaktadır.

H1: *Olumlu ve güçlü bir Lider-Üye Etkileşimi (LÜE), çağrı merkezlerinde çalışan müşteri temsilcilerinin tükenmişlik duygularını azaltıcı etki yapar.*



Şekil.1: Hipotez Modeli

2.2. Araştırmanın Örnekleme

Araştırma kapsamında İstanbul'da faaliyet gösteren çeşitli büyüklüklerde 5 farklı çağrı merkezi çalışanlarına anket uygulanmış (internet ortamı ve yüz yüze) ve bu anketlerden toplanan verilerden geçersizler çıkarıldığında elde kalan 263 anketin verileri ile araştırma sonuçlarına ulaşılmıştır.

Örneklem büyüklüğü belirlenirken çeşitli kabuller ve hesaplamalar bulunmaktadır. Mesela Saruhan ve Özdemirci'nin (2013: 180) bir takım formüller kullanarak hesaplanmış oldukları ve evrenin homojen olmadığı kabulü ile tahmini büyüklüğü 90.000 dolayında olan (Çağrı Merkezleri Derneği, 2017) bir evrenden %95 güvenilirlik seviyesi için alınması gerektiğini düşündükleri minimum örneklem sayısı 383'tür. Bununla birlikte, Tavşancıl (2014: 21) tarafından da örneklem büyüklüğü belirlenirken 'ifade sayısının 10 katı olması yeterlidir' gibi bir ön kabulden bahsedilmiştir. Çalışmada kullandığımız ölçeklerde toplam 28 ifadenin bulunduğu düşünülürse bu sayı bizim için 280'dir. Bayram (2013: 51) ise, yapısal eşitlik modeli kullanılan bir çalışmada kabaca 200'ün üzerinde olan bir örneklem hacminin yeterli sayılabileceğini ifade etmektedir. Çalışmamızda kullanılmak üzere 500 anket formu hedeflenmiş/dağıtılmış ancak değerlendirmeye uygun olarak ulaşılan örneklem sayısı 263 olmuştur. Bu sayı, Bayram'ın (2013: 51) yaklaşımına göre yeterli, Tavşancıl'ın (2014: 21) yaklaşımına göre ise hemen hemen yeterli sayıda kabul edildiği için veriler analize tabi tutulmuştur.

2.3. Ölçme Araçları

Ölçme aracı olarak; müşteri temsilcilerinin tükenmişlik duygularını ölçmek için Demerouti ve arkadaşlarının (2000) geliştirmiş olduğu ve Türkçe literatürde birçok yazar tarafından (Şeker, 2011; Karatepe vd., 2012; Çetin, 2015; Gülcan, 2015; Çetin ve Kurban, 2016) kullanılmış olan Oldenburg Tükenmişlik

Ölçeği (OLBI) kullanılmıştır. Oldenburg tükenmişlik ölçeğinin tükenme ve işten uzaklaşma boyutları 16 ifadeden oluşmaktadır. OLBI'nin her iki boyutu da 8 ifadeden oluşmaktadır. Bu ifadeler 4 olumlu ve 4 olumsuz olarak sınıflandırılmaktadır.

Lider-Üye Etkileşimini ölçmek amacıyla ise, Liden ve Maslyn (1998) tarafından geliştirilen ve Türkiye'de farklı çalışmalarda (Baş vd., 2010; Aydın, 2014; Kanbur ve Kanbur, 2015; Tanrıverdi ve Kahraman, 2016; Tarım, 2017) kullanılmış olan 12 maddelik LÜE-MDM ölçeği kullanılmıştır. 4 boyutlu ölçekte Etki, Katkı, Güven ve Profesyonel Saygı boyutları bulunmaktadır. Her boyut üç ifade ile ölçülmüştür.

Her iki ölçek de 'kesinlikle katılıyorum (1)' ile 'kesinlikle katılmıyorum (5)' cevaplarından oluşan Beşli Likert Tipi ölçeklerdir.

Veriler SPSS/AMOS 23.0 paket programları kullanılarak analiz edilmiştir. Anket tekniği yoluyla toplanan verilerin analizinde geçerliliğin saptanması için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmış; güvenilirliğin saptanması için ise Cronbach's Alfa korelasyon katsayısına bakılmıştır.

Doğrulayıcı faktör analizinde (DFA); uyum iyiliği değerlerine, faktör yükü olarak bahsedilen örnekleme yeterliliği değerinin 0,5 değerinin üzerinde olup olmadığına ve AVE ve CR değerleri dikkate alınarak yakınsak ve iraksak geçerliliğe bakılmıştır. Güvenilirlik analizinde ise Cronbach Alfa katsayısının – alt faktörler dahil – her bir ölçme aracı için 0,7 değerinin üzerinde olup olmadığına bakılmıştır (Büyüköztürk, 2003:23). Demografik faktörlerle ilişkilere SPSS 23.0 yardımıyla T testi ve ANOVA testleri uygulanarak ulaşılmıştır.

Son olarak hipotezi test etmek için PATH analizi yapılarak uyum iyiliği ölçütleri değerlendirilmiş ve elde edilen sonuçlar (tahmin değerleri) yorumlanmıştır (Şimşek, 2007: 13). Bu ölçütler üzerinden yapılan değerlendirme, araştırmacıların ölçme modeline ilişkin bir bütün olarak kabul veya red kararı verdikleri aşamadır.

3. BULGULAR

3.1. Demografik faktörlere ve tanımlamalara ilişkin frekans dağılımları

Anketin giriş kısmında, katılımcılara, yaş aralıkları, eğitim durumları, cinsiyetleri, işyerindeki kıdemleri, meslekî tecrübeleri ve çalıştıkları çağrı merkezindeki çalışan sayıları sorulmuştur. Bu bilgilere dönük frekans dağılımları aşağıdaki gibidir:

Tablo.1: Demografik Faktörlerin ve Tanımlamaların Frekans Dağılımları

Cinsiyet	N	%	Yaş	N	%
Erkek	61	23,2	15-24	87	33,1
Kadın	202	76,8	25-34	163	62
Meslekî Tecrübe	N	%	35-44	13	4,9
1-5	188	71,5	İşyeri Tecrübesi	N	%
6-10	61	23,2	1-5	194	73,8
11 ve üzeri	14	5,3	6-10	59	22,4
Çalışan Sayısı	N	%	11-15	10	3,8
1-100	80	30,4	Eğitim	N	%
101-200	95	36,1	Lise	62	23,6
201-300	37	14,1	Önlisans	102	38,8
301 ve üzeri	51	19,4	Lisans ve üzeri	99	37,6
Toplam:	263	100	Toplam:	263	100

3.2. Çalışanların tükenmişlik duygularının Demografik Faktörlere göre anlamlı değişiklik gösterip göstermediğine ilişkin T Testi ve ANOVA testi sonuçları

Bu bölümde katılımcıların işten ayrılma niyetlerinin demografik faktörlere göre anlamlı farklılık gösterip göstermedikleri incelenecektir. Cinsiyete göre anlamlı bir farkın olup olmadığına bakmak için SPSS

23.0 yardımı ile T testi, diğer özelliklere göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını anlamak için ise ANOVA testi yapılmıştır. Sonuçlar aşağıdaki gibidir:

Tablo.2: Lider-üye etkileşimi (LÜE) ve müşteri temsilcilerinin tükenmişlik duygularının (TKNMS) cinsiyete göre T testi sonuçları

Değişkenler	Erkek (N=61, %23,2)		Kadın (N=202, %76,8)		t	P	SD
	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS			
LÜE	4,25	0,89	4,11	1,06	0,057	0,356	261
TKNMS	2,18	0,83	2,27	1,05	0,028	0,550	261

Tablo.2'ye göre, katılımcıların liderleri ile olan etkileşimleri ve tükenmişlik duyguları cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Tablo.3: Lider-üye etkileşimi (LÜE) ve müşteri temsilcilerinin tükenmişlik duygularının (TKNMS) yaşlarına göre ANOVA testi sonuçları

Değişkenler	15-24 (N=87, %33,1)		25-34 (N=163, %62)		35-44 (N=13, %4,9)		Varyans	
	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	F	P
LÜE	4,27	1,020	4,05	1,037	4,42	0,921	1,773	0,172
TKNMS	2,15	1,061	2,33	0,994	1,95	0,630	1,517	0,221

Tablo.3'e göre; müşteri temsilcilerinin liderleri ile olan etkileşimleri ve tükenmişlik duyguları arasında yaşları ile ilişkili olarak anlamlı farklılıklar bulunmamaktadır.

Tablo.4: Lider-üye etkileşimi (LÜE) ve müşteri temsilcilerinin tükenmişlik duygularının (TKNMS) eğitim durumlarına göre ANOVA testi sonuçları

Değişkenler	Lise (a) (N=62, %23,6)		Önlisans (b) (N=102, %38,8)		Lisans ve üzeri (c) (N=19, %3,3)		Varyans	
	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	F	P
LÜE	4,33	0,928	4,18	1,015	3,99	1,091	2,145	0,119
TKNMS	2,00	0,899	2,27	1,064	2,39	0,985	2,931	0,055

Tablo.4'e göre; katılımcıların hem liderleri ile olan etkileşimlerinin hem de tükenmişlik duygularının eğitim durumlarına göre anlamlı farklılıklar göstermediği görülmektedir.

Tablo.5: Lider-üye etkileşimi (LÜE) ve müşteri temsilcilerinin tükenmişlik duygularının (TKNMS) işyeri kıdemlerine göre ANOVA testi sonuçları

Değişkenler	1-5 (a) (N=194, %73,8)		6-10 (b) (N=59, %22,4)		11-15 (c) (N=10, %3,8)		Varyans		Scheffe
	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	F	P	
LÜE	4,24	0,989	3,89	1,079	3,85	1,296	3,054	0,049*	a-b
TKNMS	2,17	1,007	2,47	0,977	2,60	0,969	2,618	0,075	

Tablo.5'e göre; katılımcıların liderleri ile olan etkileşimlerinin, hal-i hazırda çalışmakta oldukları çağrı merkezindeki kıdemlerine göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Farkın 1 ile 5 yıldır aynı kurumda çalışanlar ile 6 ile 10 yıldır aynı kurumda çalışanlar arasında olduğu görülmektedir. Katılım oranları (\bar{x}) üzerinden değerlendirildiğinde 1-5 yıldır çalışanların sayısının çok olduğu ve bu kıdeme sahip olanların ekip liderleri ile kurdukları ilişkinin henüz oturmamış olma ihtimali üzerinden durum değerlendirilebilir.

Tablo.6: Lider-üye etkileşimi (LÜE) ve müşteri temsilcilerinin tükenmişlik duygularının (TKNMS) meslek kıdemlerine göre ANOVA testi sonuçları

Değişkenler	1-5 (a) (N=188, %71,5)		6-10 (b) (N=61, %23,2)		11 ve üzeri (c) (N=14, %5,3)		Varyans		Scheffe
	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	F	P	
LÜE	4,24	1,001	3,96	1,007	3,69	1,322	3,125	0,046*	a-b, a-c
TKNMS	2,18	1,015	2,39	0,959	2,61	1,005	1,937	0,141	

Tablo.6'ya göre; müşteri temsilcilerinin tükenmişlik duyguları arasında meslekî kıdemleri ile ilişkili olarak anlamlı farklılıklar bulunmamaktadır. Ancak liderleri ile olan etkileşimlerinin meslekî kıdemlerine göre farklılaştığı ve bu anlamlı görünen farkın 1 ila 5 yıl meslek kıdemine sahip olanlarla 5 yıldan daha fazla kıdemi olanlar arasında olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu fark; meslekte 5 yıldan fazla süredir tecrübesi olanların, dengeleri anlama, tepkilerini kontrol etme, öngörü gibi sosyal tecrübelerinin diğerlerinden daha yüksek olması ile açıklanabilir.

Tablo.7: Lider-üye etkileşimi (LÜE) ve müşteri temsilcilerinin tükenmişlik duygularının (TKNMS) çalıştıkları merkezin çalışan sayısına göre ANOVA testi sonuçları

Değişkenler	1-100 (N=80, %30,4)		101-200 (N=95, %36,1)		201-300 (N=37, %14,1)		301 ve üzeri (N=51, %19,4)		Varyans	
	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	F	P
LÜE	4,10	0,945	4,13	1,053	4,18	1,181	4,22	1,022	0,164	0,921
TKNMS	2,29	0,856	2,28	1,049	2,16	1,051	2,22	1,124	0,167	0,919

Tablo.7'ye göre; müşteri temsilcilerinin liderleri ile olan etkileşimleri ve tükenmişlik duyguları, çalıştıkları çağrı merkezinin çalışan sayısına göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

3.3. Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Yapısal eşitlik modeli kurulurken öncelikle ölçme modelinin geçerliliği (model uyumu) test edilir/değerlendirilir.

Bu işlemin amacı; sahadan elde edilmiş olan verilerin, kurgulanan modelle ne oranda uyduğunu ortaya koymaktır (Çokluk Bökeoğlu, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2016: 266). İstenen uyumun gerçekleşip gerçekleşmediğini anlamak için yapılmış olan Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) sonuçları içinde uyum ölçüt (model fit) değerlerine bakmak gerekir. Çalışmamızda, bu ölçütler içinden, yapısal eşitlik modellemesi ile çalışılan araştırmalarda en sık kullanılanlardan (Saruhan ve Özdemirci, 2013: 263) CMIN/DF (Ki-Kare/Serbestlik Derecesi), NFI (Normlaştırılmış Uyum İndeksi), CFI (Karşılaştırmalı Uyum İndeksi), RMSEA (Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü) ve GFI (İyilik Uyum İndeksi) uyum ölçütlerine bakılmıştır. İlk analiz sonuçlarında düzeltme indislerine (Modification Indices) bakılarak işten ayrılma niyeti altındaki iki ifadenin hata varyansları arasında bir kovaryans tanımlanarak analiz tekrar edilmiştir. Düzeltme indislerine göre değerleri yüksek çıkan iki değişken arasında kurulan, ölçüm hatasını ifade eden ve modelde çift yönlü okla gösterilen (Aish ve Jöreskog, 1990) bu bağ; Ki-Kare değerini düşürerek modelin daha fit (uyumlu) hale gelmesine yardımcı olur (Jöreskog ve Sörbom, 1993). Modelin daha uyumlu hale gelmesinden sonra yapılan analiz sonucunda elde edilen değerler Tablo.8'de verildiği üzere kabul edilebilir düzeylerde çıkmıştır.

Tablo.8: Model uyum iyiliği ölçütlerine ilişkin değerler

	CMIN/DF	NFI	CFI	RMSEA	GFI
Kabul İçin Kesme Noktası	≤ 5	≥ 0,90	≥ 0,90	≤ 0,08	≥ 0,85
Düzeltilme Sonrası Uyum İyiliği Değerleri	1,73	0,937	0,972	0,053	0,862

Bu bulgular ölçek maddelerinin ilgili boyutlara kabul edilebilir bir uyum göstererek yüklendiği şeklinde yorumlanabilir.

Doğrulatoryıcı faktör analizinde, uyum iyiliği değerlerinin yanında modelin yapısal geçerliliğinin de sağlanması gerekmektedir. Yapı geçerliliği (construct validity), ölçeğin hangi kavram veya özellikleri ölçtüğünün belirlenmesidir (Saruhan ve Özdemirci, 2013: 177). Yapısal geçerliliğin anlaşılabilmesi için öncelikle faktör yükü değerlerine bakılır. Faktör yük değeri, değerlendirmeye alınan her bir ifadenin/boyutun, ait olduğu boyutla/faktörle ne derece uyumlu olduğunu gösteren değerdir ve bu değerin 0,5'in üzerinde olması beklenir.

Yapısal geçerlilik, ölçeğin, teori ile ne düzeyde örtüşüğünü göstermektedir (Kline, 2015:284). Yapısal geçerliliğin tespitinde kullanılan yöntemler yakınsak (benzeşim) geçerlilik (convergent validity) ve iraksak (ayrışım) geçerliliğidir (discriminant validity).

Yakınsak geçerliliği analiz edebilmek için, modeli oluşturan faktörlere ve her faktöre ait alt boyutlara ilişkin bileşik güvenilirlik (CR) katsayıları ve açıklanan ortalama varyans (AVE) değerleri hesaplanarak bu değerlerin (AVE değerleri için) 0.50 değerinin üzerinde, (CR katsayıları için) ise 0.70 değerinin üzerinde olup olmadığına bakılır (Hair vd., 2010: 123).

AVE değerlerinin 0.50 değerinin üzerinde olması; değişkenlerin ait oldukları faktöre ilişkin yeterli düzeyde varyans açıkladığına, CR katsayılarının 0.70 değerinin üzerinde olması ise söz konusu faktörün içsel tutarlılığının yüksek olduğu anlamına gelmektedir.

Tablo.9: Doğrulatoryıcı Faktör Analizi (DFA) Sonuçları

Ölçek ifadeleri		Faktör Yükleri	t	CR	AVE
LÜE					
<i>Etki</i>					
Yöneticimi insan olarak severim.	LÜE1	0,823	28,326		
Yöneticim herkesin arkadaş olmak isteyeceği türden bir kişidir.	LÜE2	0,815	27,418	0,867	0,684
Yöneticim birlikte çalışılması çok keyifli bir insandır.	LÜE3	0,843	*		
<i>Güven</i>					
Yöneticim işle ilgili eylemlerimde o konu hakkında tam bilgisi olmasa dahi beni bir üst yöneticiye karşı savunur.	LÜE4	0,881	22,830		
Şayet başkaları işle ilgili üstüme gelecek olsa, yöneticim beni savunur ve korur.	LÜE5	0,833	26,916	0,882	0,715
Şayet iyi niyetle istemeden bir hata yapmışsam, yöneticim şirketteki diğer kişilere karşı beni savunur.	LÜE6	0,821	*		
<i>Katkı</i>					
Yöneticim için iş tanımında yer alan görevlerin ötesine geçen işleri de yaparım.	LÜE7	0,837	21,783		
Yöneticimin organizasyon içindeki hedeflerine ulaşması için, normalde gerekenden daha fazla çaba göstermeye gönüllü olurum.	LÜE8	0,820	29,457	0,876	0,702
Yöneticim için elimden gelenin en fazlasını yapmaktan gocunmam.	LÜE9	0,857	*		
<i>Profesyonel Saygı</i>					
Yöneticimin yaptığı işle ilgili bilgisi beni etkiler.	LÜE10	0,821	23,953		
Yöneticimin işteki bilgi ve yeterliliğine saygı duyarım.	LÜE11	0,826	24,328	0,884	0,719
Yöneticimin mesleki becerilerine hayranım.	LÜE12	0,894	*		
TÜKENMİŞLİK					
<i>Tükenme</i>					
Daha işe gitmeden kendimi yorgun hissettiğim günler oluyor.	T2	0,829	14,377		
İş çıkışı rahatlamak için eskiye nazaran daha fazla zamana ihtiyaç duyuyorum.	T4	0,824	14,475	0,945	0,682
İşimdeki stresle iyi bir şekilde başa çıkabiliyorum.	T5	0,823	16,074		
Çalışırken kendimi sıklıkla duygusal olarak tükenmiş hissediyorum.	T8	0,852	16,936		
İşten sonra, boş zaman aktiviteleri için yeterli vakte sahip oluyorum.	T10	0,815	15,792		
İş çıkışı, kendimi genellikle yıpranmış ve yorgun hissediyorum.	T12	0,828	16,186		
Genellikle, iş yükümün üstesinden kolaylıkla gelebiliyorum.	T14	0,819	15,921		
Çalışırken kendimi genellikle enerjik hissediyorum.	T16	0,817	*		

(Tablo.9'un devamı)

İşten Uzaklaşma				
Daha işe gitmeden kendimi yorgun hissettiğim günler oluyor.	T1	0,812	*	
İş çıkışı rahatlamak için eskiye nazaran daha fazla zamana ihtiyaç duyuyorum.	T3	0,835	16,330	
İşimdeki stresle iyi bir şekilde başa çıkabiliyorum.	T6	0,802	15,383	
Çalışırken kendimi sıklıkla duygusal olarak tükenmiş hissediyorum.	T7	0,866	17,264	
İşten sonra, boş zaman aktiviteleri için yeterli vakte sahip oluyorum.	T9	0,841	16,508	0,946 0,685
İş çıkışı, kendimi genellikle yıpranmış ve yorgun hissediyorum.	T11	0,828	16,128	
Genellikle, iş yükümün üstesinden kolaylıkla gelebiliyorum.	T13	0,826	16,062	
Çalışırken kendimi genellikle enerjik hissediyorum.	T15	0,808	15,549	

* Regresyon ağırlıkları 1 olduğu için t değeri verilmemiştir.

Analiz sonuçlarına göre; ölçekte bulunan tüm ifade/boyutlar için faktör yük değerleri 0,802 ila 0,930 arasında (>0,60) değer olarak altında buldukları faktör/değişkenle uyumlu çıkmışlardır (Kline, 2015: 298). Bununla birlikte AVE değerlerinin 0,50 ve CR katsayılarının ise 0,70'in üzerinde olduğu görülmektedir. Ayrıca yakınsak geçerliliğin bir diğer kanıtı olarak görülen CR katsayılarının AVE değerlerinden büyük olması (Byrne, 2013: 357) şartı da sağlanmış olduğundan, Tablo.8'e göre, ölçek boyutlarının yakınsak geçerliliğinin olduğu söylenebilir.

İraksak geçerliliğin sağlanması için iki farklı yaklaşım uygulanmaktadır. Bunlardan ilki faktörler arasındaki korelasyon değerlerine bakılmasıdır. Faktörler/boyutlar arası korelasyon değerlerinin 0,85'ten küçük olması iraksak geçerliliğin bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir (Kline, 2015: 297; Chou vd., 2002). İkinci yaklaşım ise bir faktörün AVE değerinin karekökünün (\sqrt{AVE}), yine aynı faktörün diğer faktörlerle olan korelasyon değerlerinden büyük çıkmasıdır (Fornell ve Larcker, 1981).

Tablo.10: Korelasyon katsayıları ve AVE değerlerinin karekökleri

Değişkenler	1	2	3	4
(1) Etki	0,827	0,805	0,824	0,816
(2) Güven	0,805	0,845	0,803	0,814
(3) Katkı	0,824	0,803	0,838	0,832
(4) Profesyonel Saygı	0,816	0,814	0,832	0,847

Değişkenler	1	2
(1) Tükenme	0,825	0,811
(2) İşten Uzaklaşma	0,811	0,827

Köşegende yer alan koyu değerler ilgili boyutun AVE değerinin karekökünü ifade etmektedir.

Tablo.10'a göre söz konusu her iki şart da sağlanmıştır. Yani çalışmada kullanılan Etkileşimci Liderlik Ölçeğine ait faktörler arasında iraksak geçerlilik bulunmaktadır.

3.4. Güvenilirlik

Bir araştırmada, ifadeler/faktörler ile onların ait oldukları boyutlar/ölçekler arasındaki uyumu test ettiğimiz geçerlilik analizinden sonra araştırmacının, örnekleme alınan evren hakkında doğru verileri elde ettiğini ortaya koyan ya da bir başka ifadeyle ölçek ile evrenin uyumunu gösteren güvenilirlik analizinin yapılması gerekmektedir. Bir 'iç tutarlılık testi' olan güvenilirlik analizi için en yaygın başvurulan analiz türü Cronbach's Alfa katsayısının hesaplanmasıdır (Saruhan ve Özdemirci, 2013: 178). Bu çalışmada kullanılmış olan her bir faktör/boyut için hesaplanan Cronbach's Alfa katsayıları Tablo.11'deki gibidir:

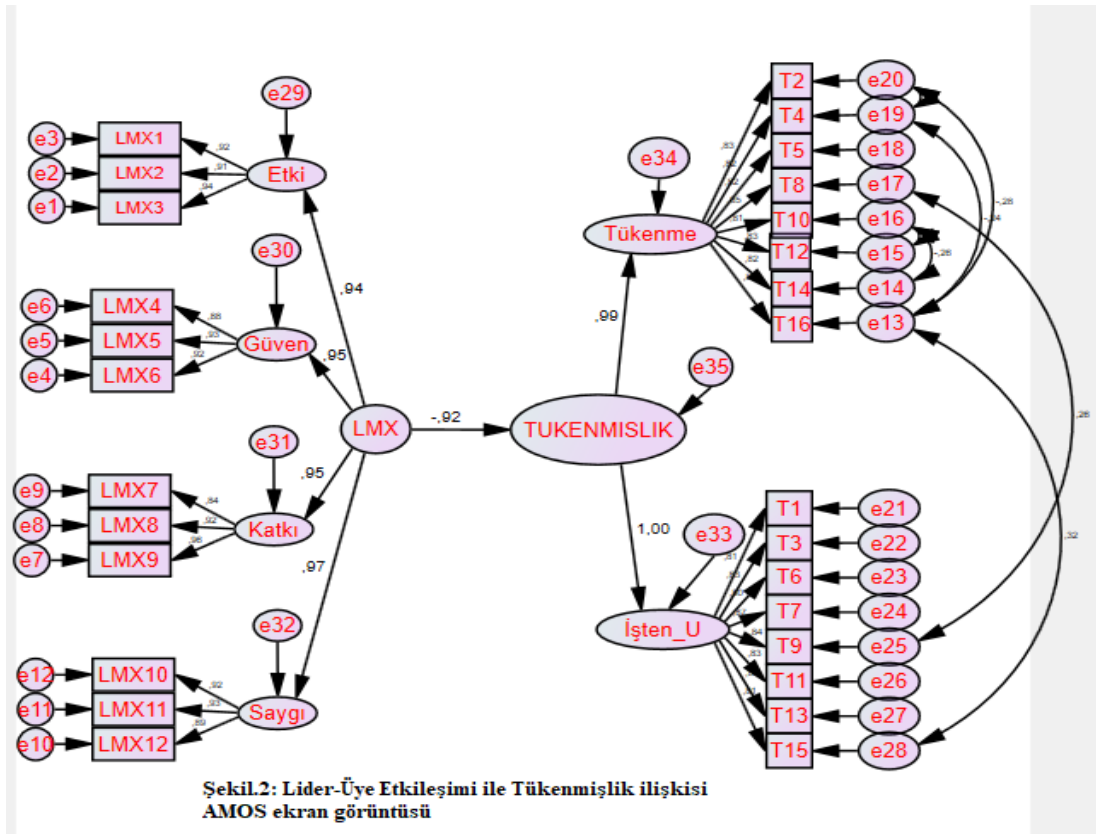
Tablo.11: Güvenilirlik Katsayıları

Faktör	İfade Sayısı	Cronbach's Alpha Değeri
LÜE	4	,959
Etki	3	,947
Güven	3	,936
Katkı	3	,932
Profesyonel Saygı	3	,937
TÜKENMİŞLİK	2	,967
Tükenme	8	,944
İşten uzaklaşma	8	,945

Tablo.11’de görüldüğü üzere her bir faktör veya ölçek için ortaya çıkan güvenilirlik katsayıları kabul edilebilir değer olan 0,7’den büyüktür. Bu değerlerle birlikte çıkartılması halinde, Alfa değerini kayda değer bir oranda arttıracak ifade bulunmadığından, ölçme modeli olduğu gibi kullanılmıştır.

3.5. Yapısal Modelin Test Edilmesi

Yapısal eşitlik modellerinde, buraya kadar yapmış olduğumuz ‘Doğrulayıcı Faktör Analizi’ yani gözlenen değişkenler ile gizil değişkenler arasında bağlar kurarak uyguladığımız ölçme modelinin test edilmesi aşamasından sonra ikinci aşamada hipotezin geçerliliğine dönük olarak yapısal model test edilecektir. Bunu yapabilmek için eşitlik sistemleri ile gizil değişkenler birbirine bağlanarak eş zamanlı olarak yapısal model sınanır ve elde edilen tahmin değerleri yorumlanır (Çokluk vd., 2016: 261).



Şekil.2’ye göre, hipoteze konu olan ilişkinin sınanması için AMOS programında kurgulanan iki düzeyli model için elde edilen p (anlamlılık düzeyi) ve t (kritik oran) değerleri ele alınmış ve değerlendirilmiştir. Literatürde z-testi olarak da anılan kritik oran, kurgulanan modeldeki her bir değişkene ait elde edilmiş olan tahmin değerinin, kendine ait olan standart hata değerine bölünmesiyle elde edilen orandır. Bu oranın mutlak değer olarak 1,96 değerini aşması 0,05 anlamlılık düzeyinde, 2,58 değerini aşması ise 0,01 anlamlılık düzeyinde tahminlenen değer istatistiksel olarak sıfırdan farklı olduğunu göstermektedir (Byrne, 2013: 351-352; Kline, 2015: 320). Bunun anlamı; p değeri olarak 0,05’ten küçük, t değeri olarak ise 1,96 değerinden büyük ve ilişkinin yönü itibarıyla beklenen yönde (pozitif/negatif) ilişkili çıkan hipotezler desteklenmektedir.

Tablo.12: Lider-üye etkileşimi ile çalışanların tükenmişlik duygusu arasındaki yapısal ilişkiye ait değerler

Yapısal İlişkiler	Beta Katsayısı	Beklenen İlişki Yönü	Kritik Oran (t Değerleri)	P değeri	Sonuç
H1: LÜE → TKNMŞ	0,918	(-)	15,941	***	Desteklendi
*** ≤ 0,01					

Tablo.12’de; bu ilişkiye ait z-değerinin, 0,01 anlamlılık düzeyinde ‘kabul edilir’ olarak görülen 2,58 mutlak değerinin çok üstünde ve 15,941 olduğu; Beta katsayısı ile temsil edilen yordama değerinin/oranının ise 0,918 olduğu ve ayrıca ilişkinin, yönü itibariyle, öngörülen şekilde negatif yönlü (-) olduğu tespit edilmiştir. Buna göre modelimizde ortaya koyduğumuz hipotezin desteklendiği görülmüştür.

SONUÇ

Her biri kendince farklı amaçlara, farklı eğitim düzeylerine, farklı alışkanlıklara ve farklı kişiliklere sahip çalışanların uyumlu bir şekilde aynı hedeflere doğru yönlendirilmesi ve tüm süreçlerde örgütün verimliliğine dönük motive edilebilmeleri açısından liderlerin çalışanlara yaklaşımları (etkileşim düzeyleri) son derece önemlidir.

Çağrı merkezlerinde çalışma anlayışı takımlar halinde olduğundan, iyi bir performans sergilemek ve başarılı olmak ortak bir çabanın ürünüdür. Bunun için takım lideri gücünü ve kudretini kullanabilir. Burada bahsedilen güç, örgüt içindeki konum değil, daha çok kişinin başkalarını etkileyebilme yeteneğidir (Werner, 1993: 85). Takım lideri, takım üyelerine destek olarak, onları cesaretlendirerek, içten bir ilgi göstererek onları başarıya yönlendirebilir. Burada lider, gücünü, işgören yararına etkide bulunarak olumlu bir şekilde kullanabilir.

Çalışmada somut bir biçimde ortaya çıkmıştır ki; Lider-Üye Etkileşiminin alt boyutları olan liderin takım çalışanlarını etkileme gücü (etki), takım çalışanlarının lidere her şartta güvenebilmesi (güven), takım çalışanlarının liderlerine olan bağlılıkları dolayısıyla işlerini olağanın dışında katkıları gözeterek yapma çabaları (katkı) ve yine takım çalışanlarının liderlerinin profesyonel saygınlığını kabul etmeleri (profesyonel saygı), çalışanların tükenmişlik duygusundan uzaklaşmalarına yüksek derecede katkı sağlamaktadır.

Daha önce yapılmış birçok çalışmada bu negatif ilişkiyi destekleyici sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Örneğin Jawahar ve arkadaşları (2007) rol çatışmasının, Brown ve Wallace (2004) ise rol belirsizliğinin tükenmişlik sebebi olduğunu bulmuşlardır. Bu çalışmalar ışığında ele aldığımızda ‘etki’ alt boyutunun, tükenmişlik duygusunu azaltıcı yönü daha iyi anlaşılabilir. Çünkü liderin örgüt iklimini pozitif hale getiren bir etkileme gücü olması bu türden belirsizlik ve çatışma ortamlarını bertaraf edecektir. Diğer taraftan, Emmerik (2004) ile Kattenbach ve arkadaşlarının (2010) tükenmişliğin sebeplerine dair yapmış oldukları çalışmalarda ortaya koydukları işin fiziksel ve zihinsel zorluklarının yanı sıra çalışanların yöneticilerden yeterince destek görememeleri tükenmişliğin önemli nedenleri olarak ortaya konmuştur. Yine bu nedenlerin de ortadan kaldırılmasına dönük olarak Lider-Üye Etkileşimi olgusunun ‘güven’ ve ‘katkı’ alt boyutlarıyla doğrudan ilişkili olduğu değerlendirilmesi yapılabilir. Çünkü lidere duyulan güven ve beraberinde olumlu bir etkileşim üzerine gösterilen olağan dışı performansın zorlanmayı azaltacağı azaltırsa bile çalışanın destek göreceğine inanıyor olması onun tükenmişliğe giden yoldan uzaklaşmasını sağlayacaktır.

Sonuç olarak; çağrı merkezlerinde çalışanlar açısından birçok olumsuz psikolojik sonuçlar ve dolayısıyla işgücü devir hızının artması, verimliliğin düşmesi gibi ekonomik sonuçlar doğuracak olan bu tür durumların bertaraf edilmesinde takım liderlerinin, çalışanlarla güçlü ve pozitif bir etkileşim içine girebilmeleri önemli ve gereklidir.

Kısıtlı katılımcı ile gerçekleştirilen bu araştırmanın gelecek araştırmacılar için yol gösterebilmesi için özel yaşam- iş yaşamı dengesi, iş yükü gibi bir takım örgütsel ve psikolojik faktörlerin aracı etkisi de dikkate alınarak konunun araştırılması faydalı olacaktır.

Ayrıca sonuçlardan da anlaşılacağı üzere takım yapılanmasının yoğun olduğu bu iş kolunda takım liderlerinin sürekli eğitimi ve motive edilmeleri önem taşımaktadır. Zira çalışmanın sonucu, takım liderleri ile takım üyeleri arasındaki etkileşimin örgütsel sonuçları olduğu ile ilgilidir.

KAYNAKÇA

- AGERVOLD M., ANDERSEN, L.P. (2006), Incidence and impact of Violence Against Staff on Their Perceptions of the Psychosocial Work Environment, *Nordic Psychology*, 58(3), 232-247.
- AISH, A., JÖRESKOG, K.G. (1990), A panel model for political efficacy and responsiveness: An application of LISREL 7 with weighted least squares, *Quality & Quantity*, 24(4), 405-426.
- AKSOY, Ş.U. (2007), *Eskişehir İli Özel Eğitim Kurumlarında Çalışan Öğretmenlerin Tükenmişlik Düzeylerinin Değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- AKTEN, S. (2007), *Rehber Öğretmenlerin Mesleki Tükenmişlik Düzeylerinin İncelenmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, SBE, Edirne.
- ATLANDI, D. (2010), *Çağrı Merkezi Çalışanlarında Tükenmişlik Ve İş Doyumu Düzeylerinin İncelenmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, SBE, İstanbul.
- AYDIN, G. K. (2014), *Leader-Member Exchange Based Relative Deprivation and Employee Outcomes*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Boğaziçi Üniversitesi, SBE, İstanbul.
- BAKKER, A.B., DEMEROUTI, E., SCHAUFELI, W.B. (2003), Dual Process at Work in a Call Center: An Application of the Job Demands-Resources Model, *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 12(4), 393-417.
- BAŞ, N., KESKİN, N., MERT, İ.S. (2010), Lider Üye Etkileşimi (LÜE) Modeli ve Ölçme Aracının Türkçe’de Geçerlik ve Güvenilirlik Analizi, *Ege Akademik Bakış*, 10(3), 1013-1039.
- BAYRAM, Nuran (2013), *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş Amos Uygulamaları*, 2. bs., Bursa: Ezgi Kitabevi.
- BOLAT, T., BOLAT, O.İ., YÜKSEL, M. (2011), Relationship Between Role Ambiguity and Burnout: The Mediating Effect of Organizational Culture, *Interdisciplinary Journal Of Contemporary Research In Business*, 2(10), 373-398.
- BRAUCHLI, R., BAUER, G.F., HÄMMIG, O. (2011), Relationship Between Time-Based Work-Life Conflict and Burnout, *Swiss Journal of Psychology*, 70 (3), 165-174.
- BROWN, A., WALLACE, D. (2004), Predicting Burnout and Job Satisfaction in Workplace Counselors: The Influence of Role Stressors, Job Challenge, and Organizational Knowledge, *Journal of Employment Counseling*, 41(1), 29-38.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2003). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- BYRNE, B.M. (2013), *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming*. (2. bs.), New York: Routledge.
- CEDOLINE, A.J. (1982), *Excerpts from Job Burnout: Symptoms, Causes, and Survival Skills*, Columbia University Press
- CHIU, S., TSAI, M.C. (2006), Relationships Among Burnout, Job Involvement, and Organizational Citizenship Behavior, *The Journal of Psychology*, 140(6), 517-530.
- CHOU, S., BOLDY, D.P., LEE, YH. (2002), Measuring Job Satisfaction in Residential Aged Care, *International Journal For Quality in Health Care*, 14(1), 49-54.
- ÇAĞRI MERKEZLERİ DERNEĞİ, <https://www.cagrimerkezleridernegi.org/> adresinden alındı. Erişim tarihi: 03.06.2019.
- ÇETİN, C. (2015), Zabıta Çalışanlarında İş Güvencesizliği ile Tükenmişlik İlişkisine Yönelik Bir Araştırma, *CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 73-96.
- ÇETİN, C.; KURBAN, P. (2016), Tükenmişlik ve Örgütsel Sosyalleşme İlişkisi: Kıdemi 0-2 Yıl Olan Memur Çalışanlar Örneği, *Çalışma ve Toplum*, 3, 1271-1294.
- ÇOKLUK, Ö., ŞEKERCİOĞLU, G., BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2016), *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve LISREL Uygulamaları*, 4. bs., Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- ÇSGB (2013), *Çağrı Merkezlerinde Çalışma Koşullarının İyileştirilmesine ve Sosyal Tarafların Bilinçlendirilmesine Yönelik Programlı Teftiş Sonuç Raporu*, T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Teftiş Kurulu Başkanlığı.
- DANSEREAU, F., GRAEN, G., HAGA, W. J. (1975). A Vertical Dyad Linkage Approach to Leadership within Formal Organizations: A Longitudinal Investigation of the Role Making Process, *Organizational Behavior and Human Performance*, 13, 46-78.

- DEMEROULTI, E., BAKKER, A.B., NACHREINER, F., SCHAUFELI, W.B. (2000), A Model of Burnout and Life Satisfaction Amongst Nurses, *Journal of Advanced Nursing*, 32(2), 454-464.
- DIENESCH, R.M., LIDEN, R.C. (1986). Leader-Member Exchange Model of Leadership: A Critique and Further Development, *Academy of Management Review*, 11, 618-634.
- DORMANN, C., ZAPF, D. (2004), Customer-Related Social Stressors and Burnout, *Journal of Occupational Health Psychology*, 9(1), 61-82.
- EMMERIK, H. (2004), For better and for worse: Adverse working conditions and the beneficial effects of mentoring, *Career Development International*, 9(4/5), 358-373.
- FORNELL, C., LARCKER, D.F. (1981), Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error, *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50.
- FRENKEL, S.J., TAM, M., KORCZYNSKI, M., SHIRE, K. (1998), Beyond Bureaucracy? Work Organizations in Call Centers, *The International Journal of Human Resource Management*, 9(6), 957-979.
- GIACOBBI, P. R. (2009), Low Burnout and High Engagement Levels in Athletic Trainers: Results of a Nationwide Random Sample, *Journal of Athletic Training*, 44(4), 370-377.
- GRAEN, G.B., CASHMAN, J.H. (1975), A Role-making Model of Leadership in Formal Organizations: A Developmental Approach, in: Hunt, J.G., Larson, L.L. (Eds.), *Leadership Frontiers*. Kent State University Press, Kent, OH, 143-166.
- GRAEN, G.B., SCANDURA, T.A. (1987), Toward a Psychology of Dyadic Organizing, in L. L. Cummings & B. M. Staw (Eds.), *Research in organizational behavior*, 9, 175- 208 Greenwich, CT: JAI Press.
- GRAEN, G.B., UHL-BIEN, M. (1995), Relationship-based Approach to Leadership: Development of Leader-Member Exchange (LÜE) Theory of Leadership Over 25 Years: Applying a Multi-level Multi-domain Perspective. *Leadership Quarterly*, 6, 219-247.
- GREBNER, S., SEMER, N.K., FASO, L.L., GUT, S., GUT, K.W., ELFERING, A. (2003), Working Conditions, Well-being, and Job-related Attitudes Among Call Center Agents, *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 12(4), 341-365.
- GREENBERG, E.S., SIKORA, P., GRUNBERG, L., MOORE, S. (2009), *Work Teams and Organizational Commitment*, Working Paper, University of Puget Sound.
- GÜLCAN, C. (2015), *The Relationship between Burnout and Turnover Intention among Nurses: The Effect of Psychological Demands, Decision Authority, and Social Support on Burnout and Turnover Intention*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Doğu Akdeniz Üniversitesi, SBE, KKTC.
- HAIR Jr., J.F., BLACK, W.C., BABIN, B.J., ANDERSON, R.E. (2010), *Multivariate Data Analysis*, 7th Edition, Prentice Hall.
- HATINEN, M., KINNUNEN, M.P. ve ARO, A. (2004), Burnout Patterns in Rehabilitation: Short-Term Changes in Job Conditions, Personal Resources, and Health, *Journal of Occupational Health Psychology*, 9(3), 220-237.
- HAUDEBERT, S., MULKI, J.P., FOURNIER, C. (2011), Neglected Burnout Dimensions: Effect of Depersonalization and Personal Nonaccomplishment on Organizational Commitment of Salespeople, *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 31(4), 411-428.
- JACKSON, S.E., SCHULER, R.S., SCHWAB, R.L. (1986), Toward an Understanding of the Burnout Phenomenon, *Journal of Applied Psychology*, 71(4), 630-640.
- JAWAHAR, I.M., STONE, T.H., KISAMORE, J.L. (2007), Role Conflict and Burnout: The Direct and Moderating Effects of Political Skill and Perceived Organizational Support on Burnout Dimensions, *International Journal of Stress Management*, 14(2), 142-159.
- JÖRESKOG, K.G., SÖRBOM, D. (1993), *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*, Scientific Software International. Mooresville, IL.
- KANBUR, A. ve KANBUR, E. (2015), Lider – Üye Etkileşiminin Örgütsel Sinizme Etkisi: Algılanan İçsellik Statüsünün Aracılık Rolü, *Journal of World of Turks*, 7(2), 193-216.
- KARATEPE, O.M., BABAKUŞ, E., YAVAŞ, U. (2012), Affectivity and Organizational Politics as Antecedents of Burnout Among Frontline Hotel Employees, *International Journal of Hospitality Management*, 31, 66-75.
- KATTENBACH, R., DEMEROULTI, E., NACHREINER, F. (2010), Flexible Working Times: Effects on Employees' Exhaustion, Work-Nonwork Conflict and Job Performance, *Career Development International*, 15(3), 279-295.
- KICKUL, J., MARGARET, P. (2001), Supervisory Emotional Support and Burnout: An Explanation of Reverse Buffering Effects, *Journal of Managerial Issues*, 13(3), 328-344.

- KLINE, R.B. (2015), *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*, 4.Bs., New York: Guilford Publications.
- KNIGHTS, D., MCCABE, D. (1998), 'What happens when the phone goes wild?': Staff, stress and spaces for escape in a BPR telephone banking work regime. *Journal of Management Studies*, 35(2), 163-192.
- KURUÜZÜM, A., ANAFARTA, N., IRMAK, S. (2007), Predictors of Burnout Among Middle Managers in the Turkish Hospitality Industry, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 20(2), 186-198.
- LAI, J.Y.M.; CHOW, W. C.; LOI, R. (2018), The interactive effect of LÜE and LÜE differentiation on followers' job burnout: evidence from tourism industry in Hong Kong, *International Journal of Human Resource Management*; 29(12); 1972-1998.
- LIDEN, R.C., MASLYN, J.M. (1998), Multidimensionality of Leader-Member Exchange: An Empirical Assessment through Scale Development. *Journal of Management*, 21, 43-72.
- MASLACH, C., JACKSON, S.E. (1981), The Measurement of Experienced Burnout, *Journal of Occupational Behavior*, 2, 99-113.
- MUKHERJEE, T.; BHAL, K.T. (2017), Do They Always Have Wounded Selves: Moderating Impact of Job-worth on Burnout and Self-worth of Indian Call Centre Employees, *South Asian Journal of Human Resources Management*, 4(1):1-20.
- OTTO, K. ve S. SCHMIDT (2007), Dealing with Stress in the Workplace, *European Psychologist*, 12(4), 272-282.
- ÖZUTKU, H. (2007), Yönetici-Ast Etkileşimi ile İş Tatmini Arasındaki İlişki, *Amme İdaresi Dergisi*, 40(2), 79-98.
- PSİKEART DERGİSİ (Anonim)*; Sayı :15, Mayıs-Haziran 2011.
- RUYTER, K.D., WETZELS, M., FEINBERG, R. (2001), Role Stress in Call Centers: Its Effects on Employee Performans and Satisfaction, *Journal of Interactive Marketing*, 15(2), 23-45.
- SARUHAN, Ş.C., ÖZDEMİRCİ, A. (2013), *Bilim, Felsefe ve Metodoloji*, 3. bs., İstanbul: Beta Basım Yayım.
- SCHMIDT, K.H. (2007), Organizational Commitment: A Further Moderator in the Relationship Between Work Stress and Strain?, *International Journal of Stress Management*, 14(1), 26-40.
- SEZGİN, A. (2010), *Üniversite Hastanelerinde Çalışan Başmüdür ve Müdürlerin İş Doyumu ile Tükenmişlik Düzeylerinin İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, SBE, İstanbul.
- ŞEKER, S. (2011), *Çalışanlarda İş Güvencesizliği ve Tükenmişlik İlişkisi: Tıbbi Tanıtım Sorumlularına Yönelik Bir Alan Araştırması*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, SBE, İzmir.
- ŞİMŞEK, Ö.F. (2007), *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş - Temel İlkeler ve LISREL Uygulamaları*, İstanbul: Ekinoks Eğitim Danışmanlık Hiz.
- TANRIVERDİ, H., KAHRAMAN, O.C. (2016), 5 Yıldızlı Otel İşletmelerinde Lider-Üye Etkileşimi ve İşe Yabancılaşma İlişkisi: Marmaris ve İstanbul Destinasyonlarında Bir Araştırma, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(3), 463-493.
- TARIM, M. (2017), *Lider-Üye İlişkilerinde Liderin Olumlu ve Olumsuz Özellikler Göstermesi ile Ortaya Konulan Duygusal Emeğin Üyelerin Bağlılık ve Performansı Üzerindeki Etkisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi, SBE, İstanbul.
- TAVŞANCIL, E. (2014), *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS İle Veri Analizi*, 5. bs., Nobel Yayın Dağıtım.
- TAYLOR, P., BAIN, P. (1999), An Assembly Line in the Head: Work and Employee Relations in the Call Center, *Industrial Relations Journal*, 30(2), 101-117.
- TEUCHMANN, K., TOTTERDELL, P., PARKER, S.K. (1999), Rushed, Unhappy, and Drained: An Experience Sampling Study of Relations Between Time Pressure, Perceived Control, Mood, and Emotional Exhaustion in a Group of Accountants, *Journal of Occupational Health Psychology*, 4(1), 37-54.
- THANACOODY, P.R., BARTRAM, T., CASIMIR, G. (2009), The Effects of Burnout and Supervisory Social Support on the Relationship Between Work-Family Conflict and Intention to Leave, A Study of Australian Cancer Workers, *Journal of Health Organization and Management*, 23(1), 53-69.
- TOURIGNY, L., BABA, V., LITUCHY, T.R. (2005), Job Burnout among Airline Employees in Japan: A Study of the Buffering Effects of Absence and Supervisory Support, *International Journal of Cross Cultural Management : CCM*, 5(1), 67-85.
- TUNCAY, A. (2009), *Güven Ve Tükenmişlik İlişkisi: Ankara'daki Hastanelerde Bir Uygulama*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, SBE, Ankara.

- UĞURLUOĞLU, Ö., ŞANTAŞ, F., DEMİRGİL, B. (2013), Lider-Üye Etkileşimi ve Tükenmişlik İlişkisi: Hastanelerde Bir Uygulama, *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 16(1), 1-21.
- ÜRESİN, T. (2009), *Tükenmişlik Ve Örgütsel Bağlılık Arasındaki İlişki*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, SBE, İstanbul.
- WALLECE, C., EAGLESON, G., WALDERSEE, R. (2000), The Sacrificial HR Strategy in Call Centers, *International Journal of Service Industry Management*, 11(2), 174-184.
- WERNER, I. (1993), *Liderlik ve Yönetim*, Önek, Vedat, (Çev.), Rota Yayınları, İstanbul.
- ZAPF, D., ISIC, A., BECHTOLDT, M., BLAU, P. (2003), What is typical for call center jobs? Job characteristics, and service interactions in different call centers, *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 12(4), 311-340.

Araştırma Makalesi/Research Article

BITCOIN FİYATLARINDA EŞİK DEĞER ETKİSİ

THRESHOLD EFFECT IN BITCOIN PRICES

Eray GEMİCİ*

Müslüm POLAT**

Öz


Bu çalışma, Bitcoin'in fiyat davranışını otoregresif birim kökü olan iki rejimli bir TAR modeli kullanarak araştırmaktadır. Çalışmada, durağan dışılığı ve doğrusal olmamayı eş zamanlı olarak sınavan Caner ve Hansen (2001) tarafından geliştirilen yöntem kullanılmıştır. Bu amaçla, 16.07.2010 – 27.11.2018 dönemi için (3.056 adet günlük gözlem) Bitcoin kapanış fiyatlarına ait veri seti oluşturularak Bitcoin fiyatlarının etkin olup olmadığı incelenmiştir. Elde edilen bulgular, Bitcoin fiyatlarının tüm dönem dikkate alındığında zayıf formda etkin piyasalar hipotezini desteklemektedir. Ancak rejimler arası geçiş dikkate alındığında Bitcoin fiyat serisinde iki rejim olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Birinci rejimde zayıf forma etkin piyasalar hipotezinin geçerli olduğu, ancak ikinci rejimde geçerli olmadığı tespit edilmiştir.


Anahtar Kelimeler: Bitcoin, Eşik Değer, TAR Model, Etkin Piyasalar Hipotezi.

Abstract

This study investigates the price behavior of Bitcoin using a two-regime TAR model, which is an autoregressive unit root. In the study, the method developed by Caner and Hansen (2001) was used which simultaneously tested non-stationary and non-linearity. For this purpose, the data set of Bitcoin closing prices for 16.07.2010 - 27.11.2018 period (3.056 daily observations) has been created to determine whether Bitcoin prices are efficient or not. The findings support the hypothesis that Bitcoin prices are efficient in weak form for the whole period. However, considering the switching between the regimes, it was concluded that there are two regimes in the Bitcoin price series. In the first regime, the hypothesis of efficient markets in the weak form is valid, but not in the second regime.

Keywords: Bitcoin, Threshold Value, TAR Model, Efficient Market Hypothesis.

*  Dr. Öğr. Üyesi, Gaziantep Üniversitesi İslahiye İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü gemici@gantep.edu.tr

**  Dr. Öğr. Üyesi, Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü mpolat@bingol.edu.tr

EXTENDED SUMMARY

Research Problem

The aim of this study is to test the efficiency of Bitcoin with nonlinear tests developed in recent years.

Research Questions

Does Bitcoin prices support the efficient market hypothesis based on nonlinear methods?

Does the efficiency of Bitcoin change when switching between regimes?

Literature Review

In recent years, there are many studies on the literature to test the efficiency of Bitcoin.

While some of these studies have yielded results with the efficient market hypothesis, some have shown results that contradict with the efficient market hypothesis. However, in most of these studies, Bitcoin's price of efficiency has been tested by linear methods.

Methodology

In order to test the efficiency hypothesis of Bitcoin, a data set of Bitcoin closing prices has been created for the period 16.07.2010 - 27.11.2018 (3,056 daily observations). In the study, a two-regime TAR (k) model with autoregressive unit root proposed by Caner and Hansen (2001) was used.

Results and Conclusions

Considering the switching between the regimes, Bitcoin prices did not contain unit roots in the first regime, but they were found to contain unit roots in the second regime. As a result, it has been determined that there are two regimes in the Bitcoin price series, that the efficient market hypothesis in the first regime is valid, but that it is not valid in the second regime. As can be seen from the results of this study, it is more accurate to test the efficient market hypothesis with nonlinear methods. Therefore, in the following studies, testing the efficient market hypothesis with nonlinear methods will make it possible to obtain more realistic results.

GİRİŞ

Son on yılda Bitcoin, Ethereum, Ripple gibi çok çeşitli sanal para birimleri ortaya çıkmıştır. Bunlar arasında medyanın ve ekonomik aktörlerin dikkatini en çok çeken 2009 yılında takma adı "Satoshi Nakamoto" olarak bilinen bir kişi veya grup tarafından yayımlanan bir makalede "kişiden kişiye nakit ödeme sistemi olarak" bahsedilen Bitcoin olmaktadır.

Bitcoin'lerin oluşturulmasında ve yapılan işlemlerin kaydedilmesinde açık kaynak kodlu yazılım algoritmasına dayalı olarak küresel internet ağı kullanılmaktadır. (Ciaian vd., 2016). Bu yönüyle Bitcoin'in temel özelliği dolaşımdaki birimlerin miktarının bir kişi, grup, şirket, merkezi yönetim veya hükümet tarafından değil, bir yazılım algoritması tarafından kontrol edilmesidir.

Bitcoin ile ilgili literatür incelendiğinde Bitcoin'in güvenlik, etik ve yasal yönleri üzerine yapılan çalışmaların yanı sıra özellikle son dönemlerde Bitcoin'i ekonomik açıdan da inceleyen çalışmalar görülmektedir. Bu çalışmalardan Hong (2017) yatırım aracı olarak Bitcoin'i, (Baeck ve Elbeck, 2015; Dwyer, 2015; Dyhrberg, 2016; Balcılar vd. 2017; Philip vd. 2018; Charles ve Darné, 2018; Ardia vd. 2018) Bitcoin'in volatilitesini; (Cheung vd. 2015; Cheah ve Fry, 2015; Corbet vd. 2018) Bitcoin balonunu; Aysan vd. (2019) Jeopolitik risklerin Bitcoin'in getirisi ve volatilitesi üzerindeki etkisini; (Branvold vd. 2015; Ciaian vd. 2016; Urquhart, 2017; Demir vd. 2018; Panagiotidis, 2018) Bitcoin'in fiyat keşfi ve formasyonuna ilişkin çalışma gerçekleştirmiştir. Diğer yandan literatürde Bitcoin'in etkinliğine yönelik yapılan çalışmalar da söz konusudur. Bu çalışmaların büyük bir kısmında Bitcoin'in fiyat etkinliği doğrusal yöntemler aracılığıyla test edilmiştir. Ancak finansal piyasalarda işlem gören birçok seri doğrusal olma özelliği göstermediğinden gerçekte doğrusal özellik göstermeyen bir seriyi doğrusal yöntemlerle test etmek elde edilen bulguların tutarlılığı açısından bir sakınca yaratabilmektedir. Bu çalışmada Bitcoin'in etkinliğini son yıllarda geliştirilen doğrusal olmayan testler ile analiz ederek literatürdeki bir boşluğun doldurulması amaçlanmıştır.

Bu yönüyle çalışma, literatüre iki yönden katkı yapmaktadır. Birincisi etkin piyasalar hipotezi rejimler arası geçişi dikkate alarak sınanmıştır. İkincisi ise Bitcoin fiyatının farklı rejimlerdeki durumu incelenmiştir.

Çalışmanın geri kalan kısmı şu şekilde düzenlenmiştir: Birinci bölümde Bitcoin'in etkinliğine yönelik yapılan çalışmalar açıklanmıştır. İkinci bölümde çalışmada kullanılan veri seti ve yöntemler açıklanmıştır. Üçüncü bölümde çalışmadan elde edilen bulguları tartışılmış ve çalışma sonuç bölümü ile sonlandırılmıştır.

1. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Fama (1970) tarafından geliştirilen ve fiyatların mevcut tüm bilgileri tam olarak yansıtması olarak tanımlanan etkin piyasa hipotezi (EMH), finansın önemli köşe taşlarından biridir. Fama (1970), yatırımcıların gelecekteki getirileri tahmin etmek için geçmiş bilgileri kullanmadıkları durumlarda, piyasanın zayıf bir şekilde etkin olduğunu ifade etmektedir.

Son yıllarda, Bitcoin'in etkinliğini sınamaya yönelik literatür incelendiğinde birçok çalışmanın (Urquhart, 2016; Koçoğlu vd., 2016; Nadarajah ve Chu, 2017; Bariviera, 2017; Tiwari vd., 2017; Almudaf, 2018; Vidal-Tomás ve Ibañez, 2018; Jiang vd., 2018; Kristoufek, 2018; Şensoy, 2018; Caporale, 2018; Al-Yahyee vd., 2018) olduğu görülmektedir. Bu çalışmaların bazılarında etkin piyasa hipotezi ile tutarı sonuçlar elde edilirken bazılarında etkin piyasa hipotezi ile çelişen sonuçlar elde edildiği görülmektedir.

Bitcoin piyasasının zayıf formda etkinliği inceleyen ilk çalışma Urquhart (2016) tarafından yapılmıştır. Urquhart (2016), 1 Ağustos 2010- 31 Temmuz 2016 dönemine ait Bitcoin'in dolar bazlı günlük kapanış fiyatlarını kullandığı çalışmada beş farklı test kullanmıştır. Bitcoin'in etkinliğini araştırmak için örneklem dönemini 1 Ağustos 2010- 31 Temmuz 2013 ve 1 Ağustos 2013- 31 Temmuz 2016 tarihleri arasında olmak üzere iki alt döneme ayırmış ve toplamda üç dönemde incelemiştir. Çalışma sonucunda tüm örneklem dönemi için Bitcoin getirilerinin etkin olmadığına ancak ikinci alt dönemde Bitcoin getirilerinin daha rassal bir yapı sergilediği sonucuna ulaşmıştır. Bu nedenle Bitcoin'in etkin bir piyasa özelliği gösterme yönünde bir süreç izlediğini ileri sürmüştür. Bu çalışmayı takiben aynı dönem ve veri seti üzerinden

Bitcoin'in dolar bazlı günlük kapanış fiyatlarını kullanarak Bitcoin piyasasının etkinliğini 8 farklı test ile inceleyen Nadarajah ve Chu (2017), Bitcoin piyasasının zayıf formda etkin olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

18/08/2011-15/02/2017 dönemi için Bitcoin getirisinin zamanla değişen uzun hafıza davranışlarının Bitcoin ve volatilité üzerindeki etkisini Hurst üssel fonksiyonu iki metot ile inceleyen Bariviera (2017), çalışma sonucunda Hurs üssel fonksiyondan elde edilen ve yeniden ölçeklendirilmiş aralığı ifade eden (R / S) istatistiğinin, uzun hafızayı tespit etmeye eğilimli olduğu, trendden arındırılmış dalgalanma analizi (DFA) yönteminin ise, zaman içinde bilgisel etkinlikteki varyasyonların 2014 öncesi ve sonrası biçiminde daha açık bir şekilde ayırt edilebilir olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu açıdan 2014 öncesi için günlük getiriler kalıcı bir davranış sergilerken, 2014 sonrası için bu durum etkin piyasa hipotezi ile tutarlı davranışlar sergilemektedir. Ayrıca çalışmada günlük volatilitédeki uzun hafıza, günlük getirilere göre daha güçlü bulunmuştur. Etkin piyasalar hipotezini uzun hafıza metodu ile inceleyen diğer bir çalışma olan Caporale (2018), Dört ana kripto para için iki farklı uzun hafıza metodu kullanmış ve 2013-2017 döneminde kripto para piyasasının etkin olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bu anlamda trend işlem stratejilerine dayanarak anormal bir getirinin elde edilebileceğini ileri sürmüştür. Benzer bir şekilde Bitcoin piyasasındaki uzun hafızanın varlığını kayan pencereler yaklaşımı ile yeni bir etkinlik endeksi ile 1 Aralık 2010- 30 Kasım 2017 dönemi için inceleyen Jiang vd., (2018), Bitcoin piyasasının etkin olmadığı ve getiri serilerinin incelenen dönemde güçlü bir kalıcılık özelliği gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır. Tiwari vd., (2017), 18 Temmuz 2010- 16 Haziran 2017 dönemi için Bitcoin fiyat etkinliğini zaman değişimlerine izin veren uzun dönem bağımlılık tahmin edicileri ile incelemişlerdir. Elde edilen bulgular Jiang vd., (2018)'in çalışmasından farklı olarak Bitcoin piyasasının, Nisan-Ağustos 2013 ve Ağustos-Kasım 2016 dönemlerine kadar bazı istisnalar dışında etkin olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Almudaf (2018), 4 Mayıs 2015- 18 Kasım 2016 dönemi için Bitcoin yatırım ortaklığının fiyat etkinliğini incelemiştir. Çalışmada Bitcoin fiyat sapması iskonto ve prim çerçevesinde incelenmiş ve piyasa fiyatlarının, Bitcoin'lerin belirlediği net aktif değerin ortalama %44'lük bir prim değerinde olduğunu tespit etmişlerdir. Bu sapmanın fiyat etkinsizliğine yol açtığını ve arbitraj için fırsat yarattığını belirtmişlerdir. Aynı yıl bu konuda yapılan diğer bir çalışma olan Vidal-Tomás ve Ibañez (2018), Bitstamp ve Mt.Gox pazarlarında işlem gören Bitcoin'in para politikasına ve Bitcoin olaylarına nasıl tepki verdiğini olay çalışması kullanarak incelemişler ve Bitcoin'in para politikası haberlerine karşı kayıtsız olduğu yani yarı güçlü formda etkin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Diğer yandan Bitcoin'in Bitstamp ve Mt.Gox piyasalarındaki olumsuz olaylara tepki verdiği gözlenirken, sadece Bitstamp piyasasındaki olumlu haberlere tepki verdiği gözlenmiştir.

Kristoufek (2018), ABD doları ve Çin Yuanı endeksi Bitcoin piyasasının etkinliği incelediği çalışma sonucunda 2010- 2017 dönemi için her iki Bitcoin piyasasının etkin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Şensoy (2018), ABD doları ve Euro cinsinden Bitcoin fiyatlarında zamanla değişen zayıf formda etkinliği yüksek frekans seviyesinde permütasyon entropisini kullanarak incelemiştir. 1 Ocak 2013- 5 Mart 2018 dönemi için BTCUSD ve BTCEUR piyasasının 2016 yılı başından bu yana gün içi seviyesinde bilgisel olarak daha etkin hale geldiğini ve BTCUSD piyasasının ele alınan örneklem döneminden BTCEUR piyasasından daha etkin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bitcoin piyasasının etkinliğini altın, hisse senedi ve döviz piyasalarının etkinliği ile kıyaslayan Al-Yahyee vd., (2018), Bitcoin'in 2010 yılı ortasından 2017 yılı sonuna kadar 4 piyasa arasında en az etkin olan piyasa olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

2. YÖNTEM

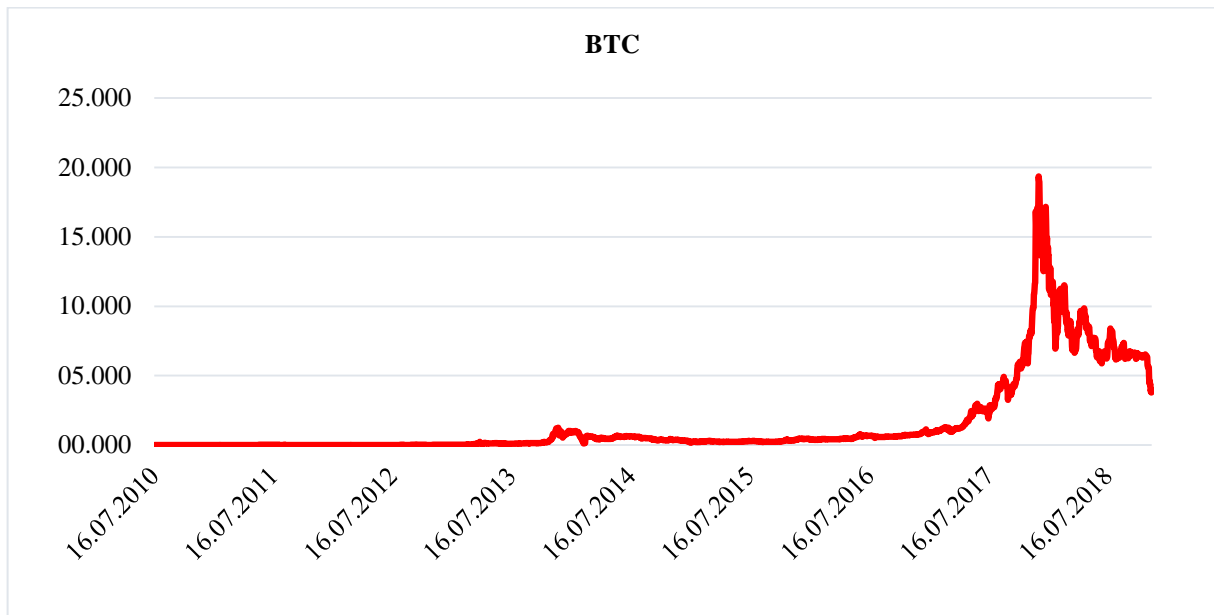
Bitcoin'in etkinlik hipotezini sınamak için 16.07.2010 – 27.11.2018 dönemi için (3.056 adet günlük gözlem) Bitcoin kapanış fiyatlarına ait veri seti oluşturulmuştur. Bitcoin fiyat verileri <https://finance.yahoo.com/quote/BTC-USD/> adresinden elde edilmiş ve parametrelerin tahmininde GAUSS 10 yazılımı kullanılmıştır. Tablo 1 Bitcoin fiyat serisine ilişkin tanımlayıcı istatistikleri göstermektedir. Bitcoin fiyat serisine ilişkin zaman yolu grafiği Grafik-1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Bitcoin fiyat serilerine ait tanımlayıcı İstatistikler

İstatistikler	BTC
n	3056
Ortalama	1523.52
Std. Sapma	2984.974
Maksimum	19345.49
Minimum	0.04951
Çarpıklık	2.610323
Basıklık	10.01869
ADF	-1.913925
PP	-1.83091
JB Testi [p-değeri]	9743.175 [0.000]

Not: JB istatistiği sıfır hipotezin seri normal dağılır şeklinde kurulduğu Jarque-Bera normallik testini ifade etmektedir.

Tablo 1 incelendiğinde çalışmada ele alınan dönem kapsamında Bitcoin fiyatının gerçekleşen maksimum fiyatının 19345 dolar civarında olduğu, minimum fiyatının ise 0.049 dolar olarak gerçekleştiği görülmektedir. Ortalama fiyatın ise 1523 dolar olduğu görülmektedir. Fiyat serilerinin durağan olup olmadığı ADF ve PP birim kök testleri ile araştırılmış ve her iki birim kök testi sonucunda fiyat serilerinin durağan olmadığı tespit edilmiştir.



Grafik 1: Bitcoin kapanış fiyatları (16.07.2010 – 27.11.2018)

Grafik 1 incelendiğinde Bitcoin fiyatlarının 2013 sonuna kadar yatay bir seyir izlediği, 2013 yılı sonunda hafif bir kıvılcama gösterdiği ancak sonra 2017 yılının ortalarına kadar yatay seyrine devam ettiği anlaşılmaktadır. 2017 yılının ortasında ise çok hızlı bir yükselişle 20.000 Dolar seviyesine kadar çıktığı sonrasında tekrar inişe geçtiği görülmektedir.

Çalışmada SETAR tipi birim kök testi olan ve Caner ve Hansen (2001) tarafından önerilen otoregresif birim kökü olan iki rejimli bir TAR (k) modeli kullanılmıştır.

SETAR tipi modeller için iki rejim arasındaki geçiş, serinin gecikmeli değerine bağlı olarak spesifik bir eşik değer almaktadır (Şahin, 2013: 42).

Eşik değerli otoregresif model;

Eşik değerli otoregresif model;

$$\Delta \text{BTC}_t = \theta'_1 x_{t-1} 1_{\{z_{t-1} < \lambda\}} + \theta'_2 x_{t-1} 1_{\{z_{t-1} \geq \lambda\}} + \varepsilon_t, \quad (1)$$

Burada;

BTC; $t = 1, \dots, T$, olmak üzere Bitcoin fiyat serisini göstermektedir,

$$x_{t-1} = (\text{BTC}_{t-1} r'_t \Delta \text{BTC}_{t-1} \dots \Delta \text{BTC}_{t-k})';$$

$1_{\{\cdot\}}$: gösterge fonksiyonunu,

ε_t : Bağımsız ve özdeş dağılan hata terimini;

$Z_t = BTC_t - BTC_{t-m}$ bazı gecikme parametrelerini;

$m \geq 1$, eşik değer değişkenini;

r_t : kesme ve olası zaman trendini içeren deterministik bileşenler vektörü

$k \geq 1$: otoregresif dereceyi göstermektedir.

Eşik değeri gösteren (λ) bilinmemektedir ve bu değer $\lambda \in \Lambda = [\lambda_1, \lambda_2]$, aralığında $P(Z_t \leq \lambda_1) = \pi_1 > 0$ ve $P(Z_t \leq \lambda_2) = \pi_2 < 1$ olasılıkları ile değerler almaktadır.

π_1 ve π_2 ; $\pi_2 = 1 - \pi_1$ olmak üzere simetrik bir yapıyı ifade etmektedir.

θ_1 ve θ_2 terimleri,

$$\theta_1 = \begin{pmatrix} \rho_1 \\ \beta_1 \\ \alpha_1 \end{pmatrix}, \quad \theta_2 = \begin{pmatrix} \rho_2 \\ \beta_2 \\ \alpha_2 \end{pmatrix},$$

şeklinde ifade edilebilir. ρ_1 ve ρ_2 , BTC_{t-1} 'in eğim parametrelerini ifade etmektedir.

β_1 ve β_2 deterministik bileşenlerin eğim parametrelerini ifade etmektedir.

α_1 ve α_2 ise iki rejimde yer alan ($\Delta BTC_{t-1} \dots \Delta BTC_{t-k}$)'in eğim parametreleridir.

TAR model en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilmektedir. Her bir $\lambda \in \Lambda$, için denklem 1 EKK yöntemi ile tahmin edilmektedir. Şöyle ki;

$$\Delta BTC_t = \hat{\theta}'_1(\lambda) x_{t-1} 1_{\{Z_{t-1} < \lambda\}} + \hat{\theta}'_2(\lambda) x_{t-1} 1_{\{Z_{t-1} \geq \lambda\}} + \hat{\varepsilon}_t(\lambda). \quad (2)$$

Eşik değeri (λ)'nin en küçük kareler ile tahmini hata terimleri varyansını minimize edilmesiyle elde edilmiştir;

$$\hat{\lambda} = \arg \min_{\lambda \in \Lambda} \sigma^2(\hat{\lambda}) \quad (3)$$

Eşitlik 1'de yer alan TAR modelin tahmininde, hem eşik değeri etkisinin olup olmadığını hem de BTC_t 'nin durağan olup olmadığını araştırabiliriz.

Model tahmini bu şekilde yapıldıktan sonra önemli olan nokta öncelikle doğrusal modele karşı doğrusal olmayan modelin test edilmesidir. Yani doğrusal olmamanın belirlenmesidir.

Eşik değeri etkisinin olmadığını ileri süren boş hipotez (sürecin doğrusal olması) $H_0 = \theta_1 = \theta_2$ ve sürecin doğrusal bir yapı sergilediğini ileri süren alternatif hipotezin sınanması için Caner ve Hansen tarafından önerilen;

$$W_T = W_T(\hat{\lambda}) = \sup_{\lambda \in \Lambda} W_T(\hat{\lambda})$$

Standart wald istatistiği kullanılmaktadır.

$\sup_{\lambda \in \Lambda} W_T(\hat{\lambda})$ standart olmayan asimtotik bir dağılıma sahip olduğundan asimtotik kritik değerleri ve p değerlerini hesaplamak için özyineleme (bootstrap) yöntemi kullanılmaktadır.

Boş hipotez ret edilemediğinde seride eşik değeri etkisinin olmadığını ve iki rejim arasında ($\theta_1 = \theta_2$) için θ katsayısı vektörlerinin türdeş olduğunu söyleyebiliriz.

Sürecin durağanlığı, BTC_t 'nin gecikmeli değerleriyle ilişkili olarak ρ_1 ve ρ_2 parametrelerine bağlı olmaktadır. Bu nedenle, ρ_1 ve ρ_2 parametreleri, BTC_t 'nin durağanlığını kontrol ettikleri için özellikle önemlidir. Sürecin durağanlığı, BTC_t , iki şekilde sağlanabilir. İlk durumda, boş hipotez $H_0: \rho_1 = \rho_2 = 0$ şeklindeyken alternatif hipotez $H_1: \rho_1 < 0$ ya da $\rho_2 < 0$ şeklindedir. Eğer H_0 kabul edilirse, Bitcoin fiyatlarının her iki rejimde de durağan olduğunu ileri süren alternatif hipoteze karşı Bitcoin fiyatlarının her

iki rejimde için birim köklü olduğunu söyleyebiliriz. Diğer durumda ise H_0 ve H_1 arasında kalan H_2 : $\rho_1 < 0$ ve $\rho_2 = 0$ ya da $\rho_1 = 0$ ve $\rho_2 < 0$ durumlarını içeren kısmi birim kök durumudur. H_2 altında, süreç durağan değildir, ancak klasik bir birim kök işlemi değildir. Eğer H_2 kabul edilirse, süreç durağan dışıdır ancak bu durağan dışı süreç geleneksel anlamda birim köklü bir süreç değildir. Bu durumda, BTC_t süreci bir rejimde birim köklü bir süreç, diğer rejimde durağan bir süreç gibi davranırdı.

Bu durumları ayırt edebilmek amacıyla kısıtsız alternatif hipoteze karşı ($\rho_1 \neq 0$ ya da $\rho_2 \neq 0$) H_0 için Wald istatistiği;

$$R_{2T} = t_1^2 + t_2^2$$

Alternatif hipotezler H_1 ve H_2 'nin tek yönlü olması nedeniyle, Caner ve Hansen, iki yönlü istatistiklerin, tek yönlü istatistiklere karşı düşük güce sahip olabileceğini ve basit tek yönlü Wald istatistiğini önermektedir.

Dolayısıyla durağanlık için H_0 'ı tek yönlü alternatif hipoteze ($\rho_1 < 0$ ve $\rho_2 < 0$) karşı sınavan Wald istatistiği;

$$R_{1T} = t_1^2 1_{\{\hat{\rho}_1 < 0\}} + t_2^2 1_{\{\hat{\rho}_2 < 0\}}$$

R_{1T} istatistiksel olarak anlamlı ise, birim kök durağanlık lehine reddedilebilir. Ancak bu, H_1 'in durağanlık durumu ve H_2 'nin kısmi durağanlık durumu arasına ayırım yapamaz. Bu durum için Hansen (2001) $\hat{\rho}_1$ ve $\hat{\rho}_2$ için en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilen 2 nolu denklemden elde edilen bağımsız t istatistiklerinin (t_1 ve t_2) sınavmasının gerektiğini ileri sürmüştür. Burada test istatistiklerinin büyük değerleri için reddedileceği durumunu sağlamak için t istatistiklerinin negatif olduğu durumu ($-t_1$ ve $-t_2$) dikkate almışlardır. Eğer $-t_1$ veya $-t_2$ 'den sadece biri istatistiksel olarak anlamlıysa, bu H_0 , H_1 ve H_2 arasında ayırım yapmamıza izin veren kısmi birim kök durumu H_2 ile tutarlı olacaktır.

3. BULGULAR

Çalışmada öncelikle doğrusal birim kök testlerinden Augmented Dickey - Fuller (ADF) ile sınav yapılmış ancak kabul gören anlamlılık düzeylerinde H_0 hipotezi reddedilememiştir. Yani serinin birim köklü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fakat ADF testi serinin doğrusal olduğunu varsaymaktadır. Bu nedenle serinin doğrusal olup olmadığı sınamak gerekir. Serinin doğrusal bir özellik gösterip göstermediğini sınamak için Hansen (1999) testi kullanılmış ve sonuçlar Tablo 2' de verilmiştir.

Tablo 2. Doğrusallık Sınaması (Hansen Testi Sonuçları)

	Test İstatistiği	Özyineleme (Bootstrap) Olasılık
1vs2	19.3895	0.0095
1vs3	19.7302	0.1545

Not: Bootstrap olasılık değerleri 10.000 Bootstrap denemesi ile elde edilmiştir.

Hansen (1999) testinde doğrusallık, iki ve üç rejime karşı sıvanır. Buradaki testlerden elde edilen sonuçlarda; birinci satırda iki rejime karşı doğrusallık sınamış ve doğrusallığın varlığını kabul eden H_0 hipotezi reddedilerek serinin iki rejimli olduğuna karar verilmiştir. İkinci satırda ise üç rejime karşı doğrusallık sınamış ve doğrusallığın varlığını kabul eden H_0 hipotezi reddedilememiştir. Dolayısıyla üç rejimi iki rejime karşı sınavmaya gerek kalmadan serinin iki rejimli olduğu kabul edilmiştir.

Serinin doğrusal olmadığı belirlendikten sonra seride birim kökün varlığını doğrusal olmayan testlerle sınamak gerekir. Ayrıca Hansen (1999) testi SETAR tipi bir test olduğu için birim kök testi de SETAR tipi olmalıdır. Bu sebeple birim kök sınavması Caner ve Hansen (2001) testi ile yapılmıştır. Bu testte öncelikle serilerin doğrusallığı Wald testi ile sınavmaktadır. Wald testi sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Eşik Değer Testi, Kısıtlanmamış Model

M	W _T	Özyineleme (Bootstrap) kritik değerler			Bootstrap p-değeri
		10%	5%	1%	
1	1050	56.7	62.9	78.9	0.000
2	440	57.4	64.3	84.5	0.000
3	653	56.9	63.6	85.7	0.000
4	873	57.5	64.3	86.7	0.000
5	985	56.9	63.9	84	0.000
6	763	57.2	63.5	83.2	0.000
7	791	57.2	65.1	81.6	0.000
8	612	56.9	64.5	81.7	0.000
9	583	57.1	63.5	84	0.000
10	628	56.8	63.5	84.1	0.000
11	986	56.9	64	83.8	0.000
12	859	57.1	63.7	84.4	0.000
13	817	56.9	63.1	85.1	0.000
14	666	56.5	63	83.6	0.000
15	727	55.9	61.8	80.9	0.000
16	728	55.9	62.2	80.6	0.000
17	709	55.9	62.1	79.3	0.000
18	639	55.4	62	78.1	0.000
19	649	55.3	62	79.5	0.000
20	545	55.1	61.8	78.7	0.000
21	585	55.3	61.8	77.4	0.000
22	495	55.3	61.3	77.3	0.000
23	582	55.2	61.1	77.1	0.000
24	574	55.1	60.8	75.2	0.000
25	533	54.8	60.3	75.5	0.000
26	507	54.5	60.2	74	0.000
27	372	54.6	60.3	73.8	0.000
28	388	53.7	59.9	72.7	0.000

Notlar:

1. Bootstrap olasılık değerleri 5.000 bootstrap denemesi ile elde edilmiştir.
2. Maksimum gecikme uzunluğu $12 * \left(\frac{T}{100}\right)^{0.25}$ formülü ile 28 olarak hesaplanmıştır.
3. Tabloda M, gecikme uzunluğunu ve W_T, Wald istatistiğini ifade etmektedir.

Wald testi ile 1'den 28'e kadar gecikme parametresi için hesaplanmış Wald istatistik değerleri bütün gecikme uzunluklarında %1 anlamlılık düzeyindeki kritik bootstrap değerlerinden daha yüksek olduğundan AR model TAR model lehine reddedilmiştir. Burada m'nin belirsiz olmasına yapılan eleştirilerden kaçınmak için Caner ve Hansen (2001) kalıntı kareler toplamını minimum yapan m gecikme uzunluğunun alınmasını önermektedir. Wald istatistiği kalıntı kareler toplamının bir fonksiyonu olduğundan, Wald istatistik değerini maksimize eden m gecikme uzunluğu ile kalıntı kareler toplamını minimum eden m gecikme uzunluğu aynıdır. Burada Wald istatistik değerini (W_T = 1050) maksimum yapan gecikme uzunluğu 1'dir. Dolayısıyla uygun model olarak bu model (m=1) seçilmiş ve yeniden yapılan tahminde 1. gecikme uzunluğunda bootstrap olasılık değeri %1 önem seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç Hansen (1999) sonuçlarını destekleyerek serinin doğrusal olmadığına karar verilmiştir. Serinin eşik değerli olduğuna karar verdikten sonra R1T, R1T, t1 ve t2 birim kök istatistikleri 1'den 28'e kadar her bir gecikme uzunluğu için hesaplanarak elde edilen sonuçlara ait özyineleme (Bootstrap) ve Asimetrik olasılık değerleri Tablo 4'de sunulmuştur.

Tablo 4. Birim Kök Testi

m	R _{1T}		R _{2T}		t ₁		t ₂	
	Özyineleme	Asimetrik	Özyineleme	Asimetrik	Özyineleme	Asimetrik	Özyineleme	Asimetrik
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.892	0.954
2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000
3	0.105	0.202	0.005	0.006	0.038	0.102	1.000	0.062
4	0.107	0.211	0.113	0.232	0.900	0.950	0.036	0.108
5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.403	0.760
6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.908	0.944
7	0.091	0.184	0.102	0.212	0.090	0.264	0.259	0.588
8	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.358	0.713
9	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.252	0.572
10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000
11	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000
12	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.194	0.463
15	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.674	0.936
16	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.007	0.003	0.005
17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.563	0.888
19	0.001	0.000	0.001	0.001	0.004	0.009	0.044	0.101
20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.732	0.951
21	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.225
22	0.015	0.022	0.017	0.027	0.015	0.038	0.242	0.539
23	0.085	0.152	0.093	0.176	0.142	0.362	0.163	0.383
24	0.556	0.770	0.585	0.831	0.250	0.562	0.766	0.957
25	0.223	0.386	0.239	0.434	0.088	0.234	0.715	0.947
26	0.353	0.557	0.315	0.541	0.135	0.348	0.946	0.909
27	0.032	0.054	0.003	0.003	0.009	0.024	1.000	0.128
28	0.968	0.996	0.978	1.000	0.896	0.950	0.741	0.953

Not: Özyineleme (Bootstrap) olasılık değerleri 5.000 bootstrap denemesi ile elde edilmiştir.

Uygun gecikme sayısı 1 olarak bulunduğundan birim kök için bu gecikme uzunluğundaki olasılık değerlerine bakmak gerekir. Tablo 4'te 1 gecikme uzunluğundaki olasılık değerleri incelendiğinde tek taraflı (R1T) ve çift taraflı (R2T) olasılık değerleri incelendiğinde %1 önem düzeyinde H₀ hipotezinin reddedildiği ve serinin durağan olduğu anlaşılmaktadır. Birinci rejimdeki birim kökü sınamak için kullanılan t₁ istatistik değerine ait olasılık değerinden birinci rejimde de %1 önem düzeyinde H₀ hipotezinin reddedildiği görülmektedir. İkinci rejim için birim kök sınamasında kullanılan t₂ istatistik değerlerinin olasılık değerlerinden ise ikinci rejim için H₀ hipotezinin reddedilemediği ve bu rejimde serinin birim kök içerdiği belirlenmiştir.

Tablo 5. TAR modeli Sonuçları

Açıklayıcı	Eşik Değer (λ) = 20	Katsayıların eşitliliği testi
------------	-------------------------------	-------------------------------

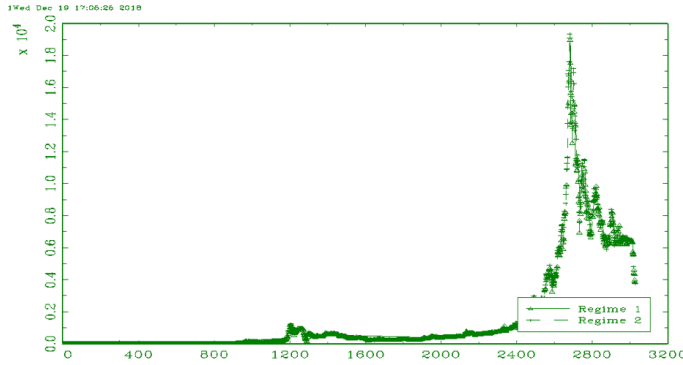
değişkenler	$Z_{t-1} < \hat{\lambda}$ (2610 - %86.2)		$Z_{t-1} \geq \hat{\lambda}$ (417- %13.8)		Wald istatistikleri	Özyineleme olasılık değerleri
	Katsayı	St. Hata	Katsayı	St. Hata		
Sabit	6.800	2.086	2.680	0.225	0.112	0.801
Y_{t-1}	-0.012	-6.524	0.001	0.313	18.000	0.000
ΔY_{t-1}	-0.118	-3.598	0.036	1.041	10.500	0.005
ΔY_{t-2}	0.017	0.735	-0.136	-5.211	19.400	0.004
ΔY_{t-3}	-0.078	-3.585	0.326	11.685	131.000	0.000
ΔY_{t-4}	-0.137	-5.394	0.055	2.280	30.000	0.001
ΔY_{t-5}	-0.017	-0.615	0.297	13.439	76.600	0.000
ΔY_{t-6}	0.117	4.398	-0.031	-1.301	17.300	0.001
ΔY_{t-7}	0.008	0.351	-0.084	-2.675	5.650	0.059
ΔY_{t-8}	0.060	2.222	0.032	1.326	0.590	0.491
ΔY_{t-9}	0.014	0.534	0.071	3.052	2.760	0.137
ΔY_{t-10}	-0.094	-3.715	0.163	7.026	55.800	0.000
ΔY_{t-11}	-0.086	-3.895	0.043	1.578	13.600	0.004
ΔY_{t-12}	-0.094	-4.150	-0.073	-2.676	0.363	0.585
ΔY_{t-13}	-0.070	-3.004	-0.048	-1.843	0.391	0.557
ΔY_{t-14}	-0.103	-4.578	0.102	3.709	33.400	0.000
ΔY_{t-15}	-0.117	-5.065	0.174	6.905	72.400	0.000
ΔY_{t-16}	-0.156	-6.240	-0.038	-1.508	11.100	0.014
ΔY_{t-17}	0.112	4.891	-0.027	-1.007	15.400	0.002
ΔY_{t-18}	0.002	0.074	0.128	4.689	12.400	0.008
ΔY_{t-19}	0.016	0.703	0.122	5.191	10.200	0.014
ΔY_{t-20}	0.114	5.044	0.190	7.393	4.950	0.060
ΔY_{t-21}	-0.121	-5.602	0.182	6.920	78.800	0.000
ΔY_{t-22}	0.005	0.207	0.059	2.257	2.480	0.177
ΔY_{t-23}	-0.049	-2.084	0.062	2.472	10.400	0.015
ΔY_{t-24}	-0.110	-4.783	0.019	0.730	13.700	0.008
ΔY_{t-25}	0.093	3.485	-0.035	-1.477	12.900	0.007
ΔY_{t-26}	0.074	3.153	-0.119	-4.779	31.700	0.000
ΔY_{t-27}	-0.051	-2.052	-0.148	-6.116	7.800	0.032
ΔY_{t-28}	-0.189	-7.778	0.090	3.892	68.800	0.000

Not: Özyineleme (Bootstrap) olasılık değerleri 5.000 bootstrap denemesi ile elde edilmiştir.

En küçük kareler tahmincisine ait sonuçlar Tablo 5’te verilmiştir. Hesaplanan eşik değer noktası 20’dir. Bu, regresyonun TAR modelini bu noktanın altı ve üstü şeklinde ikiye ayırdığını göstermektedir. Eşik değer altı birinci rejimi ifade etmektedir. Birinci rejim, Bitcoin fiyatlarındaki günlük artış 20 Doların altında olduğu durumda geçerlidir ve serideki 2610 gözlem (%86.2) bu rejimde kalmaktadır. İkinci rejim ise Bitcoin fiyatlarındaki günlük artışın 20 doların üstünde olduğu durumdur ve 417 (%13.8) gözlemin bu rejimde olduğu görülmektedir. Ayrıca ΔY_{t-1} ’den ΔY_{t-28} ’e kadar bazı katsayıların anlamsız olmasıyla birlikte birçoğunun anlamlı olduğu görülmektedir.

Grafik 2’de Bitcoin fiyatına ait verilerin iki rejime ayrıldığı görülmektedir. Bu grafik, Bitcoin fiyatının genel seyrinin yatay olduğunu, ancak 2017 yılının ortasındaki hızlı yükselme ve sonrasındaki hızlı düşüşün genelde ikinci rejimde olduğunu göstermektedir.

Grafik 2: Bitcoin Fiyatının Rejimlere Göre Dağılım Grafiği



Not: Grafikte yatay eksen gözlem sayısını ve dikey eksen Bitcoin fiyatını göstermektedir.

SONUÇ

Son dönemlerde alternatif bir ödeme aracı olarak ortaya çıkan dijital paralardan en önemlisi ve piyasa değeri açısından en yükseği olan Bitcoin, yatırımcılar açısından oldukça önemsenmektedir. Özellikle 2017 yılının ikinci yarısındaki yükselişi ile bütün dikkatleri üzerine çekmeyi başarmıştır. Fakat bu yükselişle yatırımcılarını mutlu ettiği kadar devamındaki düşüşle de büyük bir hayal kırıklığına uğratmıştır. Bitcoin, bir taraftan yatırımcıların servetini katlayan bir yatırım aracı olarak görünürken diğer taraftan servetlerini tüketen bir kumar olarak algılanmaktadır. Bu sebeple yatırımcılar Bitcoin piyasaları hakkında daha fazla bilgi sahibi olmak istemektedirler. Bu bağlamda Bitcoin piyasalarının etkinliğinin bilinmesi yatırımcılar açısından son derece önem arz etmektedir.

Bu çalışmada Bitcoin'in etkin piyasalar hipotezi bağlamında geçerliliği sınanmıştır. Çalışmalarda etkin piyasalar hipotezi genellikle doğrusal yöntemlerle sınanmaktadır. Ancak gerçek hayatta ekonomik veriler çoğu zaman doğrusal özellik taşımazlar. Bu çalışmanın başında da ADF ve PP birim kök testleri ile serilerin durağanlığına bakılmış ve serilerin birim kök içerdikleri belirlenmiştir. Serinin doğrusallığı Hansen (1999) testi ile sınanmış ve serinin iki rejimli olduğu saptanmıştır. Devamında uygulanan Caner ve Hansen (2001) birim kök testi de serinin doğrusal olmadığını teyit etmiştir. Bu testten elde edilen sonuçlara göre seri bir bütün olarak ele alındığında birim kök içermediği; ayrı rejimler şeklinde ele alındığında ise birinci rejimde birim kök içermemesine rağmen ikinci rejimde birim kök içerdiği tespit edilmiştir. Serideki eşik değer 20 Dolar olarak belirlenmiştir. Yani serideki günlük değişim 20 doların altında olduğunda seri birinci rejimde, üstünde olduğunda ise ikinci rejimdedir. Serideki gözlemlerin %86.2'si (2610) birinci rejimde, %13.8'i (417) ise ikinci rejimde yer almaktadır. Dolayısıyla Bitcoin fiyatlarındaki artış 20 doların altında olduğu dönemlerde Bitcoin piyasasının zayıf formda etkin olduğu ancak artışın 20 Doları geçtiği zaman etkin olmadığı anlaşılmaktadır. Grafik 2'de görüldüğü üzere serinin patlama yaptığı 2017 yılında gözlemlerin genelde ikinci rejimde olduğu, sair dönemlerde ise genelde birinci rejimde olduğu anlaşılmaktadır. Buradan hareketle etkin piyasalar hipotezinin seri patlama yaptığı yılda geçerli olmadığı ancak diğer yıllarda geçerli olduğu ifade edilebilir.

Bitcoin'in fiyatı düşünüldüğünde günlük 20 Dolarlık bir değişim normal kabul edilebilir. Ancak 20 Doları geçen artışlar piyasada spekülasyon veya manipülatif hareketlerin bulunabilme ihtimalini güçlendirmektedir. Fiyatlardaki oynaklığın arttığı dönemlerde geleceği tahmin etmek daha güç olmaktadır. Bu sebeple birinci rejimden farklı olarak ikinci rejimde piyasanın etkin olmadığı belirlenmiştir.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlardan anlaşıldığı üzere etkin piyasalar hipotezinin doğrusal olmayan yöntemlerle sınanması daha doğru sonuçlar vermektedir. Dolayısıyla bundan sonraki çalışmalarda etkin piyasalar hipotezini doğrusal olmayan yöntemlerle sınamak daha gerçekçi sonuçlar almayı mümkün kılacaktır.

KAYNAKLAR

- AL-YAHYAEE, K. H., MENSI, W., YOON, S. M. (2018), Efficiency, multifractality, and the long-memory property of the Bitcoin market: A comparative analysis with stock, currency, and gold markets. *Finance Research Letters*, 27, 228-234.
- ALMUDHAF, F. (2018), Pricing efficiency of Bitcoin trusts. *Applied Economics Letters*, 25(7), 504-508.
- ARDIA, D., BLUTEAU, K., RUEDE, M. (2019), Regime changes in Bitcoin GARCH volatility dynamics. *Finance Research Letters*, 29, 266-271.
- AYSAN, A. F., DEMİR, E., GÖZGÖR, G., LAU, C. K. M. (2019), Effects of the geopolitical risks on Bitcoin returns and volatility. *Research in International Business and Finance*, 47, 511-518.
- BAEK, C., ELBECK, M. (2015), Bitcoins as an Investment or Speculative Vehicle? A first look. *Applied Economics Letters*, 22(1), 30-34.
- BALCILAR, M., BOURI, E., GUPTA, R., ROUBAUD, D. (2017), Can volume predict Bitcoin returns and volatility? A quantiles-based approach. *Economic Modelling*, 64, 74-81.
- BARIVIERA, A. F. (2017), The inefficiency of Bitcoin revisited: A dynamic approach. *Economics Letters*, 161, 1-4.
- BRANDVOLD, M., MOLNÁR, P., VAGSTAD, K., VALSTAD, O. C. A. (2015), Price discovery on Bitcoin exchanges. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 36, 18-35.
- CANER, M., HANSEN, B. E. (2001), Threshold autoregression with a unit Root. *Econometrica*, 69(6), 1555-1596.
- CAPORALE, G. M., GIL-ALANA, L., PLASTUN, A. (2018), Persistence in the cryptocurrency market. *Research in International Business and Finance*, 46, 141-148.
- CHARLES, A., DARNÉ, O. (2018), Volatility estimation for bitcoin: Replication and extension. *International Economics*.
- CHEAH, E. T., FRY, J. (2015), Speculative bubbles in Bitcoin markets? An empirical investigation into the fundamental value of Bitcoin. *Economics Letters*, 130, 32-36.
- CHEUNG, A., ROCA, E., SU, J. J. (2015), Crypto-currency bubbles: an application of the Phillips–Shi–Yu (2013) methodology on Mt. Gox bitcoin prices. *Applied Economics*, 47(23), 2348-2358.
- CIAIAN, P., RAJCANIOVA, M., KANCS, D. A. (2016), The economics of BitCoin price formation. *Applied Economics*, 48(19), 1799-1815.
- CORBET, S., LUCEY, B., YAROVAYA, L. (2018), Datestamping the Bitcoin and Ethereum bubbles. *Finance Research Letters*, 26, 81-88.
- DEMİR, E., GÖZGÖR, G., LAU, C. K. M., VIGNE, S. A. (2018), Does economic policy uncertainty predict the Bitcoin returns? An empirical investigation. *Finance Research Letters*, 26, 145-149.
- DYHRBERG, A. H. (2016), Bitcoin, gold and the dollar—A GARCH volatility analysis. *Finance Research Letters*, 16, 85-92.
- DWYER, G. P. (2015), The economics of Bitcoin and similar private digital currencies. *Journal of Financial Stability*, 17, 81-91.
- FAMA, E. F. (1970), Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The journal of Finance*, 25(2), 383-417.
- HANSEN, B. (1999), Testing for linearity. *Journal of economic surveys*, 13(5), 551-576.
- HONG, K. (2017), Bitcoin as an Alternative Investment Vehicle. *Information Technology and Management*, 18(4), 265-275.
- JIANG, Y., NIE, H., RUAN, W. (2018), Time-varying long-term memory in Bitcoin market. *Finance Research Letters*, 25, 280-284.
- KOÇOĞLU, Ş., ÇEVİK, Y. E., TANRIÖVEN, C. (2016). Bitcoin piyasalarının etkinliği, likiditesi ve oynaklığı. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 77-97.
- KRISTOUFEK, L. (2018), On Bitcoin markets (in) efficiency and its evolution. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 503, 257-262.
- NADARAJAH, S., CHU, J. (2017), On the inefficiency of Bitcoin. *Economics Letters*, 150, 6-9.
- PANAGIOTIDIS, T., STENGOS, T., VRAVOSINOS, O. (2018), On the determinants of bitcoin returns: A LASSO approach. *Finance Research Letters*, 27, 235-240.
- PHILLIP, A., CHAN, J. S., PEIRIS, S. (2018), A new look at Cryptocurrencies. *Economics Letters*, 163, 6-9.

- ŞAHİN, A. (2013), Estimating money demand by a TAR model: Evidence from Turkey. *Kamu-İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 13(2), 35-70.
- ŞENSOY, A. (2019), The inefficiency of Bitcoin revisited: A high-frequency analysis with alternative currencies. *Finance Research Letters*, 28, 68-73.
- TIWARI, A. K., JANA, R. K., DAS, D., ROUBAUD, D. (2018), Informational efficiency of Bitcoin—An extension. *Economics Letters*, 163, 106-109.
- URQUHART, A. (2016), The inefficiency of Bitcoin. *Economics Letters*, 148, 80-82.
- URQUHART, A. (2017), Price clustering in Bitcoin. *Economics letters*, 159, 145-148.
- VIDAL-TOMÁS, D., IBAÑEZ, A. (2018), Semi-strong efficiency of Bitcoin. *Finance Research Letters*, 27, 259-265.

Araştırma Makalesi/Research Article

BÜYÜKŞEHİR İLÇELERİNDEKİ BELEDİYE MECLİS ÜYELERİNİN PROFİLİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: TRABZON ÖRNEĞİ

*A RESEARCH ON THE PROFILE OF MUNICIPAL COUNCILORS IN METROPOLITAN SUB-PROVINCES:
THE CASE OF TRABZON*

Çağrı Doksan ÇOLAK*

Yaşar Orçun KÜÇÜKYILMAZ**

Öz

Belediye meclis üyeleri, gerek yerel demokrasi çerçevesinde halka en yakın temsilciler olmaları, gerekse halkın yerel ölçekteki talep ve şikâyetlerini siyasal sisteme iletmeleri açısından kilit rol oynamaktadırlar. Literatürde belediye meclis üyelerinin profilini konu edinen birçok çalışmanın bulunmasında söz konusu konumları etkili olmaktadır, ancak bu çalışmalarda genellikle büyükşehir veya merkez ilçe belediyelerindeki meclis üyelerine odaklanıldığı görülmektedir. Oysa yerel demokrasi, halka en yakın olan birimlerin (ilçe veya belde belediye meclisleri) etkinliğine vurgu yapmaktadır. Buradan hareketle, araştırmanın amacı, literatürdeki diğer çalışmaların aksine, büyükşehirdeki ilçe belediye meclis üyelerinin profilini ortaya çıkarmak ve söz konusu profili temsil açısından ulusal meclis ve büyükşehir belediye meclisindeki üye profilleriyle karşılaştırmaktır. Bu bağlamda, Trabzon ilinde yer alan on sekiz büyükşehir ilçe belediye meclisinin üyeleriyle görüşülmüş (272 kişi) ve elde edilen verilerin (cinsiyet, yaş, doğum yeri, eğitim durumu, meslek, yabancı dil bilme durumu, muhtarlık veya belediye başkanlığı deneyimine sahip olma durumu ve meclis üyeliği dönem sayısı) dağılım oranları veya aritmetik ortalamaları ışığında genelde Trabzon ilinin, özelde ise söz konusu büyükşehir ilçe belediyelerinin meclis üyesi profili ortaya çıkarılmıştır. Ulaşılan bulgular, ilçelerdeki belediye meclis üyelerinin ulusal parlamenterlere ve büyükşehir belediye meclis üyelerine nazaran temsil edilen kesime daha yakın gözüktüğünü gözler önüne sermektedir.


Anahtar Kelimeler: Belediye meclisi, belediye meclis üyesi, büyükşehir ilçe belediyesi, yerel demokrasi, Trabzon.

Abstract

Municipal councilors play a key role both in terms of being the closest representatives to the people within the framework of local democracy and conveying their demands and complaints to the political system. Their position is effective in finding many studies on the profile of municipal councilors in the literature but these studies generally focus on the councilors in metropolitan or central sub-province municipalities. However, local democracy emphasizes the effectiveness of the units closest to the public (sub-province or town municipal councils). Therefore, the aim of the research, unlike other studies in the literature, is to reveal the profile of sub-provincial municipal councilors in metropolitan city and to compare it with the profiles of the councilor who are in the national council and the metropolitan municipality council in terms of representation. In this context, councilors of eighteen metropolitan sub-provincial municipal councils in the province of Trabzon were interviewed (272 people) and in the light of the distribution rates or arithmetic averages of the data obtained (gender, age, place of birth, education, occupation, knowledge of foreign language, experience of mukhtar or mayor and number of period of councilor), the councilor profile of the metropolitan sub-provincial municipalities in Trabzon province were determined. The findings suggest that the profile of municipal councilors in the sub-provinces is closer to the people represented, as opposed to national parliamentarians and metropolitan municipal councilors.

Keywords: Municipal council, municipal councilor, metropolitan sub-provincial municipality, local democracy, Trabzon.

*  Arş. Gör., Karadeniz Teknik Üniversitesi SBE, Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, cagricolak61@ktu.edu.tr

**  Arş. Gör., Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi İİBF, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Böl., orcunkucukyilmaz@kmu.edu.tr

EXTENDED SUMMARY

Research Problem

The aim of the research, unlike other studies in the literature, is to reveal the profile of sub-provincial municipal councilors in metropolitan city and compare it with the profiles of the councilor who are in the national council and the metropolitan municipality council in terms of representation.

Research Questions

What are the percentage distributions of metropolitan sub-provincial municipal councilors in Trabzon regarding gender, age, place of birth, education, occupation, knowledge of foreign language, experience of mayor or mayor and number of period of councilor?

What is the average age, education and number of periods of the metropolitan sub-provincial municipal councilors in Trabzon?

What kind of a table emerges if the calculations made on the total number of metropolitan sub-provincial municipal councilors are made separately for metropolitan sub-provinces?

What is the proximity between the profile of metropolitan sub-provincial municipal councilor and the profile of citizen of these sub-provinces?

Literature Review

There are many studies in the literature regarding the profile of municipal councilors. (Celik ve Uluc, 2009; Yildirim et al., 2015; Aksu ve Kurtulus, 2011; Narcikara, 2016; Barac, 2005; Unal, 2015). However, these studies generally focus on the councilors in metropolitan or central sub-provincial municipalities. However, local democracy emphasizes the effectiveness of the units closest to the public (sub-province or town municipal councils).

Methodology

The biggest obstacle to conducting such research is the difficulty of accessing the data to be analyzed. In general, national or metropolitan councils' official websites contain data on the profile of the councilor; however, during the data screening, it was observed that councilor data on the level of sub-province councils were either shared to a limited extent (age, gender and education) or not from similar platforms. In order to overcome this obstacle and to provide the necessary data, the contact details of the municipal council members were requested from the provincial presidencies of the political parties that issued municipal councilors in the metropolitan sub-provinces of Trabzon. Subsequently, the councilors of eighteen metropolitan sub-provincial municipal councils in the province of Trabzon were interviewed (272 people) and in the light of the distribution rates or arithmetic averages of the data obtained (gender, age, place of birth, education, occupation, knowledge of foreign language, experience of mukhtar or mayor and number of period of councilor), the councilor profile of the metropolitan sub-provincial municipalities in Trabzon province were determined. Finally, the findings were compared with the representative profiles of the national council and metropolitan municipality council and some evaluations were made.

Results and Conclusions

92% of municipal councilors are men in the metropolitan sub-provinces. 6 of the 18 sub-provincial municipal councils do not have a female councilor. From this point of view, it can be stated that the low level of female representation is a problem in Turkish politics both locally and nationally.

When we look at the age distribution, the rate of 18-35 age range is 11%. In other words, the level of representation of young people is low. However, this rate is higher than the rates of the same age range in the national council and metropolitan municipality council.

In terms of education distribution, the profile of the metropolitan sub-provincial municipal councils is closer to the profile of the citizens than the others (national parliament and metropolitan municipal council).

85% of municipal councilors were born in the sub-provinces where they were elected; 43% of them know a foreign language and 11% of them have experience as a mukhtar or mayor.

Looking at the distribution of occupations, it is seen that merchants and retirees come to the forefront differently from other levels (national and metropolitan). The fact that public officials cannot become municipal councilor without resigning affects the profile of council in a negative way.

The average number of period of municipal councilors is 1.38, which means that the majority of the councils are elected for the first time.

GİRİŞ

Yerel yönetimler, toplulukların ihtiyaç ve tercihlerinin ürünü olan yerel politikaların formüle edilmesi ve uygulanmasına aracılık eden kilit mekanizmalardır. Söz konusu kilit konuları nedeniyle yerel yönetimler, yerel demokrasi açısından vazgeçilmez bir unsur olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte, belirli bir coğrafi alanda yerel yönetimin varlığı, tek başına, etkin bir yerel demokrasinin tesis edildiği anlamına gelmemektedir. Etkin bir yerel demokrasi için aynı zamanda halkın katılımı gerekmektedir. Bu sayede hizmet sunumunun geliştirilmesi ve yerel toplulukların kalkınması hızlanmaktadır. Ancak karar alma süreçlerinin tamamında halkın tümünün yer alabilmesi imkânsızdır. Bu bağlamda, yerel yönetimlerdeki temsil mekanizması ve bu çerçevede oluşturulan yerel meclisler, yerel demokrasi ortamının yaratılması açısından önem kazanmaktadır.

Yerel meclisler, hukuk sınırları içerisinde, yerel politikaların müzakere edilmesi ve oluşturulması hakkını üstlenen oluşumlardır. Yerel bir demokraside bu hak, gizli oyla serbestçe seçilen ve doğrudan kendi yerel seçim bölgelerine karşı sorumlu olan temsilciler tarafından kullanılmaktadır. Böylelikle yerel temsilciler, yerel siyaset alanındaki resmi oylama ve karar alma süreçlerinin başat aktörü haline gelmektedir. Bu durum söz konusu temsilcilerin profilini dikkate değer kılmaktadır.

Literatürde yerel temsilciler bağlamında belediye meclis üyesi profilini konu edinen birçok çalışma bulunmaktadır (Çelik ve Uluç, 2009; Yıldırım vd., 2015; Aksu ve Kurtuluş, 2011; Narcıkara, 2016; Ünal, 2015). Ancak bu çalışmalarda genellikle büyükşehir veya merkez ilçe belediyelerindeki meclis üyelerine odaklanıldığı görülmektedir. Buna karşılık ildeki tüm yerel meclis üyelerini inceleyen çalışmalar azdır. Buradan hareketle, araştırmanın amacı, literatürdeki diğer çalışmaların aksine, büyükşehirdeki tüm ilçe belediye meclis üyelerinin profilini ortaya çıkarmak ve söz konusu profili temsil açısından ulusal meclis ve büyükşehir belediye meclisindeki temsilci profilleriyle karşılaştırmaktır.

Böyle bir araştırmanın yapılmasının önündeki en büyük engel, analiz edilecek verilere erişimin zorluğudur. Veri taraması esnasında, ulusal veya büyükşehir ölçeğindeki meclislerin resmi internet sayfalarının üye profiline ilişkin verileri barındırdığı; ancak ilçe ölçeğindeki meclislere ilişkin üye verilerinin benzer platformlardan ya sınırlı oranda paylaşıldığı (yaş, cinsiyet ve eğitim) ya da hiç paylaşılmadığı gözlemlenmiştir. Bu engelin aşılması ve gerekli verilerin temini için Trabzon'daki büyükşehir ilçelerinde belediye meclis üyesi çıkaran siyasi partilerin il başkanlıklarından söz konusu belediye meclis üyelerinin iletişim bilgileri talep edilmiştir. Bu sayede toplamda 272 belediye meclis üyesiyle iletişime geçilmiş ve gerekli veriler temin edilmiştir. Ardından elde edilen verilerin (cinsiyet, yaş, doğum yeri, eğitim durumu, meslek, yabancı dil bilme durumu, muhtarlık veya belediye başkanlığı deneyimine sahip olma durumu ve meclis üyeliği dönem sayısı) dağılım oranları veya aritmetik ortalamaları ışığında genelde Trabzon ilinin, özelde ise söz konusu büyükşehir ilçe belediyelerinin meclis üyesi profili ortaya çıkarılmıştır.

Çalışmanın birinci bölümünde yerel demokrasi açısından belediye meclislerinin önemine yer verilmiştir. İkinci bölümde, literatürde belediye meclis üyelerinin profili üzerine odaklanan çalışmalar ele alınmıştır. Üçüncü bölümde ise Trabzon ilindeki on sekiz büyükşehir ilçe belediyesinin meclis üyeleriyle ilgili veriler analiz edilmiş ve ulaşılan bulgular ulusal meclis (TBMM) ve büyükşehir belediye meclisi ölçeğindeki temsilci profilleri ile karşılaştırılarak birtakım değerlendirmelerde bulunulmuştur.

1. YEREL SİYASET VE YEREL DEMOKRASİ AÇISINDAN BELEDİYE MECLİSLERİNİN ÖNEMİ

Modern yerel yönetimler, batılı kültürlerin etkisi altında gelişmiştir. Yerel yönetim birimleri, hizmetler yelpazesi içerisinde tek bir koordinat sistemine odaklanan bir sistemden ziyade, farklı ihtiyaç ve taleplere yönelik çözümler sunan mekanizmalar olarak ortaya çıkmıştır. Sanayi devrimiyle birlikte üretim tarzlarının değişmesi ve buna bağlı olarak kentleşme düzeyinin artışı, genelde yerel yönetimlerin, özelde ise belediyelerin gelişiminde itici bir güç teşkil etmiştir. Özellikle kent nüfusunun yükselişi, yerel yönetimlerden o güne değin talep edilmemiş birtakım hizmetler için yoğun bir talep yaratmıştır. Söz konusu farklı talepler çerçevesinde, yerel yönetim birimleri 18. yüzyıl ortalarından sonra yerel siyaset ve yerel demokrasi bağlamında önemli ölçüde gelişim göstermiştir (Sikander, 2015: 173).

Yerel siyaset kavramı, literatürde kentsel siyaset kavramıyla eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Dar anlamda yerel siyaset, yereldeki karar alma süreçlerini ve bununla ilişkili konuları ifade ederken, geniş anlamda kenti ve kentleşme sürecini ilgilendiren tüm etkinlik ve politikaları kapsamaktadır. Yerel (kentsel) siyasete ilişkin konular, siyaset ve kamu yönetimi bilimlerinin gündeminde önemli bir yer tutmaktadır. Keleş (2016: 136), yerel düzeyde iktidar sahipliğinin siyasi partilere iktidara gelmeksizin söz hakkı tanınması, çevrecilik hareketlerinin 1970'lerle birlikte artan oranlı bir gelişim göstermesi ve kentsel toplumsal hareketlerin çeşitlenmesi gibi faktörlerin yerel siyasete olan ilgiyi arttırdığını ifade etmektedir. Diğer yandan, yerel demokrasi kavramı ise belediye, kasaba, il ve ilçe gibi yönetim birimlerine güç ve sorumluluğun dağıtılmasını ifade etmektedir. Bu açıdan yerel demokrasi; yerel politikaların, yerel toplulukların ihtiyaç ve tercihlerini yansıtmasıyla doğru orantılıdır. Buradan hareketle, etkin bir yerel demokrasi halk katılımının sağlandığı, hizmet sunumunun geliştirildiği ve yerel toplulukların kalkındırıldığı bir yerel sistemi yansıtmaktadır. Yerel demokrasinin kapsamını belirleme konusunda yasa yapıcılar, üç temel sorunla karşılaşmaktadır (Bulmer, 2017: 6). İlk olarak yasa yapıcıların; “yerel demokrasi için kamu talepleri”, “yerel demokrasinin verimlilik, kapasite ve kaynaklar açısından pratikliği” ve “taleplerin karşılanması için kaynak paylaşımı” faktörleri arasında bir denge ve işlevsellik mekanizması kurmaları gerekmektedir. İkinci olarak yasa yapıcılar, yerel yönetimlerin demokratik olmasını sağlamalı ve yerel yönetimlerin yerel seçkinlere güç aktarımına yol açmasını engellemelidir. Son olarak ise yerel demokrasinin ilke ve kurumları anayasa metninde dengeli bir şekilde ifade edilmeli; bu bağlamda yerel özerklik, ulusal hükümetlerin merkezileşme eğilimlerinden korunmalı ve değişen ihtiyaçlara, koşullara ve taleplere uyum sağlamak için esneklik ve duyarlılık ilkeleri göz önünde bulundurulmalıdır.

Yerel yönetimler, sınırları içerisinde bulunan vatandaşların yerel düzeydeki talep ve ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla oluşturulan kamu tüzel kişileridir. Söz konusu ihtiyaçların karşılanması için elzem olan demokratikleşmenin gerçekleşmesinde, vatandaşların siyasal katılımının sağlanmasında yerel yönetimler kilit bir rol üstlenmektedir. Nitekim yerel siyaset ve yerel demokrasi; temel hak ve özgürlükler etrafında örgütlenme özgürlüğü, yerel yönetimlerin varlığı ve etkinliği, siyasi partilerin yerel düzlemdeki örgütlenmeleri ve yereldeki sivil toplumun etkinliği gibi birçok faktör ile ilişkilidir. Ancak yerel siyaseti etkin kılan temel faktör, yerel sorunları çözebilme yeteneğidir. Tam da bu noktada yerel meclisler, yerel siyaset ve yerel demokrasinin etkin bir şekilde işleyebilmesine imkân vermektedir. Bu işlevleriyle yerel meclisler, yerel siyaset ve yerel demokrasinin en önemli aktörlerinden birisidir. (Toksöz, 2016: 2).

Temsil ve katılım, yerel siyaset ve yerel demokrasinin temel bileşenleri arasında öne çıkan iki ilkedir. Belediye meclisi, hem temsilcilerden oluşması hem de vatandaş katılımının resmi çerçevesini oluşturması bağlamında söz konusu iki ilke açısından da önemli bir mekanizmadır (Blakeley, 2005: 155). Yerel düzeyde karar organı olarak belediye meclisleri, çeşitli toplulukların çıkarlarını temsil eden ve yerel demokrasinin araçlarını kullanma hakkına sahip olan bir siyasi kurumdur. Vogelsang-Coombs (2012: 211), belediye meclislerinin yerel demokrasi ekseninde işlevlerini yerine getirebilmesinin bazı faktörlere bağlı olduğunu iddia ederek, söz konusu faktörleri şu şekilde sıralamaktadır:

- Vatandaşlar arasında bütünleştirici bir etkiye sahip olma,
- Kurumsal özerklik ve hesap verebilirliğin dengelenmesi,
- Tehlikeli politik kimliği dönüştürme,
- Kamu hizmeti ethosunu kullanma,
- Tarihi iyi kavrama.

Belediye meclislerine ilişkin ülke uygulamaları; işleyiş, üye profili ve hukuksal dayanak gibi açılardan farklılık arz edebilmektedir. Avrupa'daki belediye meclis üyeleri, çoğunlukla yerel ölçekte refah devleti işlevini yerine getiren bir yerel bir yönetim sisteminde, 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren vatandaşların temsilcileri olarak aktif rol oynamaktadır (Egner vd., 2013: 13). Benzer şekilde Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde de belediye meclislerinin ortaya çıkış amacı yerel ölçekteki hizmetlere yönelik taleplerin karşılanmasıdır. ABD'de belediye meclisleri, yasal olarak devlet yapılanması içinde bir mekanizma olarak

kabul görmekte ve dayanaklarını devlet anayasası ve eyalet yasama gücünden almaktadır (Vanlandingham, 1968: 269).

Belediye meclislerinin temel görevi temsil ettikleri kesim (halk) adına kararlar almaktır. Yerel hizmetler konusunda halkın yaşadığı bölge ile ilgili temel politikaların geliştirilmesinde temel rol belediye meclis üyelerine aittir. Nitekim meclis üyelerinin, karar organının bir parçası olarak, meclis gündemindeki konulara ilişkin katılma, görüş bildirme ve oylama hakları bulunmaktadır (Oktay, 2013: 96). Meclis üyeleri, sahip oldukları bu haklarla birlikte, temsil bağlamında yerel demokrasinin en önemli aktörleridir. Çünkü yerel halk tarafından seçilen meclis üyeleri olmaksızın, yerel eksende temsili demokrasinin sorunsuz bir şekilde işleyeceği düşünülemez. Meclis üyeleri, yerel toplum içerisinde geniş bir aktör yelpazesıyla bağlantı kurarak, gerek meclis içinde gerekse meclis dışında meydana gelen müzakere ve karar verme süreçlerine dâhil olmaktadır (Getimis ve Hlepas, 2013: 139).

Belediye meclisleri, belirli bir demokrasi anlayışının, özellikle de liberal değerlerle donatılmış bir demokrasi anlayışının temel kurumudur. Liberal demokrasi modeli; bireylerin genel seçimlere katılma hakkını, bireysel tercihlerin temsili organlarda kurallar oluşturmak amacıyla değerlendirilmesini ve temsil organlarının seçimler vasıtasıyla vatandaşlara karşı sorumlu kılınmasını öne sürmektedir. Ancak belediye meclis üyelerinin ilgili model çerçevesinde bir anlayışa sahip olup olmadığı açık bir soru olarak ortada durmaktadır (Heinelt, 2013: 85). Bu soru da, gerek yerel demokrasinin kalitesi, gerekse temsil edilen (halk) ile temsilci (belediye meclis üyesi) arasındaki yakınlığın belirlenmesi açısından belediye meclisindeki üyelerin profilini önemli hale getirmektedir.

2. BELEDİYE MECLİS ÜYELERİNİN PROFİLİNE İLİŞKİN LİTERATÜR

Belediye meclislerinin işleyişi, yukarıdan aşağıya doğru hiyerarşik bir sistem yerine, farklılıkların dikkate alındığı ve eşit karar alma yapılarının hâkim kılındığı bir demokratik ortama dayanmaktadır. Bu çerçevede vatandaş, temsilcilerini oy kullanarak seçmektedir. Böylelikle vatandaş, yerel yöneticiyi değiştirme ve görüşlerini siyasi sisteme aktarma imkânı bulmaktadır (Sweeting ve Copus, 2012: 22). Söz konusu demokratik ortamın inşa edilmesindeki kilit aktörler ise belediye meclis üyeleridir. Meclis üyelerinin profil açısından temsil ettikleri kesime yakın özellikler taşımaları, bir yandan demokratik temsil seviyesinin yükselmesine, diğer yandan belediye meclislerinin amacına uygun şekilde hareket alanı bulmasına olanak tanımaktadır.

Belediye meclis üyeleri, demokrasinin çeşitli versiyonlarına verdikleri destek bağlamında farklılıklar gösterebilmektedir. Örneğin; muhafazakâr ideolojiyi benimseyen meclis üyelerinde, karar verme sürecine doğrudan katılımı ön gören bir yaklaşımı destekleme olasılığı daha düşük görünmektedir. Ancak liberal meclis üyelerinin piyasa demokrasisi (*market democracy*) ya da ağ demokrasisi (*network democracy*) gibi kavramları desteklemek suretiyle katılımı ön plana çıkaran bir yaklaşıma sıcak bakma olasılıkları daha yüksektir. Öte yandan belediye meclis üyelerinin geleneksel temalara bağlılık derecesi de önemli ölçüde farklılaşabilmektedir. Yerel yönetimlerdeki reform süreci devam ederken ve yerel demokrasi bu reformlara ilişkin formlara bürünürken, belediye meclis üyeleri geleneksel ve parti odaklı rollerini sürdürmeye devam edebilmekte ya da yeniliğe açık ve reformlarla uyumlu davranışlar gösterebilmektedir (Sweeting ve Copus, 2012: 32).

Literatürde belediye meclis üyesi profilini konu edinen birçok çalışma bulunmaktadır. Söz konusu çalışmalarda meclis üyelerinin profili genellikle temsil faktörü çerçevesinde ele alınmaktadır. Bu sayede, meclis üyelerinin yerel demokrasinin işlevselliğine ne derece katkı sağladıkları analiz edilmektedir. Örneğin 2001 yılında, Ulusal Şehirler Birliği tarafından, ABD'deki belediye meclis üyelerini konu edinen bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada, 1979 ve 1989 yıllarında yapılan anketlere dayanarak meclis profillerinin son yirmi yıldaki dönüşümleri tespit edilmiştir. Nüfusu 25.000 ve daha yüksek şehirlerde rastgele seçilen 664 meclis üyesi üzerinden yapılan çalışmanın sonuçları aşağıda yer almaktadır (Svara, 2003: 1):

Renk ve ırk bağlamında elde edilen sonuçlara göre 1979'da %7 olan farklı renk ve ırkların oranı, 2001 yılında %13'e ulaşmıştır.¹

ABD'de, belediye meclislerindeki kadın temsili konusunda 1989-2001 yılları arasında artış yaşanmıştır.

Belediye meclis üyelerinin eğitim durumu oldukça yüksektir. Üyelerin %75'i lisans %40'ı ise yüksek lisans mezunudur.

Karlsson (2013)'un on altı Avrupa ülkesinde (İsveç, İspanya, Avusturya, Belçika, Almanya, Çek Cumhuriyeti, Polonya, Norveç, Fransa, Hollanda, İsrail, Hırvatistan, İsviçre, Yunanistan, Birleşik Krallık, İtalya) belediye meclis üyesi profilini konu edinen çalışmasında, meslek dağılımı açısından "beyaz yakalılar" olarak tabir edilen meslek grubunun %62 ile belediye meclislerinde sayısal çoğunluğu elinde bulundurduğu sonucuna varılmıştır.

Erdoğan (2016)'ın Türkiye'deki 30 büyükşehir belediye meclisinin üye profili üzerine yaptığı çalışma, Türkiye'ye ilişkin literatürdeki en kapsamlı belediye meclis üyesi profili çalışmalarından biridir. Bu çalışmada, büyükşehir belediye meclislerinin doğal üyesi olan büyükşehir ilçe belediye başkanlarının hariç tutulması durumunda, meclis üyelerinin %88'inin erkek ve %11'inin kadınlardan oluştuğu görülmektedir. Erkek ve kadın üyeler arasındaki oranın en yakın olduğu illerin Diyarbakır, Van ve Mardin olarak tespit edildiği çalışmada, söz konusu illerde yer alan büyükşehir belediye meclislerindeki kadın üye oranının %30'lara ulaştığı ifade edilmektedir. Aynı çalışmada, üyelerin eğitim dağılımında, %56 ile lisans ve önlisans mezunlarının başı çektiği ve bu grubu %32 ile ortaokul/lise mezunlarının takip ettiği bilgisi yer almaktadır. Erdoğan (2016), meslek dağılımında ise esnaf-tüccarların zirvede yer aldığını, mühendislerin ise en yüksek ikinci meslek grubu olduğunu belirtmektedir.

Türkiye'de belediye meclis üyesi profilini konu edinen başka çalışmalar da bulunmaktadır. Ancak bu çalışmaların büyük bir bölümünde, büyükşehir belediye meclisi ya da merkez ilçe belediye meclisindeki üyelere odaklanılmaktadır. Bu bağlamda, Çelik ve Uluç (2009)'un Şanlıurfa ili özelinde il² belediye meclis üyesi profili ile merkez ilçe nüfusunu temsil bağlamında karşılaştırdığı; Aksu ve Kurtuluş (2011)'un Sivas ili merkez ilçe belediye meclis üyelerini katılım ve temsil ölçütlerine göre analiz ettiği; Yıldırım vd. (2015)'nin Kahramanmaraş, Narcıkara (2016)'nın Hatay ve Ünal (2015)'in İzmir büyükşehir belediye meclis üyelerini temsil bağlamında incelediği çalışmalar örnek gösterilebilir. Söz konusu çalışmalarda, genel anlamda, meclis içerisinde kadın üye ve genç üye oranlarının düşüklüğü, meclislerin belirli meslek grupları tarafından domine edilmeleri ve meclis üyelerinin eğitim düzeylerinin temsil ettikleri kesimin eğitim düzeyinden farklı olması gibi unsurlar göze çarpmaktadır.

Kanımızca, yukarıda yer alan çalışmalar, büyükşehir belediye meclisleri ve illerdeki merkez ilçe belediye meclislerinin üye profillerini ölçmek suretiyle, yerel meclisler arasında halka yakınlığı en az olan mekanizmaları konu edinmektedir.³ Oysa ilçe ve belde belediye meclisleri, Türkiye'de yerel ve ulusal seçimler sonucu oluşan meclisler arasında gerek siyasi parti gerekse üye profili açısından çeşitlilik düzeyi diğerlerine oranla yüksek olan mekanizmalardır. Hatta Erdoğan (2016: 73)'in deyişiyle, söz konusu birimlerdeki belediye meclisi seçimleri, Türkiye'deki siyasi insan sermayesinin en fazla kristalize olduğu ve yerleştiği seçimler olarak ön plana çıkmaktadır (Erdoğan, 2016: 73). Dolayısıyla, özellikle büyükşehirlerdeki belediye meclis üyesi profilini konu edinen çalışmalarda, büyükşehir belediye meclislerinden ziyade büyükşehir ilçe belediye meclislerine⁴ odaklanmak temsil açısından daha derinlikli sonuçların ortaya çıkmasına aracılık edecektir.

¹ ABD'de yıllar öncesinde siyahilerin siyasi alana girebilme olasılığı bir hayli düşüktür.

² Şanlıurfa il belediyesi, söz konusu çalışmanın yayımlandığı tarihte henüz büyükşehir belediyesi statüsüne erişmemiştir.

³ Çünkü söz konusu meclisler; kent hayatının hüküm sürdüğü, nüfusun diğer ilçelere nazaran kalabalık olduğu ve eğitim ve iş imkânlarının diğerlerine oranla yüksek olduğu yerleri yansıtmaktadır. Bu yerlerdeki belediye meclis üyesi profili, gerek eğitim durumu gerekse meslek açısından toplumun geneline göre daha elit özellikler barındırmaktadır.

⁴ 6360 Sayılı Kanun uyarınca, büyükşehirlerdeki belde belediyelerinin kaldırılması, büyükşehir ölçeğindeki belediye sayısının ilçe sayısı ile eşitlenmesine yol açmıştır. Dolayısıyla belde belediyelerinin yokluğunda, büyükşehir sınırlarında halka en yakın yerel meclisler, büyükşehir ilçe belediye meclisleridir.

3. ARAŞTIRMAYA İLİŞKİN BİLGİLER

3.1. Araştırmanın Amacı

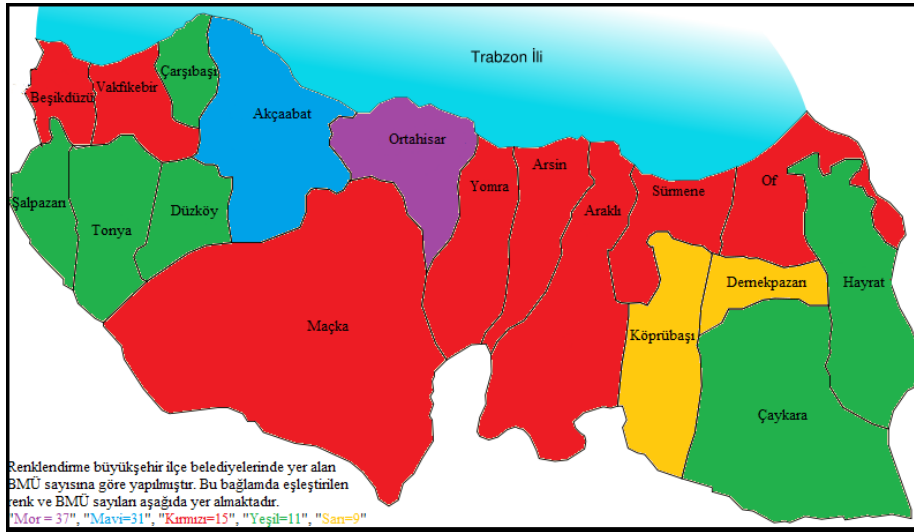
Belediye meclis üyeliği seçimleri, eksik temsil olasılığının en düşük olduğu seçimlerdir. Bu durum belediye meclis üyelerine ilişkin profil araştırmalarını önemli hale getirmektedir. Buradan hareketle, araştırmanın amacı, literatürdeki diğer çalışmaların aksine, büyükşehirdeki ilçe belediye meclis üyelerinin profilini ortaya çıkarmak ve söz konusu profili temsil açısından ulusal meclis ve büyükşehir belediye meclisindeki üye profilleriyle karşılaştırmaktır.

3.2. Araştırmanın Sorunsalı

Araştırmada Trabzon ilindeki büyükşehir ilçe belediye meclis üyelerinin cinsiyet, yaş, doğum yeri, eğitim, meslek, yabancı dil bilme, muhtarlık ya da belediye başkanlığı deneyimine sahip olma ve dönem sayısı ölçütlerine ilişkin yüzdelik dağılımlarından hareketle profilleri belirlenmiştir. Araştırmanın sorunsalı, özellikle cinsiyet, yaş ve eğitim ölçütleri çerçevesinde büyükşehir ilçelerindeki belediye meclis üyelerinin profili ile ulusal meclis ve büyükşehir belediye meclisindeki üyelerin profili arasında temsil edilen kesime yakınlık açısından bir fark olup olmadığı sorusu oluşturmaktadır.

3.3. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın örneklemini Trabzon il mülki sınırlarında yer alan on sekiz büyükşehir ilçe belediye meclisinin üyeleri oluşturmaktadır. Büyükşehir ilçe belediye meclislerindeki üye sayısı, 2972 Sayılı Mahalli İdareler ile Mahalle Muhtarlıkları ve İhtiyar Heyetleri Seçimi Hakkındaki Kanun'un 5. maddesinde nüfus dilimlerine göre düzenlenmiştir. Söz konusu ilçeler ve sahip oldukları belediye meclis üyesi sayıları, Harita 1'de gösterilmektedir.



Harita 1. Trabzon İl Mülki Sınırlarında Yer Alan On Sekiz Büyükşehir İlçesi

Buna göre Trabzon'da büyükşehir ilçelerinde toplam 272 belediye meclisi üyesi bulunmaktadır. Söz konusu üyelerin siyasi partilere dağılımı ve bir belediye meclis üyesine düşen vatandaş sayısı Tablo 1'de gösterilmektedir.

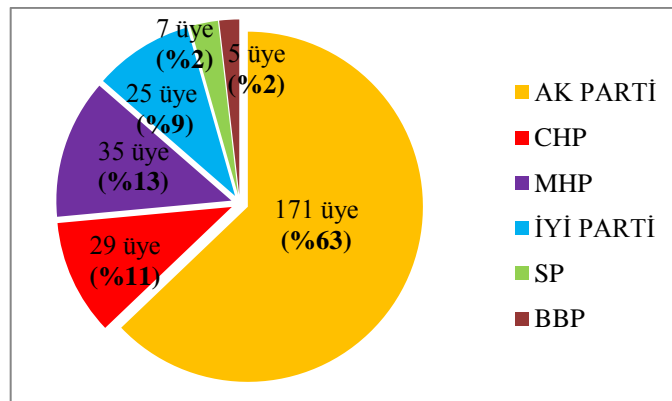
Tablo 1'e göre Trabzon ilinde nüfus ölçütü açısından beş farklı ölçeğe rastlanmaktadır. Bunlardan ilki, merkez ilçe konumunda olan ve nüfusu 250.000 ile 500.000 arasında olduğu için 37 üyeye sahip olan Ortahisar ilçesidir. İkincisi, nüfusu 100.000 ile 250.000 arasında olan ve belediye meclisinde 31 üye ile temsil edilen Akçaabat'tır. Üçüncü ölçekte, nüfusu 20.000 ile 50.000 arasında olan ve bu nedenle belediye meclisinde 15'er üyesi bulunan sekiz ilçe (Araklı, Of, Yomra, Arsin, Vakfikebir, Sürmene, Maçka ve Beşikdüzü) yer almaktadır. Dördüncü ölçekte bulunan altı ilçenin (Çarşıbaşı, Çaykara, Tonya, Düzköy, Şalpazarı ve Hayrat) nüfusları 10.000 ile 20.000 arasında olmakla birlikte, söz konusu ilçelerin belediye meclisinde 11'er üye yer almaktadır. Son ölçekte ise nüfusları 10.000'in altında bulunan ve belediye meclisleri 9'ar üyeden oluşan Köprübaşı ve Dernekpazarı ilçeleri bulunmaktadır. Öte yandan Tablo 1, bir belediye meclis üyesine düşen vatandaş sayısının belediye nüfusu ile doğru orantılı bir şekilde arttığını

göstermektedir. Diğer bir deyişle, belediyenin nüfusu arttıkça, bir üyeye düşen vatandaş sayısı da artmaktadır.

Tablo 1. Belediye Meclis Üyelerinin Siyasi Partilere Dağılımı ve Bir BMÜ'ne Düşen Vatandaş Sayıları

Büyükşehir İlçesi	AK PARTİ	CHP	MHP	İYİ PARTİ	SP	BBP	BMÜ Sayısı	Nüfus (TÜİK, 2018)	Bir BMÜ'ne Düşen Vatandaş Sayısı
Ortahisar	21	7	5	4	0	0	37	317520	8582
Akçaabat	18	2	5	6	0	0	31	123552	3986
Araklı	12	0	1	0	2	0	15	49496	3300
Of	13	0	2	0	0	0	15	43499	2900
Yomra	8	2	1	4	0	0	15	39624	2642
Arsin	10	0	2	0	3	0	15	34831	2322
Vakfikebir	10	1	2	2	0	0	15	28209	1881
Sürmene	12	0	1	0	0	2	15	27428	1829
Maçka	11	2	0	2	0	0	15	26626	1775
Beşikdüzü	3	7	2	3	0	0	15	22630	1509
Çarşıbaşı	4	2	3	2	0	0	11	16335	1485
Çaykara	10	0	1	0	0	0	11	16213	1474
Tonya	7	2	1	1	0	0	11	14592	1327
Düzköy	7	4	0	0	0	0	11	14511	1319
Şalpazarı	5	0	5	1	0	0	11	11934	1085
Hayrat	8	0	1	0	2	0	11	10298	936
Köprübaşı	5	0	1	0	0	3	9	6401	711
Dernekpazarı	7	0	2	0	0	0	9	4204	467
TOPLAM	171	29	35	25	7	5	272		

Trabzon'daki büyükşehir ilçelerinde belediye meclis üyeliği yapan kişilerin siyasi partilere yüzdelik dağılımı Grafik 1'de yer almaktadır.



Grafik 1. Belediye Meclis Üyelerinin Siyasi Partilere Yüzdelik Dağılımı

Adalet ve Kalkınma Partisi (AK Parti) 171 üyeyeyle %63, Cumhuriyet Halk Partisi (CHP) 29 üyeyeyle %11, Milliyetçi Hareket Partisi (MHP) 35 üyeyeyle %13, İYİ Parti 25 üyeyeyle %9, Saadet Partisi (SP) 7 üyeyeyle %2 ve Büyük Birlik Partisi (BBP) 5 üyeyeyle %2 dolaylarında temsil edilmektedir.

3.4. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada belediye meclis üyesi profili için sekiz veri grubu belirlenmiştir. Söz konusu veriler; cinsiyet, yaş, doğum yeri, eğitim durumu, meslek, yabancı dil bilme durumu, muhtarlık veya belediye başkanlığı deneyimine sahip olma durumu ve meclis üyeliği dönem sayısıdır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Yüksek Seçim Kurulu (YSK) ve ilgili belediyeler dahil olmak üzere hiçbir kurumun bu verilerin tamamını sunamaması nedeniyle, söz konusu verilerin elde edilmesi için AK Parti, CHP, MHP, İYİ Parti, SP ve BBP'nin Trabzon il başkanlıklarından bu siyasi partilerin Trabzon ilinde çıkarmış oldukları belediye meclis üyelerinin iletişim bilgileri talep edilmiştir. Bu sayede 272 belediye meclis üyesiyle iletişime geçilmiş ve yukarıda yer alan veriler derlenmiştir. Ardından elde edilen verilerin dağılım oranları veya aritmetik

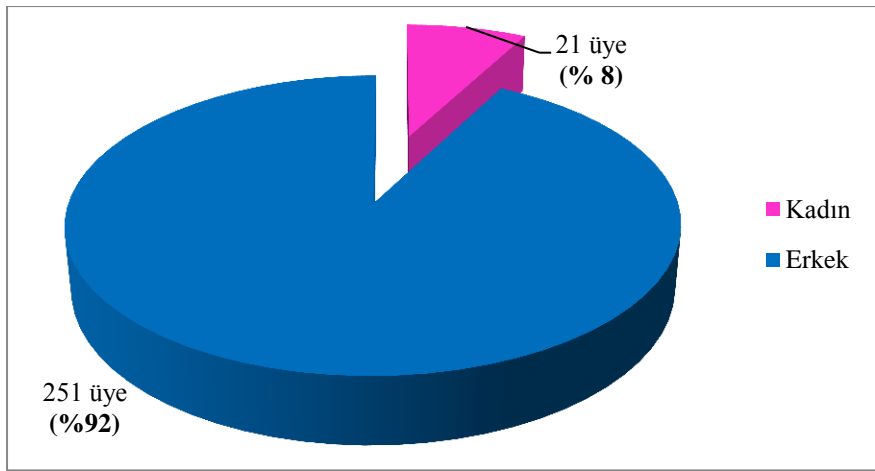
ortalamaları ışığında genelde Trabzon ilinin, özelde ise söz konusu büyükşehir ilçe belediyelerinin meclis üyesi profili ortaya çıkarılmıştır. Son olarak, elde edilen bulguların bir bölümü (cinsiyet, yaş ve eğitim)⁵ çerçevesinde, büyükşehir ilçe belediye meclis üyesi profili ile ulusal meclis ve büyükşehir belediye meclisindeki üyelerin profilleri, temsil edilen kesime yakınlık açısından karşılaştırılmış ve bu analiz çerçevesinde birtakım değerlendirmelerde bulunulmuştur.

3.5. Araştırmanın Bulguları

Belediye meclis üyesi profili için belirlenen cinsiyet, yaş, doğum yeri, eğitim, meslek, yabancı dil bilme, muhtarlık ya da belediye başkanlığı deneyimine sahip olma, dönem sayısı ve adaylık sürecinde memurluktan istifa etme durumuna ilişkin analizler aşağıda ayrı başlıklarda ele alınmıştır.

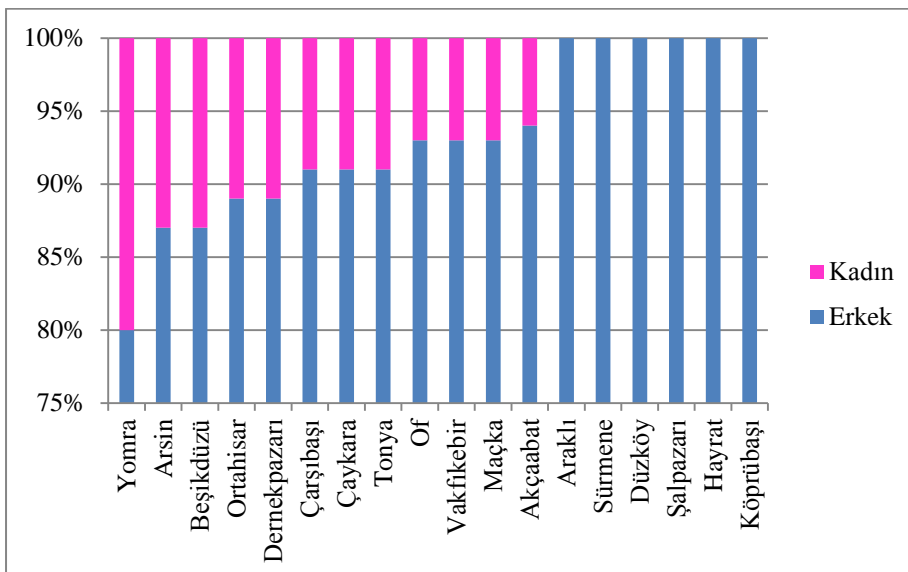
3.5.1. Cinsiyet Dağılımı

Trabzon'un büyükşehir ilçelerindeki belediye meclis üyelerine ilişkin cinsiyet dağılımına bakıldığında, 251 üyenin erkek, 21 üyenin ise kadın olduğu görülmektedir. Söz konusu veriler ışığında il genelindeki meclis üyelerinin cinsiyet dağılımı oranları Grafik 2'de gösterilmektedir.



Grafik 2. Belediye Meclis Üyesi Toplam Sayısına İlişkin Cinsiyet Dağılımı Oranları

Grafik 2'ye göre belediye meclis üyelerinin %92 gibi büyük bir orandaki çoğunluğu erkeklerden oluşmaktadır. Buna karşılık kadın üyelerin oranı ise %8'dir. Bu dağılımın her ilçe için ayrı hesaplanması sonucunda elde edilen oranlar Grafik 3'te yer almaktadır.



Grafik 3. Büyükşehir İlçelerindeki Belediye Meclis Üyesi Cinsiyet Dağılımı Oranları⁶

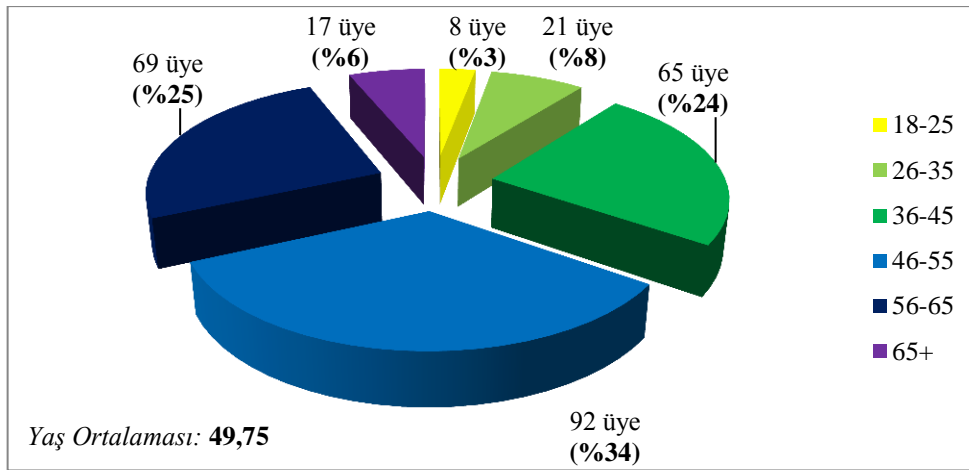
⁵ Araştırmanın sekiz veri grubunu konu edinmesine rağmen söz konusu karşılaştırma yalnızca üç kriter üzerinden yapılmıştır. Bunun nedeni, toplam nüfus ve TBMM üyeleri hakkında istatistiklerin cinsiyet, yaş ve eğitimle sınırlı olmasıdır.

⁶ Grafik 3'teki büyükşehir ilçeleri, kadın temsilci oranı açısından büyükten küçüğe doğru sıralanmıştır.

Kadın üye oranının en yüksek olduğu ilçeler sırasıyla Yomra (%20), Arsin (%13) ve Beşikdüzü (%13)'dür. Söz konusu ilçelerin her biri deniz kıyısında yer almaktadır. Ayrıca bu ilçelerde yaşayanların eğitim düzeyi yüksektir. Bununla birlikte, aralarında Araklı, Sürmene, Düzköy, Şalpaazarı, Hayrat ve Köprübaşı'nın bulunduğu altı ilçenin belediye meclisinde kadın üyelerin yer almaması dikkat çekicidir. Bu altı ilçeden dördü küçük ölçekli, eğitim seviyesi düşük ve kır hayatının hüküm sürdüğü ilçelerdir. Dolayısıyla kadın temsili ile söz konusu özellikler arasında bir ilişki kurulabilir. Ancak Araklı ve Sürmene'de kadın meclis üyesi bulunmaması, söz konusu ilişkiyle açıklanabilir bir durum değildir.

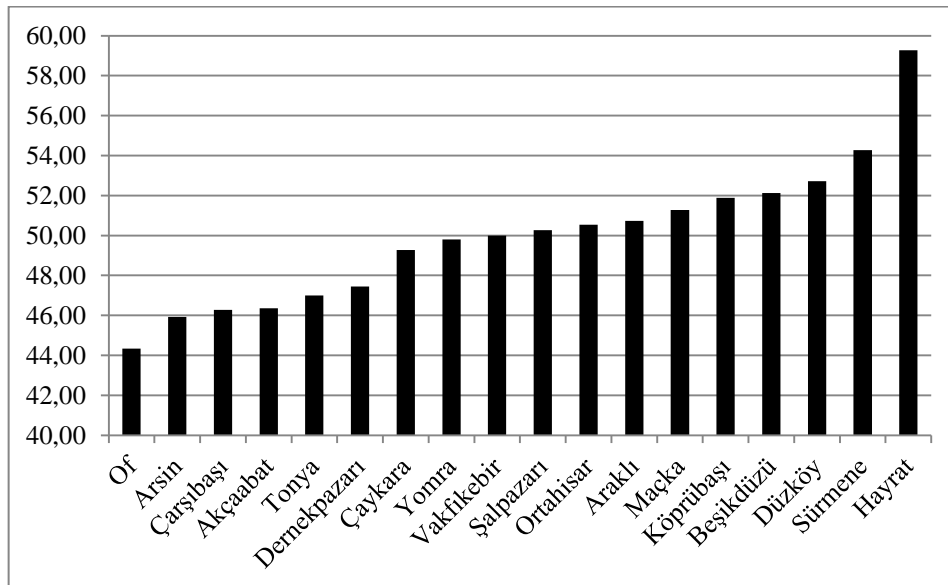
3.5.2. Yaş Dağılımı ve Ortalaması

Belediye meclis üyesi toplam sayısının yaş ölçütü çerçevesinde dağıtılması sonucunda, 8 üyenin 18-25, 21 üyenin 26-35, 65 üyenin 36-45, 92 üyenin 46-55, 69 üyenin 56-65 yaş aralığında bulunduğu ve 17 üyenin ise 65 yaşının üzerinde olduğu görülmektedir. Bu veriler ışığında il genelindeki meclis üyelerinin yaş aralığı dağılımı oranları Grafik 4'te gösterilmektedir.



Grafik 4. Belediye Meclis Üyesi Toplam Sayısına İlişkin Yaş Aralığı Dağılımı Oranları

Grafik 4, en yüksek oranın %34'le 46-55 yaş aralığında olduğunu ve bunu %25'le 56-65 ve %24'le 36-45 yaş aralıklarının izlediğini gözler önüne sermektedir. Diğer yandan tüm üyelerin yaşlarının aritmetik ortalaması alındığında ulaşılan rakam ise 49,75'tir. Aritmetik ortalamanın her ilçe için ayrı hesaplanmasıyla ulaşılan rakamlar Grafik 5'te yer almaktadır.



Grafik 5. Büyükşehir İlçelerindeki Belediye Meclis Üyesi Yaş Ortalamaları⁷

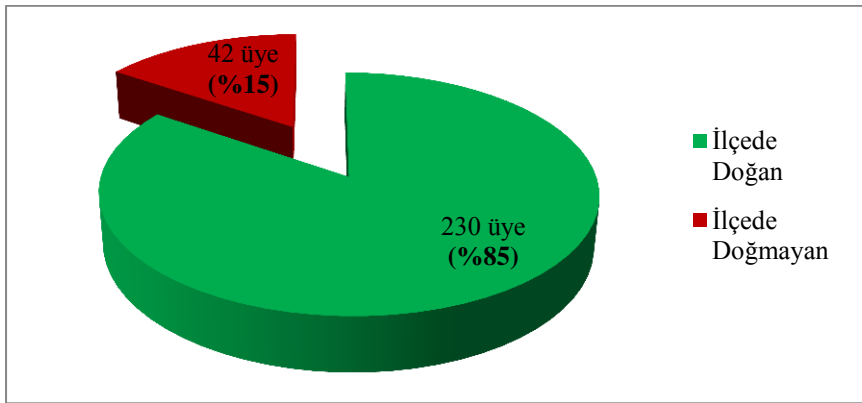
Üye yaş ortalamalarının en düşük çıktığı ilçeler sırasıyla Of (44,33), Arsin (45,93) ve Çarşıbaşı (46,27)'dir. Söz konusu üç ilçede de kent hayatı sürdürülmekte ve iş olanaklarının yüksek olduğu

⁷ Grafik 5'teki büyükşehir ilçeleri, belediye meclis üyesi yaş ortalaması açısından küçükten büyüğe doğru sıralanmıştır.

görülmektedir. Arsin’de organize sanayi sitesinin, Of ve Çarşıbaşı’nda ise büyük ölçekli limanların bulunması genç nüfusun çalışması ve ilçede ikamet etmeye devam etmesi açısından fırsat yaratmaktadır. Buna karşılık söz konusu ortalamaların en yüksek çıktığı ilçeler ise sırasıyla Hayrat (59,27), Sürmene (54,27) ve Düzköy (52,72)’dir (Grafik 5). Özellikle Hayrat ve Düzköy, diğerlerine oranla yeni ilçe olmaları ve denize kıyısı olan büyük ilçelerden ayrılmaları açısından ekonomik gelişmişlik düzeyi ve iş olanakları düşük ilçelerdir. Bu nedenle söz konusu ilçelerde yaşayan aktif nüfus yaşlılardan oluşmakta, gençler ise kıyıda yer alan büyük ölçekli ilçelere göç etmektedir. Ancak Sürmene, cinsiyet dağılımında olduğu gibi yaş ortalaması açısından da söz konusu ilişkiye istisna teşkil etmektedir.

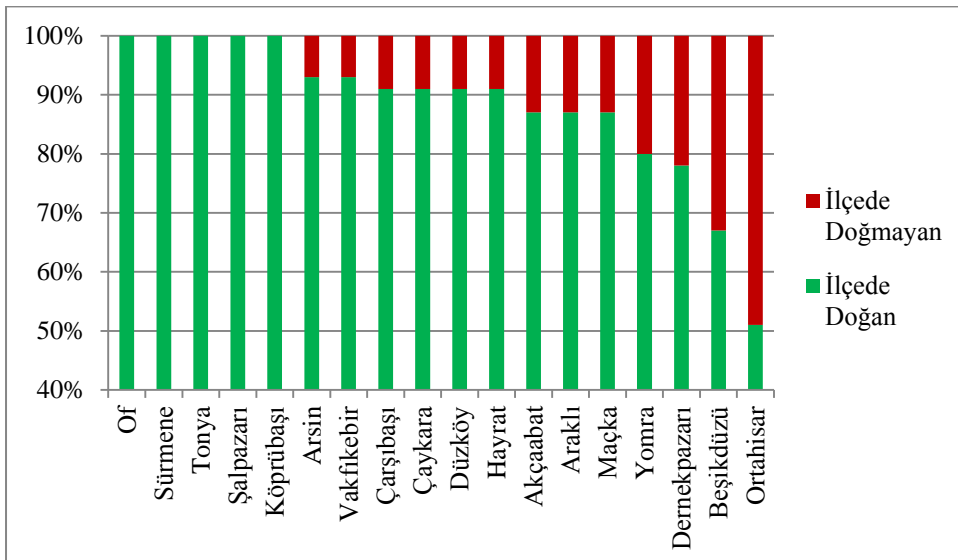
3.5.3. Doğum Yeri Dağılımı

Seçildiği birimin sınırlarında doğmuş olmak, belediye meclis üyesi profili açısından önemli ölçütlerden biridir. Bu açıdan Trabzon’un büyükşehir ilçelerindeki belediye meclis üyelerine ilişkin doğum yeri dağılımına bakıldığında, 230 üyenin seçildiği ilçede doğduğu, 21 üyenin ise söz konusu ilçede doğmadığı görülmektedir. Söz konusu veriler ışığında il genelindeki meclis üyelerinin doğum yeri dağılımı oranları Grafik 6’da gösterilmektedir.



Grafik 6. Belediye Meclis Üyesi Toplam Sayısına İlişkin Doğum Yeri Dağılımı Oranları

Grafik 6’ya göre belediye meclis üyelerinin %85 gibi büyük bir orandaki çoğunluğu seçildiği ilçede doğmuştur. Buna karşılık başka il ya da ilçelerde doğanların oranı ise %15’tir. Bu dağılımın her ilçe için ayrı hesaplanması sonucunda elde edilen oranlar Grafik 7’de yer almaktadır.



Grafik 7. Büyükşehir İlçelerindeki Belediye Meclis Üyesi Doğum Yeri Dağılımı Oranları⁸

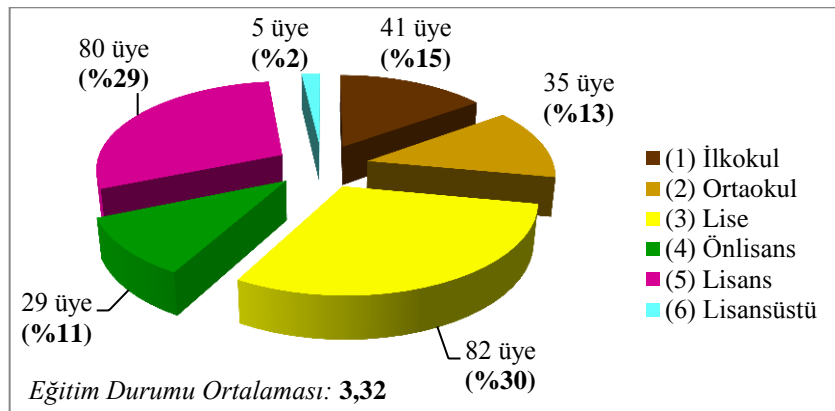
Seçildiği ilçede doğma oranının en düşük olduğu ilçeler sırasıyla Ortahisar (%51), Beşikdüzü (%67) ve Dernekpaazarı (%78)’dir. Bu oranın en düşük olduğu Ortahisar ilçesi, Trabzon’un il merkezinde yer almakta ve bu yüzden diğer ilçelerden göç almaktadır. Bu durum oranın düşüklüğünü açıklamaktadır. Zira Beşikdüzü de gerek zamanında Köy Enstitüsü’ne ev sahipliği yapması, gerekse öğretmen okuluna sahip

⁸ Grafik 7’deki büyükşehir ilçeleri, belediye meclis üyelerinin söz konusu ilçede doğma oranı açısından büyükten küçüğe doğru sıralanmıştır.

olması açısından özellikle denizden yüksek kırsal bölgelerinden göç almıştır. Ancak Dernekpazarı’da bu oranın düşük olması şaşırtıcıdır. Bununla birlikte, aralarında Of, Sürmene, Tonya, Şalpazarı ve Köprübaşı’nın bulunduğu beş ilçenin belediye meclisinde söz konusu ilçede doğmayan bir üyenin bile yer almadığı görülmektedir. Bu ilçelerden Of ve Sürmene haricindeki küçük ölçekli ve kırsal hayatının hüküm sürdüğü ilçelerdir. Dolayısıyla göç açısından cazip olmamaları, doğum yeri dağılımlarının yüksek çıkmasına aracılık etmektedir.

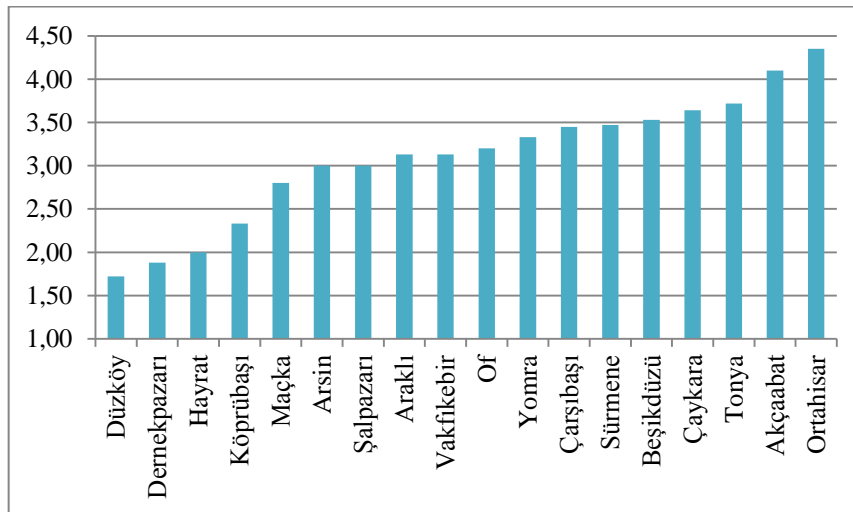
3.5.4. Eğitim Durumu Dağılımı ve Ortalaması

Belediye meclis üyesi toplam sayısının eğitim durumu ölçütü çerçevesinde dağıtılması sonucunda, 41 üyenin ilkököl, 35 üyenin ortaokul, 82 üyenin lise, 29 üyenin önlisans, 80 üyenin lisans ve 5 üyenin ise lisansüstü mezunu olduğu görülmektedir. Bu veriler ışığında il genelindeki meclis üyelerinin eğitim durumu dağılımı oranları Grafik 8’de gösterilmektedir.



Grafik 8. Belediye Meclis Üyesi Toplam Sayısına İlişkin Eğitim Durumu Dağılımı Oranları

Grafik 8, en yüksek oranın %30’la lise mezunları olduğunu ve bunu %29’la lisans ve %15’le ilkököl mezunlarının izlediğini gözler önüne sermektedir. Diğer yandan tüm üyelerin eğitim durumlarının aritmetik ortalaması alındığında ulaşılan rakam ise 3,32’dir. Söz konusu rakam ortalamasının lise ve yükseköğretim mezunu arasında bir noktaya denk geldiğini göstermektedir. Aritmetik ortalamasının her ilçe için ayrı hesaplanmasıyla ulaşılan rakamlar Grafik 9’da yer almaktadır.



Grafik 9. Büyükşehir İlçelerindeki Belediye Meclis Üyesi Eğitim Durumu Ortalamaları⁹

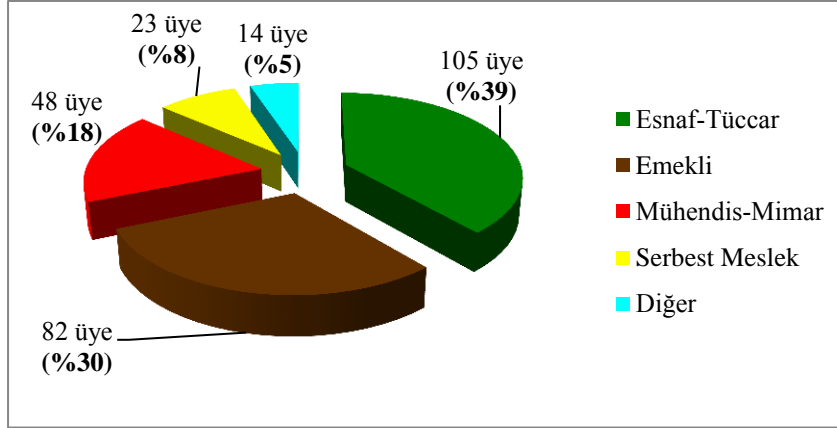
Üye eğitim durumu ortalamalarının en yüksek çıktığı ilçeler sırasıyla Ortahisar (4,35), Akçaabat (4,10) ve Tonya (3,72)’dir. Ortahisar ve Akçaabat, gerek nüfus gerek eğitim koşulları gerekse ekonomik yapı açısından Trabzon’un en önde gelen iki ilçesidir. Ancak bu ortalamaların Tonya’da yüksek çıkışı, Ortahisar ve Akçaabat’taki durumdan farklılık arz etmektedir. Buna karşılık söz konusu ortalamaların en düşük çıktığı

⁹ Grafik 9’daki büyükşehir ilçeleri, belediye meclis üyesi eğitim durumu ortalaması açısından küçükten büyüğe doğru sıralanmıştır.

ilçeler ise sırasıyla Düzköy (1,72), Dernekpazarı (1,88) ve Hayrat (2,00)'tır. Her üç ilçe de kıyıda bulunmama, küçük ölçekli olma ve kır hayatının hüküm sürmesi açısından benzerlikler barındırmaktadır.

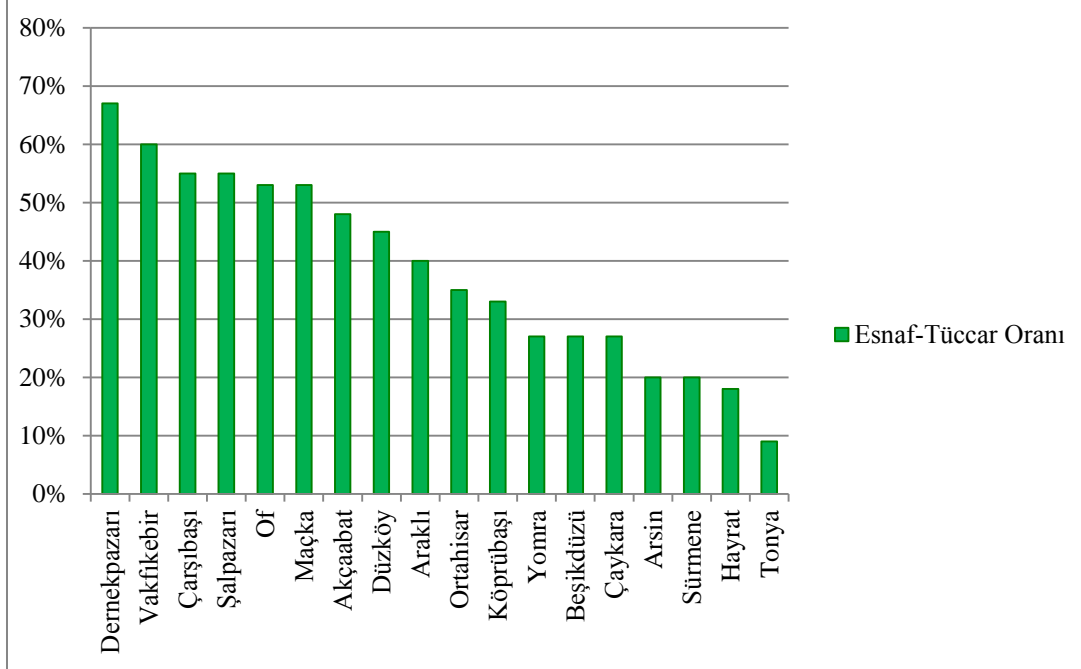
3.5.5. Meslek Dağılımı

Trabzon'un büyükşehir ilçelerindeki belediye meclis üyelerine ilişkin meslek dağılımına bakıldığında, 105 üyenin esnaf veya tüccar, 82 üyenin emekli, 48 üyenin mühendis veya mimar, 23 üyenin serbest meslek erbabı, 5 üyenin öğretmen, 3 üyenin tekniker, 2 üyenin avukat, 2 üyenin diş hekimi ve 2 üyenin çiftçi olduğu görülmektedir. Söz konusu veriler ışığında il genelindeki meclis üyelerinin meslek dağılımı oranları Grafik 10'da gösterilmektedir.



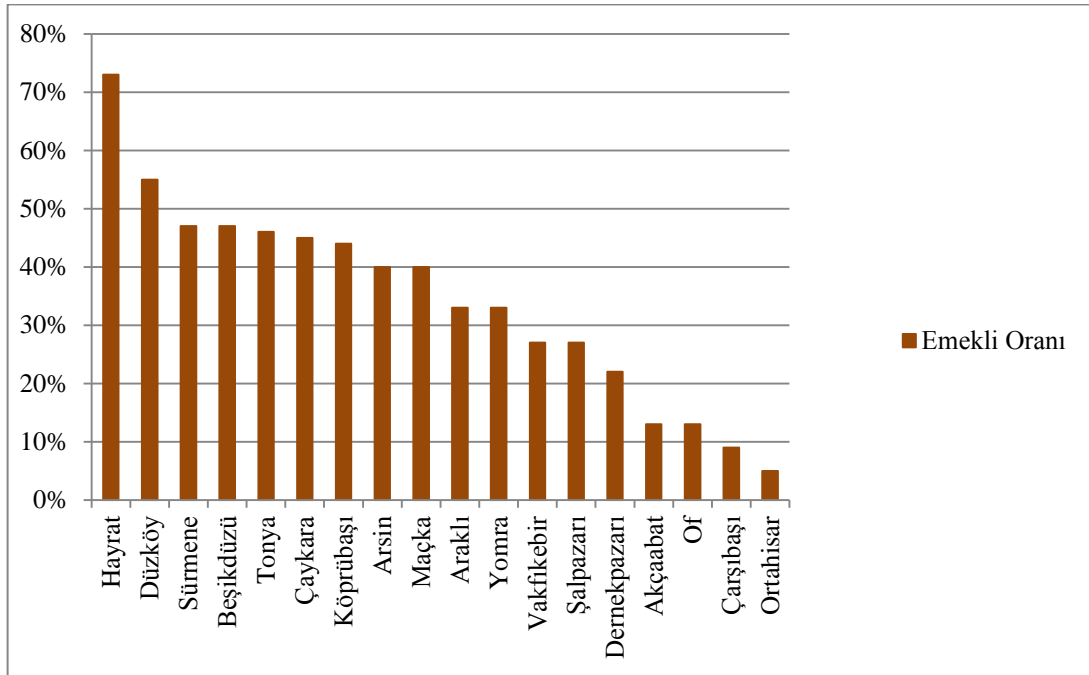
Grafik 10. Belediye Meclis Üyesi Toplam Sayısına İlişkin Meslek Dağılımı Oranları

Grafik 10'a göre belediye meclis üyelerinin %39'u esnaf veya tüccar, %30'u emekli, %18'i mühendis veya mimar, %8'i serbest meslek erbabı ve %5'i diğer mesleklere mensuptur. Bu dağılımın "esnaf veya tüccar", "emekli" ve "mühendis veya mimar" kategorileri için her ilçede ayrı hesaplanması sonucunda elde edilen oranlar Grafik 11, Grafik 12 ve Grafik 13'te yer almaktadır.



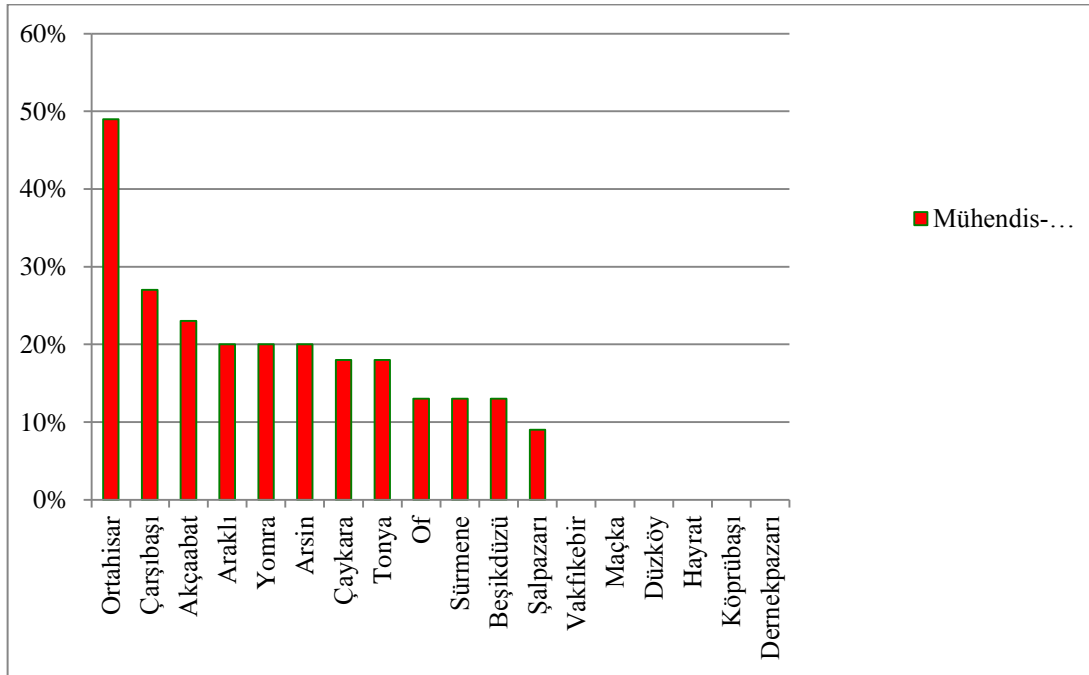
Grafik 11. Büyükşehir İlçelerindeki Esnaf-Tüccar Belediye Meclis Üyesi Oranları

Esnaf-tüccar üye oranının en yüksek olduğu ilçeler Dernekpazarı (%67) ve Vakfikebir (%60); en düşük olduğu ilçeler ise Tonya (%9) ve Hayrat (%18)'tir. Bu ilçeler nüfus büyüklüğü kriteri çerçevesinde değerlendirildiğinde, oranın en yüksek çıktığı ilçeye en düşük çıktığı ilçe arasında belirgin bir farklılık görülmemektedir. Dolayısıyla esnaf-tüccar üye oranıyla, söz konusu ilçenin özellikleri arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmadığı söylenebilir.



Grafik 12. Büyükşehir İlçelerindeki Emekli Belediye Meclis Üyesi Oranları

Grafik 12'ye göre Hayrat ve Düzköy'ün belediye meclisleri, sırasıyla %73 ve %55'lik oranlarla en çok emeklinin yer aldığı meclislerdir. Bu durum, söz konusu ilçelerin aynı zamanda belediye meclis üyesi yaş ortalaması en büyük ilçeler olmasından kaynaklanmaktadır. Emekli oranının en düşük olduğu meclisler ise Ortahisar (%5) ve Çarşıbaşı (%9) belediye meclisleridir. Bu durumun da benzer şekilde, söz konusu ilçelerdeki belediye meclis üyelerinin yaş ortalamasının düşüklüğünden kaynaklandığı söylenebilir.



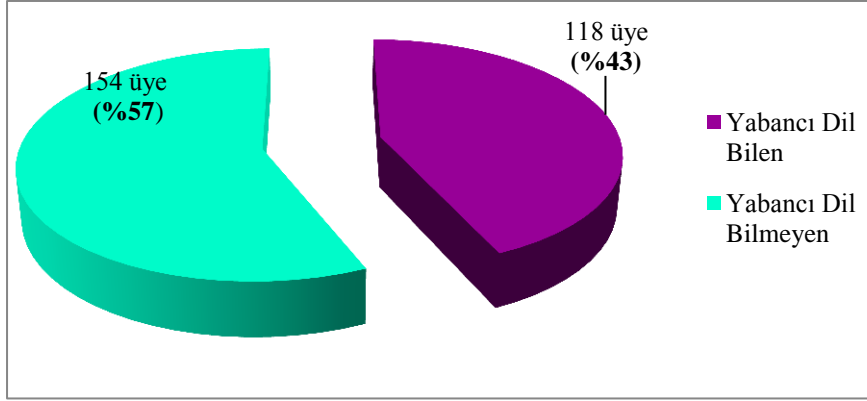
Grafik 13. Büyükşehir İlçelerindeki Mühendis-Mimar Belediye Meclis Üyesi Oranları

Öte yandan Grafik 13 incelendiğinde, mühendis-mimar üye açısından en zengin belediye meclislerinin, %49, %27 ve %23'lük oranlarla sırasıyla Ortahisar, Çarşıbaşı ve Akçaabat belediye meclisleri olduğu görülmektedir. Söz konusu ilçelerin kentleşme açısından barındırdığı potansiyel oranların yüksekliğini açıklamaktadır. Bununla birlikte, aralarında Vakfikebir, Maçka, Düzköy, Hayrat, Köprübaşı ve Dernekpazarı'nın bulunduğu altı ilçenin belediye meclisinde mühendis veya mimar herhangi bir üye yer almamaktadır. Vakfikebir ve Maçka dışındaki dört ilçenin küçük ölçekli ve düşük bir kent potansiyeline

sahip olması ile bu ilçelerde mühendis-mimar üye olmaması arasında bir ilişki mevcuttur. Ancak Vakfikebir ve Maçka'daki durum söz konusu ilişkiyle açıklanamamaktadır.

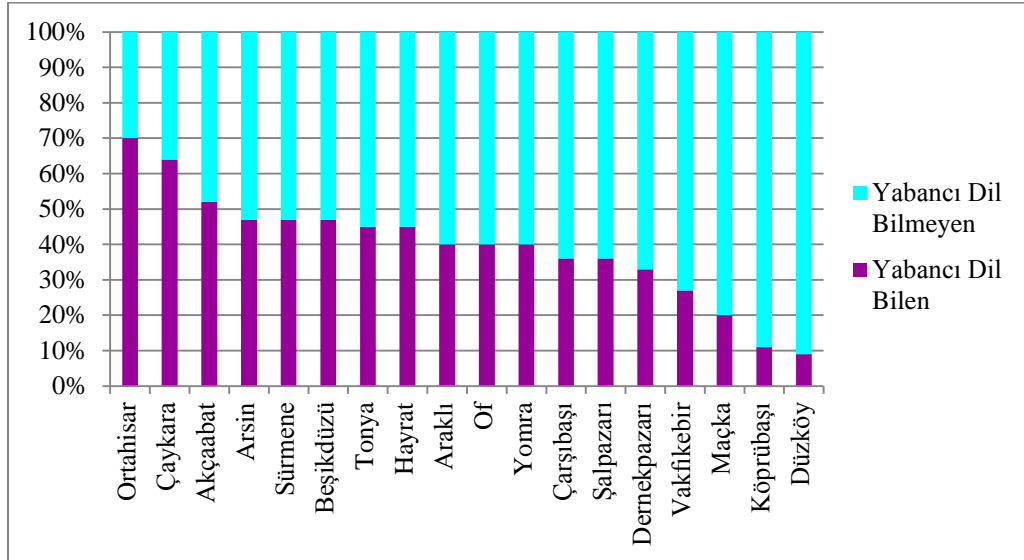
3.5.6. Yabancı Dile İlişkin Dağılım

Belediye meclis üyesi profili açısından dikkat çeken bir diğer ölçüt yabancı dil bilme durumudur. Bu açıdan Trabzon'un büyükşehir ilçelerindeki belediye meclis üyelerine ilişkin yabancı dil bilme dağılımına bakıldığında, 118 üyenin en az bir yabancı dili bildiği, 154 üyenin ise yabancı dil bilmediği görülmektedir. Söz konusu veriler ışığında il genelindeki meclis üyelerinin yabancı dil bilme durumuna ilişkin oranları Grafik 14'te gösterilmektedir.



Grafik 14. Belediye Meclis Üyesi Toplam Sayısına İlişkin Yabancı Dil Bilme Dağılımı Oranları

Trabzon'un büyükşehir ilçelerindeki tüm belediye meclis üyeleri arasında yabancı dil bilenlerin oranı %43, bilmeyenlerinki ise %57'dir. Bu dağılımın her ilçe için ayrı hesaplanması sonucunda elde edilen oranlar Grafik 15'te yer almaktadır.



Grafik 15. Büyükşehir İlçelerindeki Belediye Meclis Üyesi Yabancı Dil Bilme Dağılımı Oranları¹⁰

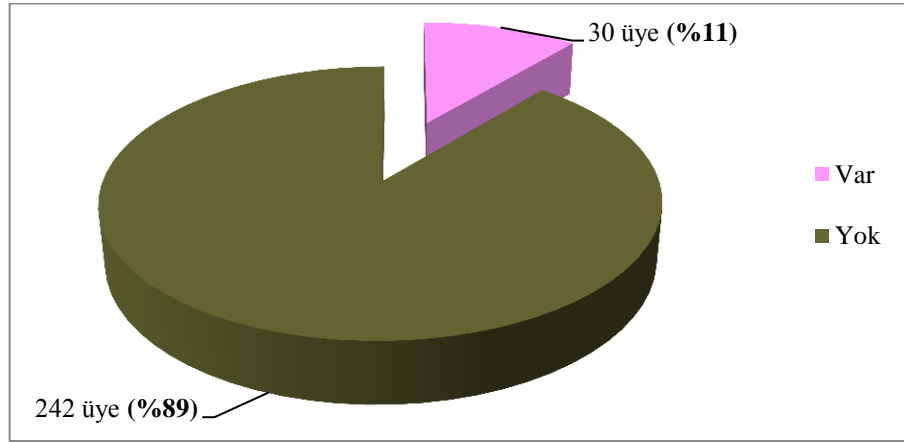
Üyeler açısından yabancı dil bilme oranının en yüksek olduğu ilçeler sırasıyla Ortahisar (%70), Çaykara (%64) ve Akçaabat (%52)'tir. Ortahisar ve Akçaabat'taki eğitim düzeyi ile yabancı dil bilme oranı arasında doğru orantılı bir ilişki mevcuttur. Ancak bu oranının Çaykara'da yüksek çıkmasının özel bir nedeni vardır. Çaykara'da tarihi mirasın bir sonucu olarak birçok kişi Rumca bilmektedir. Buna karşılık söz konusu oranların en düşük çıktığı ilçeler ise sırasıyla Düzköy (%9), Köprübaşı (%11) ve Maçka (%20)'dir.

3.5.7. Muhtarlık ya da Belediye Başkanlığı Deneyimine İlişkin Dağılım

6360 Sayılı Kanun uyarınca Trabzon il mülki sınırlarında yer alan birçok köy ve belde belediyesinin tüzel kişiliği sona erdirilmiş ve bu birimlerde muhtarlık ya da belediye başkanlığı yapan kişilerin birçoğu 2014'te bağlı buldukları büyükşehir ilçe belediye meclisinde üye olarak yer almıştır. Buradan hareketle,

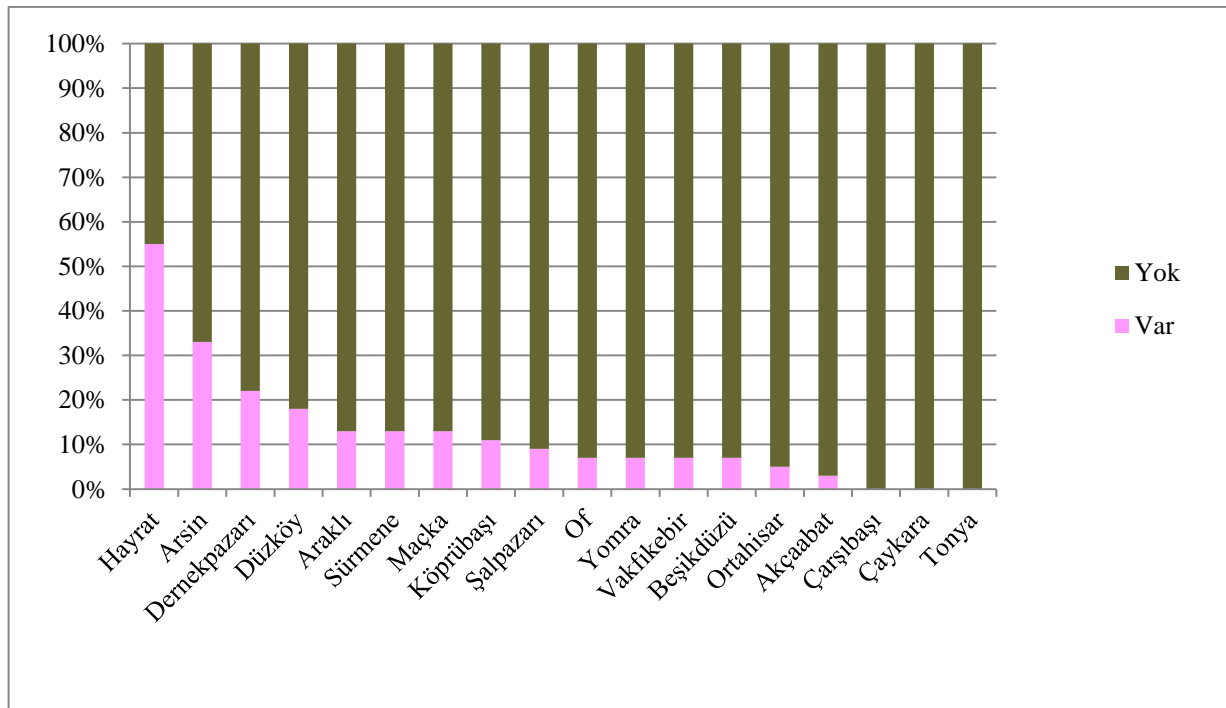
¹⁰ Grafik 15'teki büyükşehir ilçeleri, belediye meclis üyesi yabancı dil bilme oranı açısından büyükten küçüğe doğru sıralanmıştır.

meclis üyeleri arasında önceden muhtarlık ya da belediye başkanlığı yapmış üyelerin oranı kayda değer bir veri haline gelmiştir. Nitekim Trabzon’da büyükşehir ilçelerinin seçilmiş belediye meclis üyeleri arasında 30 üyenin, muhtarlık ya da belediye başkanlığı deneyimine sahip olduğu tespit edilmiştir. Kalan 242 üyenin ise böyle bir deneyimi bulunmamaktadır. Söz konusu veriler ışığında il genelindeki meclis üyelerinin muhtarlık ya da belediye başkanlığı deneyimine sahip olma oranları Grafik 16’da gösterilmektedir.



Grafik 16. Belediye Meclis Üyelerinin Muhtarlık ya da Belediye Başkanlığı Deneyimine Sahip Olma Oranı

Grafik 16’ya göre belediye meclis üyelerinin %89 gibi büyük bir orandaki çoğunluğu söz konusu deneyime sahip değildir. Ancak yine de bu deneyime sahip olanlara ilişkin %11’lik oran azımsanmayacak derecede önemlidir. Bu dağılımın her ilçe için ayrı hesaplanması sonucunda elde edilen oranlar Grafik 17’de yer almaktadır.



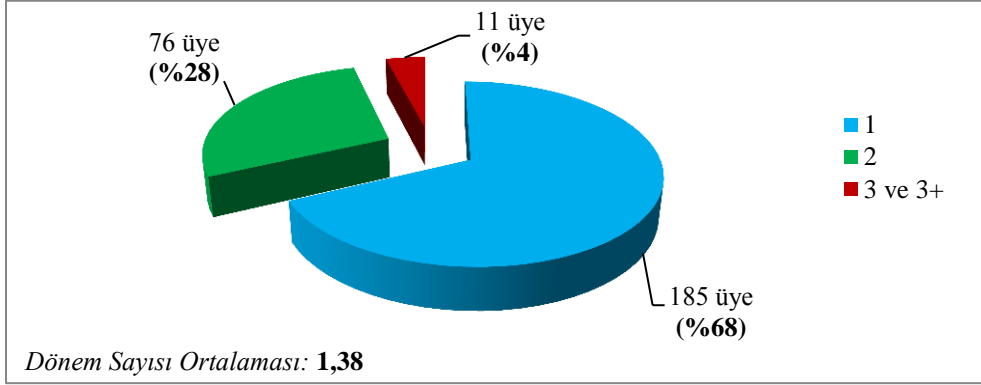
Grafik 17. Büyükşehir İlçelerindeki Belediye Meclis Üyesi Muhtarlık ya da Belediye Başkanlığı Deneyimine Sahip Olma Dağılımı Oranları¹¹

Muhtarlık ya da belediye başkanlığı deneyimine sahip olma oranının en yüksek olduğu ilçeler sırasıyla Hayrat (%55), Arsin (%33) ve Dernekpazarı (%22)’dir. Bununla birlikte, aralarında Çarşıbaşı, Çaykara ve Tonya’nın bulunduğu üç ilçenin belediye meclislerinde söz konusu deneyime sahip hiçbir üye yer almamaktadır. Söz konusu ilçelerden oranı en yüksek olan ile en düşük olan ilçeler arasında gerek nüfus gerekse kent potansiyeli açısından belirgin farklılıklar bulunmamaktadır. Dolayısıyla bu durumun, o ilçelerdeki aday belirleme ölçütünün örtüşmemesinden kaynaklandığı iddia edilebilir.

¹¹ Grafik 17’deki büyükşehir ilçeleri, belediye meclis üyesi muhtarlık ya da belediye başkanlığı deneyimine sahip olma oranı açısından büyükten küçüğe doğru sıralanmıştır.

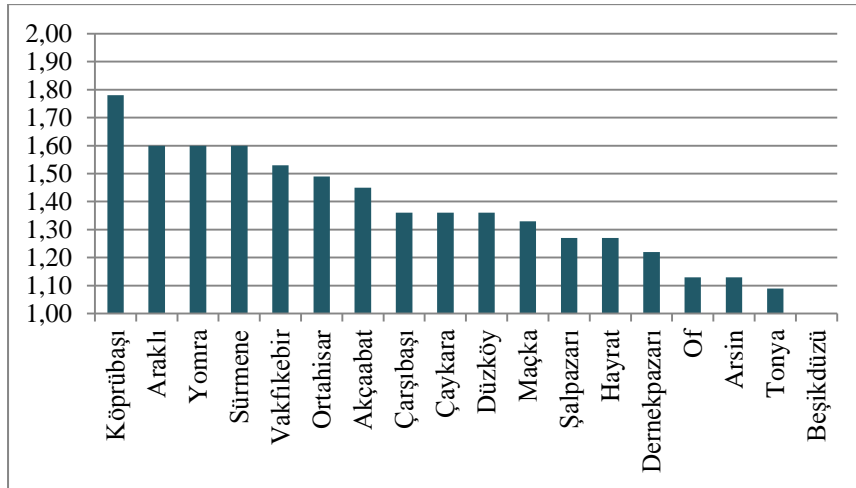
3.5.8. Dönem Sayısı Dağılımı ve Ortalaması

Belediye meclis üyesi toplam sayısının dönem sayısı ölçütü çerçevesinde dağıtılması sonucunda, 185 üyenin 1, 76 üyenin 2, 11 üyenin ise 3 ve fazla dönemdir meclis üyeliği yaptığı görülmektedir. Bu veriler ışığında il genelindeki meclis üyelerinin dönem sayısı dağılımı oranları Grafik 18’de gösterilmektedir.



Grafik 18. Belediye Meclis Üyesi Toplam Sayısına İlişkin Dönem Sayısı Dağılımı Oranları

Grafik 18, üyelerin %68’lik bölümünün ilk dönemi olduğunu gözler önüne sermektedir. İkinci dönemi olanların oranı %28, üç ve fazla dönemdir meclis üyeliği yapanların oranı ise %4’tür. Diğer yandan tüm üyelerin dönem sayılarının aritmetik ortalaması alındığında ulaşılan rakam ise 1,38’dir. Aritmetik ortalamanın her ilçe için ayrı hesaplanmasıyla ulaşılan rakamlar Grafik 19’da yer almaktadır.



Grafik 19. Büyükşehir İlçelerindeki Belediye Meclis Üyesi Dönem Sayısı Ortalamaları¹²

Üye dönem sayısı ortalamalarının en yüksek çıktığı ilçe; 1,78’lik ortalamayla Köprübaşı ilçesidir. Söz konusu ilçe, Trabzon’un en küçük ölçekli ilçelerinden birisidir. Ancak Köprübaşı’nı takip eden ilçeler arasında yer alan Araklı, Yomra ve Sürmene ölçek ve kent potansiyeli açısından Köprübaşı’dan bariz bir şekilde ayrılmaktadır. Dolayısıyla dönem sayısı ortalamasının ilçelerin sahip olduğu özellikler bağlamında açıklanması zor gözükmektedir. Diğer yandan söz konusu ortalamasının en düşük çıktığı ilçe ise belediye meclis üyelerinin tümü ilk kez seçilen kişilerden oluşan Beşikdüzü’dür. Şüphesiz seçimi kazanan siyasi parti ve belediye başkanının değişmesi, bu durumda etkili olmuştur. Yani dönem sayısı ortalaması, ilçelerin demografik ve kent potansiyeli açısından gösterdiği özelliklerden ziyade, o ilçedeki aday belirleme süreciyle ilişkili olduğu görülmektedir.

SONUÇ

Trabzon’daki büyükşehir ilçe belediye meclis üyelerinin cinsiyet, yaş, doğum yeri, eğitim, meslek, yabancı dil, muhtarlık ya da belediye başkanlığı deneyimi ve dönem sayısı dağılımları; söz konusu üyelerin profili açısından dikkat çekici sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Bunlardan ilki, kadın temsilci oranının düşüklüğüdür. Toplam üye sayısındaki kadın oranı yalnızca %8 olmakla birlikte, 18 ilçe belediye meclisinin

¹² Grafik 19’daki büyükşehir ilçeleri, belediye meclis üyesi dönem sayısı ortalaması açısından büyükten küçüğe doğru sıralanmıştır.

6'sında kadın temsilci yer almamaktadır. Buradan hareketle, kadın temsilinin düşüklüğünün Türkiye'de hem yerel hem de ulusal açıdan sorun olduğu ifade edilebilir.

Yaş dağılımına bakıldığında ise 18-25 yaş aralığının oranının %3 olduğu görülmekte ve bu durum seçilme yaşının düşürülmesinin genç üye temsil oranını yeterince artırmadığına işaret etmektedir. Öte yandan büyükşehir ilçelerindeki belediye meclis üyelerinin %85'i seçildiği ilçede doğmuş, %43'ü yabancı dil bilmekte ve %11'inin muhtarlık ya da belediye başkanlığı deneyimi bulunmaktadır.

Üyelere ilişkin meslek dağılımı, tüccar ve emekli üye oranlarının yüksek olduğunu göstermektedir. Emekli oranının yüksekliği, kamu görevlilerinin yasal engelden ötürü belediye meclis üyesi adaylıklarını emeklilikten sonraya bırakmaları ile açıklanabilir. Eğitim durumundaki dağılım oranları ise dengeli gözükmemektedir. Ayrıca belediye meclis üyelerinin dönem sayısı ortalamasının 1,38 olması meclislerin çoğunluğunun ilk kez seçilen üyelere ait olduğunu göstermektedir.

Son olarak, büyükşehir ilçe belediye meclis üyesi profili ile temsil edilen kesimin profili arasındaki farka odaklanılmıştır. Bu bağlamda, büyükşehir ilçelerindeki söz konusu fark, ulusal parlamenterlerin ve büyükşehir belediye meclis üyelerinin profili ile onların temsil ettikleri kesimin profili arasındaki farkla karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmanın yapılmasında on sekiz yaş üstü Türkiye ve Trabzon nüfusu ile TBMM üyeleri ve Trabzon büyükşehir ve büyükşehir ilçe belediye meclis üyelerinin cinsiyet, yaş ve eğitim ölçütü çerçevesindeki dağılım oranları kullanılmıştır. Söz konusu karşılaştırmalar Tablo 2, Tablo 3 ve Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 2. Cinsiyet Dağılımının Ulusal, Büyükşehir ve Büyükşehir İlçe Meclisleri Üzerinden Karşılaştırılması

Veri	Erkek		Kadın		
	Sayı	%	Sayı	%	
Ulusal	Türkiye Nüfusu	27993966	50%	28401320	50%
	TBMM Üyeleri	496	83%	104	17%
	Fark		33%	-33%	
Büyükşehir	Trabzon Nüfusu	287319	49%	300289	51%
	Büyükşehir BMÜ	67	96%	3	4%
	Fark		47%	-47%	
Büyükşehir İlçeleri	Trabzon Nüfusu	287319	49%	300289	51%
	Büyükşehir İlçe BMÜ	251	92%	21	8%
	Fark		43%	-43%	

Tablo 3. Yaş Dağılımının Ulusal, Büyükşehir ve Büyükşehir İlçe Meclisleri Üzerinden Karşılaştırılması

Veri	18-25		26-35		36-45		46-55		56-65		65+		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Ulusal	Türkiye Nüfusu	6547129	12%	12609622	22%	12422098	22%	10012031	18%	7618202	14%	7186204	13%
	TBMM Üyeleri	3	1%	25	4%	131	22%	247	41%	165	28%	29	5%
	Fark		-11%	-18%		-		23%	14%		-8%		
Büyükşehir	Trabzon Nüfusu	64279	11%	113454	19%	113762	19%	105370	18%	94707	16%	96036	16%
	Büyükşehir BMÜ	2	3%	2	3%	19	27%	23	33%	20	29%	4	6%
	Fark		-8%	-16%		8%		15%	13%		-10%		
Büyükşehir İlçeleri	Trabzon Nüfusu	64279	11%	113454	19%	113762	19%	105370	18%	94707	16%	96036	16%
	Büyükşehir İlçe BMÜ	8	3%	21	8%	65	24%	92	34%	69	25%	17	6%
	Fark		-8%	-11%		5%		16%	9%		-10%		

Tablo 4. Eğitim Dağılımının Ulusal, Büyükşehir ve Büyükşehir İlçe Meclisleri Üzerinden Karşılaştırılması

Veri	İlkokul		Ortaokul		Lise		Önlisans- Lisans		Lisansüstü		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Ulusal	Türkiye Nüfusu	18088478	29%	17527780	29%	14785993	24%	9754499	16%	1196514	2%
	TBMM Üyeleri	5	1%	7	1%	52	9%	318	54%	209	35%
	Fark		-28%		-28%		-15%		38%		33%
Büyükşehir	Trabzon Nüfusu	191680	30%	148831	23%	179610	28%	104561	16%	11786	2%
	Büyükşehir BMÜ	2	3%	8	11%	12	17%	45	64%	3	4%
	Fark		-27%		-12%		-11%		48%		2%
Büyükşehir İlçeleri	Trabzon Nüfusu	191680	30%	148831	23%	179610	28%	104561	16%	11786	2%
	Büyükşehir İlçe BMÜ	41	15%	35	13%	82	30%	109	40%	5	2%
	Fark		-15%		-10%		2%		24%		-

Tablo 2 incelendiğinde, üçüncü satırdaki oran farkları ile diğer satırlardaki oran farklarının birbirine benzer olduğu görülmektedir. Bu durum kadın temsiline Türk siyasetindeki her seviyede düşük olduğunu göstermektedir. Aynı inceleme Tablo 3 için yapıldığında, üçüncü satırdaki oran farklarının az da olsa düştüğü gözlemlenmektedir. Yani yaş dağılımı açısından temsil edilen kesime en yakın olan meclisler, büyükşehir ilçe belediye meclisleridir. Söz konusu yakınlığın en bariz olduğu ölçüt ise eğitim dağılımıdır. Tablo 4'ün üçüncü satırdaki oran farklarının diğer satırlardaki oran farklarından belirgin bir biçimde düşük olduğu görülmektedir. Yani eğitim dağılımı açısından büyükşehir ilçe belediye meclislerinin profili diğerlerine oranla temsil edilen kesimin profiline daha yakındır.

Özetle, büyükşehir ilçelerindeki vatandaş ile temsilci arasındaki profil farkının, ulusal ve büyükşehir belediye ölçeğindeki profil farkından daha düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Diğer bir deyişle, araştırmadan elde edilen bulgular, büyükşehir ilçe belediye meclis üyelerinin, ulusal parlamenterler ve büyükşehir belediye meclis üyelerine nazaran temsil açısından halkın profiline daha yakın olduklarını gözler önüne sermiştir.

KAYNAKLAR

- AKSU, H. ve KURTULUŞ, H. (2011), Yerel Temsil ve Katılım Açısından Sivas Belediye Meclisi, *Türk İdare Dergisi*, (470), 113-132.
- BLAKELEY, G. (2005), Local Governance and Local Democracy: The Barcelona Model, *Local Government Studies*, 31(2), 149-165.
- BULMER, E. (2017), *Local Democracy, Second Edition*, Stockholm: International Institute for Democracy and Electoral Assistance (International IDEA).
- ÇELİK, A. ve ULUÇ V.A. (2009), Yerel Siyasette Temsil Üzerine Bir Çalışma: Şanlıurfa Örneği, *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, (41), 215-231.
- EGNER, B., SWEETING, D. ve JAN KLOK, P. (2013), Local Councillors in Comparative Perspective, B. Egner, D. Sweeting ve P.J. Klok içinde, *Local Councillors in Europe* (p. 11-25), Wiesbaden: Springer.
- ERDOĞAN, E. (2016), Büyükşehir Belediye Meclisi Üyelerinin Profilleri Üzerine Bir Çalışma, P. Uyan Semerci içinde, *Yerel Demokrasi Sorunsalı Büyükşehir Belediye Meclisleri Yapısı ve İşleyişi* (s. 73-97), İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- GETİMİS, P. ve HLEPAS, N. (2013), Municipal Councillors as Interest Mediators: Roles, Perceptions and Enactment, B. Egner, D. Sweeting ve P.J. Klok içinde, *Local Councillors in Europe* (p. 139-161), Wiesbaden: Springer.
- HEINELT, H. (2013), Councillors and Democracy: What Do They Think, and How Can Differences in Their Views Be Explained?, B. Egner, D. Sweeting ve P.J. Klok içinde, *Local Councillors in Europe* (p. 85-97), Wiesbaden: Springer.
- KARLSSON, D. (2013), Who Do the Local Councillors of Europe Represent?, B. Egner, D. Sweeting ve P.J. Klok içinde, *Local Councillors in Europe* (p. 97-121), Wiesbaden: Springer.
- KELEŞ, R. (2016), *Yerinden Yönetim ve Siyaset*, 10. Baskı, İstanbul: Cem Yayınevi.
- NARCIKARA, P. (2016), Büyükşehir Belediye Meclislerinde Temsil ve Katılımda Adalet: Hatay Örneği, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- OKTAY, T. (2013), *Yerel Siyaset Bağlamında Belediye Meclis Komisyonları: Marmara Bölgesi Örneği*, İstanbul: T.C. Marmara Belediyeler Birliği Yayını.
- SIKANDER, T. (2015), A Theoretical Framework of Local Government, *International Journal of Humanities and Social Science*, 6(1), 171-176.
- SVARA, J. H. (2003), Two Decades of Continuity and Change in American, *National League of Cities*, 1 Temmuz 2019 tarihinde <https://wenty.com/wp-content/uploads/2018/01/NLC-City-Councils.pdf> adresinden alındı.
- SWEETING, D. ve COPUS, C. (2012), Whatever Happened to Local Democracy?, *Policy & Politics*, 40(1), 20-37.
- TOKSÖZ, F. (2016), Giriş, P. Uyan Semerci içinde, *Yerel Demokrasi Sorunsalı Büyükşehir Belediye Meclisleri Yapısı ve İşleyişi* (s. 1-13), İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- ÜNAL, B.A. (2015), Büyükşehir Belediye Meclisinin Yapısı, İşleyişi ve Yerel Demokrasi: İzmir Örneği, P. Uyan Semerci içinde, *Yerel Demokrasi Sorunsalı Büyükşehir Belediye Meclisleri Yapısı ve İşleyişi* (s. 223-240), İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- VANLANDINGHAM, K.E. (1968), Municipal Home Rule in the United States, *William & Mary Law Review*, 10(2), 269-314.
- VOGELANG-COOMBS, V. (2012), Toward the Civil City Council, *State & Local Government Review*, 44(3), 208-215.
- YILDIRIM, U., GÜL, Z., AKIN, S., ŞEN, C. ve ERSÖZ, M. (2015), Belediye Meclislerinin Temsil Ediciliği: K. Maraş Örneği, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(2), 29-58.

Araştırma Makalesi/Research Article

MÜKELLEFLERİN VERGİYE BAKIŞINDA YARGI YETİSİ SORUNSALI: KANT PERSPEKTİFİNDEN MEKÂNSAL FARKLILIK TEMELLİ BİR DEĞERLENDİRME

*THE PROBLEMATIC OF THE POWER OF JUDGEMENT IN TAXPAYER'S PERSPECTIVES: AN
ASSESSMENT ON SPATIAL DIFFERENCE*

Esra DOĞAN*

Ahmet TEKİN**

Ferdi ÇELİKAY***

Öz

Toplum içinde bulunan bireylerin toplumsal nitelikli hususlara yaklaşımı, bireysel hususlardan farklı dinamiklere sahiptir. Bu dinamikler, biraradalık halinin getirdiği kolektif bir bağlama sahip olup, eylem öncesi oluşan süreç de söz konusu bağlam dâhilinde gerçekleşmektedir. Maliye literatürü kapsamında bu durum en genel haliyle mali olayların siyasal boyutuna karşılık gelmektedir. Bununla birlikte maliye literatürü vergilendirme temelinde sınırlandırılarak ele alındığında da söz konusu biraradalık halinin gerek vergilendirme yetkisine haiz olan gerekse vergi ödemekle yükümlü olan taraf açısından eylem öncesi süreçleri şekillendirdiği söylenebilir. Eylem öncesi süreçler “düşünme” ve “karar verme (yargı)” şeklinde gerçekleşirken, Immanuel Kant tarafından bu süreçlerin de birbirinden bağımsızlığı vurgusu yapılmıştır. Buna göre düşünme ve karar verme iki ayrı yetiye sahip süreçler olarak ele alınmıştır. Nihayetinde düşünme yetisinin sonuçları ile yargı yetisi arasında uyumsuzlukların olabileceğidir. Bu çalışmada Immanuel Kant tarafından vurgulanan düşünce ve yargı yetisi ayrılığının vergilendirmeye bakış üzerindeki etkisi ortaya konulmaya çalışılacaktır. Bu doğrultuda 2018 yılı itibarıyla iki farklı ilde (Eskişehir ve Kütahya) ikamet eden toplam 698 gelir vergisi mükellefine 5’li Likert ölçeği kullanılarak oluşturulan bir anket uygulaması yapılmıştır. Elde edilen veriler dâhilinde SPSS 16 programında gerçekleştirilen Tek Yönlü Bağımsız Örneklem T testi ve oluşturulan çapraz tablolar ile mükelleflerin vergiye ilişkin düşünme ve yargı yetileri arasında uyumsuzluk olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Vergi Mükellefi, Hipotez Testi, Mekansal Analiz, Düşünme Yetisi, Yargı Yetisi.

Abstract

The approach of the individuals in the society to the social issues has different dynamics from the individual issues. These dynamics have a collective context brought together by them, and the process before the action takes place within the context. Under the literature of public finance, this situation corresponds to the political dimension of the financial events. On the other hand, it can be said that when the fiscal literature is delimited on the basis of taxation, this unification process shapes the pre-action processes for both the taxpayer and the taxpayer. The pre-action processes were “thinking” and in “decision making (judgment)”, while Immanuel Kant emphasized the independence of these processes. Accordingly, “thinking” and “decision making” are considered as processes with two distinct abilities. In the end, there may be discrepancies between the results of the “thinking ability” and the judicial power. In this study, the effect of thought and judiciary distinction highlighted by Immanuel Kant on taxation will be put forward. As a result, a questionnaire was applied to 698 income taxpayers residing in two different cities (Eskişehir and Kütahya) by using 5-point Likert scale. According to the data obtained, it is concluded that there is a mismatch between taxation and judicial power of taxpayers with the One-Way Independent Sample T test and cross-tables conducted in SPSS 16 program.

Keywords: Taxpayer, Hypothesis Testing, Spatial Analysis, Thinking Ability, The Power of Judgement

* Arş.Gör.Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF, Maliye Bölümü, edogan82@hotmail.com

** Doç.Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF, Maliye Bölümü, ahmetekin4444@gmail.com

*** Doç.Dr.,(Sorumlu Yazar), Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF, Maliye Bölümü, ferdicelikay@gmail.com

EXTENDED SUMMARY

Research Problem

The aim of this study is to make a logical and empirical assessment of the taxpayers' judicial capabilities in the context of Kant's problematic of judiciary.

Research Questions

Are taxpayers' views on tax in general and in particular?

Are taxpayers' views on tax categorically consistent in different particularities?

Literature Review

We aim at a logical and empirical assessment of the taxpayers' judgment of Kant's judicial problem according to their objectives yet. For this purpose, investigations in the literature, taxpayers' attitudes to tax and various researches were conducted. This is done before the work extensive research of Revenue Administration's internal Taxpayer Services Department, made by a total of 6323 taxpayers in the 18 provinces "Taxpayers Trends Survey" hotel (tuay & Guvench, 2007) and 23 provinces by 3220 taxpayers "" Sociology of Turkey ' Halk The Public Opinion on Tax de (Baloğlu, 2010). There, together with 816 sample, Afyonkarahisar (Cansız, 2006), 457 sample with Zonguldak (Bağdigen and Erdoğan, 2010), 401 sample with Ağrı (Şenel, 2014), 322 sample with İzmir (Egeli and Diril, 2014), Istanbul (Can and Duran, 2015) with a sample of 1025 people, Diyarbakir (Aslan, 2016) with a sample of 520 people, Uşak (Taytak, 2016) with a sample of 384 people, Isparta (Çiçek and Sabbağ, 2016) with a sample of 400, 664 people and Bursa (Korlu, Gerçek, & Çetinkaya, 2016) with a sample of 380 and Sakarya (Altun, Gürdal and Beşel, 2017). Managing Scale Although Turkey has changed all of this work is based on empirical evaluation, the tax point of view of effective questioning about factors within the scales. It is seen that they regulate similar determinations on issues related to the administration, tax laws and tax justice.

Methodology

The inferences made within the scope of the research are limited to the places within the sample. Accordingly, the scope of the research consists of taxpayers working in Eskişehir and Kütahya provincial centers and earning commercial and self-employment. In order to measure the effect of spatial difference mainly due to the social structure in line with the purpose of the research, attention was paid to the fact that there was a geographical close but economic and social difference in the selection of the sample to be formed. In this context, Eskişehir and Kütahya provincial centers with different social structures were selected. Within this framework, the sample size was determined as 325 taxpayers with a sampling error of 5% for each province, but a total of 700 taxpayers were collected to avoid problems in the number of surveys eligible for evaluation. As a result of the survey data of 352 taxpayers for Eskişehir and 346 taxpayers for Kütahya, a total of 698 taxpayers' responses were used in the study.

Results and Conclusions

As a result of the research, it has been found that taxpayers in both provinces within the sample had problems in the tax-related judicial process. Accordingly, taxpayers have a generally positive perspective on taxation, but they are not consistent with a positive perspective on taxation when taxpayers need to make a judgment about the situations in which they are directly involved. In particular, as the categorical difference between these situations increased, the inconsistency in tax judgments increased. In addition, the inconsistency has been revealed in both provinces but it is revealed that the taxpayers in Kütahya are higher than the taxpayers in Eskişehir.

In this study, an empirical and conceptual contribution to the literature is tried to be provided with both the method used and the fictional framework that forms the basis of the method. Accordingly, first of all, it is aimed to make a conceptual contribution to the related literature by including the kur judicial capacity of taxpayers üne problem in tax literature in addition to the basic fictional framework established on the basis of Kant's philosophy of logic on the basis of categorical differences, beyond the general view of tax in the literature. Secondly, the empirical evaluation based on spatial comparison and the lack of empirical evaluation based on spatial comparison in the literature were tried to be eliminated.

GİRİŞ

Mükelleflerin vergiye yönelik bakışları, genel olarak vergiye, vergi ile ilgili yapıya (teorik, hukuki, siyasi, ekonomik) ve özel olarak da vergi ödeme davranışına yönelik düşüncelerinin ortaya konulması haline karşılık gelmektedir. Bu hal ise vergiye yönelik eyleme faaliyetinin temel motivasyonu olarak kabul edilmektedir.

Mükelleflerin vergiye bakışı, söz konusu bakış ile eyleme faaliyeti arasındaki karar verme süreci bağlamında genişletildiğinde ise düşünsel olan ile sınırlı olanın ötesinde pratik bağlamını da içerir hale gelmektedir. Yargı sorunsalı ise, pratik olarak açığa çıkan vergiye yönelik eyleme faaliyetinin karar verme sürecinde vücut bulmaktadır. Bu doğrultuda sürecin vergiye yönelik bakış, bu bakış doğrultusunda oluşan yargı ve bu yargı sonucu ortaya çıkan eylem hali şeklinde gerçekleştiği söylenebilir.

Diğer taraftan yargının oluşumu ise kendi içinde farklı bir süreci içermektedir. Yargıya yönelik bu süreç sadece vergi ile ilgili değil; vergi gibi hukuki, etik ve politik bağlamı olan diğer hususlar içinde geçerlidir. Buna göre yargının oluşum süreci, esas olarak yargı yetisinin kullanımı ile gerçekleşmekte olup; yargı yetisi de farklı kategorilerdeki düşünme faaliyetlerinin varlığını gerektirmektedir. Bu düşünme faaliyetlerine yönelik kategorik ayırım ve sınıflandırma farklı düşünürler tarafından farklı bağlamlarda yapılmış olmakla birlikte yargı sorunsalı bağlamında birbiri ile uyumluluk gösteren düşünürlerin Aristoteles ve Immanuel Kant olduğu görülmektedir. Nitekim her iki düşünürün yargı sorunsalını ele alma tarzları da benzerlik göstermektedir. Ancak Aristoteles'te yargı yetisine sahiplik belirli öznel sınırlandırılırken, Kant'ta özne temelli bir sınıflandırma bulunmamaktadır. Bu nedenle günümüz vergi mükelleflerinin yargı yetilerinin sorgulanması bağlamında Kant'ın yaklaşımının daha uygun olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışma kapsamında da Kant'ın yargı sorunsalı bağlamında vergi mükelleflerinin yargı yetilerine yönelik mantıksal ve ampirik bir değerlendirme yapılması amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda literatürde yapılan incelemeler sonucunda mükelleflerin vergiye bakışlarını ortaya koyan çeşitli çalışmalar bulunduğu görülmüştür. Bu çalışmalardan Türkiye'de yapılan en geniş kapsamlı araştırmaların Gelir İdaresi Başkanlığı bünyesinde oluşturulan Mükellef Hizmetleri Daire Başkanlığı tarafından 18 ilde toplam 6323 mükellef ile yapılan "Mükellef Eğilimleri Anketi" çalışması (Tuay & Güvenç, 2007) ve 23 ilde 3220 mükellef ile yapılan "Sosyolojik Açıda Türkiye'de Halkın Vergiye Bakışı" (Baloğlu, 2010) çalışması olduğu söylenebilir. Bununla birlikte 816 kişilik örneklem ile Afyonkarahisar (Cansız, 2006), 457 kişilik örneklem ile Zonguldak (Bağdigen & Erdoğan, 2010), 401 kişilik örneklem ile Ağrı (Şenel, 2014), 322 kişilik örneklem ile İzmir (Egeli & Diril, 2014), 1025 kişilik örneklem ile İstanbul (Can & Duran, 2015), 520 kişilik örneklem ile Diyarbakır (Aslan, 2016), 384 kişilik örneklem ile Uşak (Taytak, 2016), 400 kişilik örneklem ile Isparta (Çiçek & Sabbağ, 2016), 664 kişilik örneklem ile Bursa (Korlu, Gerçek, & Çetinkaya, 2016), 380 kişilik örneklem ile Sakarya (Altun, Gürdal, & Beşel, 2017) için yapılan il bazında çalışmalar da bulunmaktadır. Ölçek değişmekle birlikte Türkiye kapsamında yapılan bu çalışmaların tamamı ampirik değerlendirme temelli olup, vergiye bakış üzerinde etkili olan faktörlerin ilgili ölçekler dahilinde sorgulamasını içermektedir. Söz konusu çalışmalarda demografik özellikler bağlamında farklılıklar saptanmış olsa da vergi idaresi, vergi kanunları ve vergi adaleti ile ilgili hususlarda benzer saptamaları yaptıkları görülmüştür.

Diğer taraftan Türkiye kapsamında literatürdeki çalışmalarda vergiye bakış; vergi algısı, vergi bilinci, vergi psikolojisi, vergi ahlakı gibi kavramsallaştırmalar çerçevesinde ele alınmıştır. Bu kavramsallaştırmalar bağlamında farklı açılardan (farklı faktörlerin, değişkenlerin etkileri bağlamında) yapılan sorgulamaların tamamında vergiye yönelik bilincin oluşumu için temel olarak vergi idaresine ve vergi mevzuatına yönelik öneriler sunulmuştur. Dolayısıyla vergi ile mükellef arasındaki ilişki bağlamında, mükelleflerin vergi algısı ve bilincinin geliştirilmesi vurgusu yapılmıştır. Ancak yapılan değerlendirmeler ve bu değerlendirmelere temel oluşturan analizlerde, vergiye yönelik bakışın oluşum süreci hakkında mükellefin düşünme faaliyetinden eyleme faaliyetine geçiş aşamasına ilişkin süreç temelli bir sorgulama bulunmamaktadır. Nitekim söz konusu çalışmalar kapsamındaki inceleme ve değerlendirmelerde, mükelleflerin vergiye yönelik bakışları, kategorik olarak sadece olumlu ve olumsuz bağlamda sınıflandırılarak analiz edilmiştir. Oysaki söz konusu analizlere temel teşkil eden soruların ve bunlara yönelik yapılan değerlendirmelerin kategorik

olarak sadece olumlu ve olumsuz olan ile sınırlandırılması yerine, farklı kategorik bağlamları (koşulluluk, kiplik, nicelik) ya da söz konusu farklı kategorilerin kombinasyonlarını da içermesi halinde vergiye yönelik bakışın daha yaygın bir şekilde ortaya konulabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışma kapsamında mükelleflerin vergiye yönelik bakışları farklı kategorik bağlamlar esas alınarak değerlendirilmektedir. Hatta bu değerlendirmenin de ötesinde vergiye bakış ile vergiye yönelik eyleme faaliyeti arasında temel bir süreç olarak ileri sürdüğümüz vergiye yönelik yargının oluşumu ve bu oluşum esnasında vergiye yönelik yargı yetisi irdelenmeye çalışılacaktır. Böylece literatüre iki farklı açıdan katkı yapılması planlanmaktadır. İlk olarak, yapılan bu değerlendirme ile vergiye bakışın ötesinde, vergi eylemi üzerinde etkili olan mükelleflerin vergiye yönelik yargıları da ortaya konularak literatürdeki temel bir eksiklik giderilmeye çalışılacaktır. İkinci olarak ise literatür kapsamındaki il bazlı çalışmalarda yer almayan mekansallığın etkisi ve önemi, farklı sosyoekonomik yapıya sahip iki ilin (Eskişehir ve Kütahya) karşılaştırması yapılarak sorgulanacaktır.

Bu çerçevede çalışma, Kant'tan hareketle yargı sorunsalının teorik çerçevesinin ortaya konulması ve Kant'ın söz konusu sorunsalından hareketle oluşturulan ölçek ile vergiye yönelik yargı yetisi yönelik bağlamında ampirik çalışma olmak üzere iki temel bölümden oluşmaktadır.

1. IMMANUEL KANT'TAN HAREKETLE VERGİ MÜKELLEFLERİNDEKİ YARGI YETİSİ SORUNSALININ TEORİK ÇERÇEVESİ

Geleneksel mantıkta önermenin dilegetirdiği düşünce ya da başka bir deyişle sav olarak tanımlanan yargı (Hancerlioglu, 2012, s. 244), Türk Dil Kurumu tarafından da isim haliyle “kavrama, karşılaştırma, değerlendirme vb. yollara başvurularak kişi, durum veya nesnelere eleştirici bir biçimde değerlendirilmesi, hüküm” şeklinde tanımlanmaktadır.

Mantık biliminin kurucusu olarak kabul edilen Aristoteles'te yargı apophansis karşılığı olarak “doğruluk ya da yanlışlık bildiren önerme” şeklinde tanımlanmakta iken; Immanuel Kant tarafından i) “Bir yargı, bilincin farklı tasarımlarının birliğinin bir tasarımı ya da bu tasarımların bir kavram oluşturduğu ölçüde birbirleriyle olan bağıntısının tasarımıdır”, ii) “Yargı, bir nesnenin dolaylı bilgisidir, böylelikle bir tasarımın tasarımıdır. Her yargıda, çok sayıda tasarım için geçerli bir kavram bulunur ve bu kavram yoluyla, bir nesneye [Gegenstand] dolaysız bağlanan bir tasarım, bu tasarımlar altında kavranır.”, iii) “Yargı, bir tasarım ile başka tasarımlar arasındaki aracı bilgidir.” iv) “Yargı, tasarımların bir bilinçte birleştirilmesidir.” v) “Yargı, tamalgının nesnel birliği altına bilgi getirmedir.” vi) “Yargı, bir koşul altında doğru olduğu ileri sürülen bir savdır” şeklinde tasarım dolayımıyla tanımlanmaktadır (Güven, 2012, s. 27).

Kant'ın felsefesinde yargı, geleneksel mantıktan bağımsız olmamakla birlikte, Aristoteles ile benzer şekilde tikel ile tümel arasında ilişki kurma, tikeli tümelin altına yerleştirme meselesi bağlamında ele alınmaktadır (Çörekçioglu, 2015, s. 9). Buna göre tikelerin öncül kabul edilmesi halinde “pratik yargı”, tümelin öncül kabul edilmesi halinde ise “teorik yargı” ortaya çıkmaktadır. Aristoteles'te bu ayırım sophia ve phronesis şeklindeki yargı, Kant'ta belirleyici yargı (Bestimmend) ve düşünümsel yargı (Reflektierend) şeklindedir. Sophia ve belirleyici yargıda tümel verili olup tikelin bu tümel altına yerleştirilme edimi söz konusu iken; phronesis ve düşünümsel yargıda tikelin içinde bir tümel arayışı söz konusudur. Bu ayırma göre ilk edimde sistematik ve teorik bir durum ve buna yönelik bir düşünme faaliyeti, ikinci edimde ise tikeller alanı içinde kesinlik taşımayan eyleme yönelik düşünme faaliyeti gerçekleşmektedir. Bu doğrultuda yargı teorik olarak bilme ile ilişkili iken; pratik olarak karar verme sürecinin kendisi ile dolayısıyla da irade ile ilişkili olarak ele alınmaktadır (Yılmaz, 2012).

Aristoteles ve Kant'ta her iki yargının da açığa çıkması, yargıya yönelik ayrı bir yetinin varlığını gerektirmektedir. Yargı özellikle Kant tarafından kullanılan ve Kant mantığında önemli olan yargı yetisi kavramsallaştırması bağlamında ele alınmaktadır. Nitekim “Arı Usun Eleştirisi” ve “Kılgısal Usun Eleştirisi” eserleri ile öncelenen “Yargı Yetisinin Eleştirisi” adlı eserinde Kant yargıyı bağımsız bir yeti olarak ve yargı yetisini de salt us ile pratikten usun gerektirdiği yetilerin ötesinde farklı yetilerin ve süreçlerin varlığını gerektiren bir yeti olarak ele almaktadır. Kant tarafından “Salt Usun Eleştirisi” isimli eserinde insan zihninin

üç yetisi olarak tartışılan bilme, isteme (arzulama) ve hissetme yetileri, daha sonraki eserler bağlamında ele alındığında bilme yetisinin salt us ile, isteme yetisinin pratik us ile hissetme yetisinin ise yargı yetisi ile ilişkilendirildiği görülmektedir (Kant, 2016, s. 14). Bu yetiler arasındaki temel farklılık, bu yetilerin ortaya çıkmasına imkan tanıyan tasarımın, özne ve nesne üzerindeki etkisinden kaynaklanmaktadır. Buna göre öznedeki tasarımın nesneye uygunluk göstermesi hali “bilme yetisi”ne karşılık gelirken, öznedeki tasarıma göre nesnenin değişmesi hali “isteme yetisi”ne ve tasarımın öznedeki yetiler üzerinde etkili olması hali “hissetme yetisi”ne karşılık gelmektedir. Bilme yetisi nesnenin özneye belirlediği kadarıyla ilgilenirken, isteme yetisi özneye belirenin ötesinde nesnenin kendisi ile ilgilenmektedir. Dolayısıyla bilmeye karşılık gelen salt us’ta nesnenin kendisi ile değil, bilgisi ile ilgilenilmekteyken; istemeye karşılık gelen pratik us’ta ise nesnenin bilgisi değil, kendisi ile ilgilenilmektedir. Ancak isteme yetisinin ortaya çıkabilmesinin de önsel olarak bilmenin varlığına bağlı olması nedeniyle isteme yetisinin (pratik usun) bilme yetisinden (salt us’tan) bağımsız olduğu söylenemez. Yargı yetisi bağlamında ele alınan hissetme yetisi ise bilme (salt us) ve isteme (pratik us) yetilerinin varlığının yanı sıra bu yetiler arasında da sürece bağlı bir ilişkiyi gerektirmektedir.

Kant tarafından zihnin dünya ile gerçekten temas ettiği yeti olarak tanımlanan hissetme yetisinin yargı yetisi niteliğine dönüşebilmesi için, aklın devreye girdiği ve akletme (Verstehen), imgeleme (Einbildungskraft), anlama (Verstand) şeklindeki alt yetiler ile üst yetiler arası devir gerekmektedir. Buna göre bilme yetisi anlama yetisine devredildiği takdirde yargı yetisi açığa çıkabilmektedir. Bu bağlamda yargının oluşması, akletme yetisine dayanan zihinsel tasarımların anlama ve imgeleme yetisi ile kavramanın sağlanması dolayısıyla da tasarımlar arası düzenli bir ilişkinin kurularak sentezin gerçekleştirildiği tek bilgiye ulaşma ile sağlanmaktadır (Kant, 2016).

Kant felsefesinde sentezin dolayısıyla da yargının oluşumu, tasarımların sınıflandırma ve kategorizasyon esasına dayalı olarak mantık felsefi temelinde gerçekleşmektedir. Kant, yargı yetisi bağlamında değerlendirdiği yargı sorununu, mantık felsefi bağlamında da dört temel kategori kapsamında değerlendirmiştir. Yargı sorunu Aristoteles’ten sonra skolastik mantığı, Port-Royal mantığı, Leibniz ve Hegel mantıklarında da ele alınmış olmakla birlikte, Kant’ın mantığı diğerlerinin aksine Aristoteles mantığındaki sınıflandırmaya bağlı kalmıştır (Hancerlioglu, 2012, s. 245). Buna göre yargılar, nicelik, nitelik, ilişki ve kiplik olarak dört gruba ayrılmakta olup sırasıyla i) Nicelik yargıları: tümel, tikel ve tekil; ii) Nitelik yargıları: olumlu, olumsuz, sonsuz, iii) İlişki yargıları: koşulsuz, koşullu, ayrıcı; iv) Kiplik yargıları: problematik, açıklayıcı, zorunluluklu şeklinde alt gruplara ayrılmaktadır (Kant, 2003).

Yargı sorununun ele alınış tarzı, yargının ortaya çıkışı (düşünsel-pratik yargı ayrımı) ve yargının oluşumu (mantık temelli sınıflandırma) Aristoteles ve Kant’ta çeşitli yönleri itibarıyla benzerlik göstermektedir. Ancak yargı yetisine haiz olacak özne bağlamında dolayısıyla da yargı sorunu toplumsal olarak özellikle de politik bağlamda ele alındığında iki düşünür arasında önemli bir farklılık ortaya çıkmaktadır. Buna göre Aristoteles’te politik yargı yetisi, Yunan demokrasisindeki yurttaşlar bağlamında ele alınmış olması nedeniyle fazlasıyla elitist bulunurken, Kant’ta yargı yetisi diğer tüm akılsal yetiler gibi ortalama insanın sahip olduğu yeti niteliğindedir (Çörekçioğlu, 2015, s. 8). Bununla birlikte politik yargının oluşumu, Aristoteles’te ortak deneyimi paylaşan insan topluluğunu ve politik düzlemde bu topluluğa aktif olarak katılımı gerektirirken (Aristoteles, 2015); Kant’ta söz konusu topluluk ve katılımın ötesinde belirli bir tür düşünme tarzının gerekliliği vurgulanmaktadır. Bu düşünme tarzının temel dayanağını ise sensus communis olarak ifade edilen “ortak duyu” oluşturmaktadır. Nitekim bu durum Kant tarafından aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir.

“Ama sensus communis ile bir ortak duyu ideası, bir yargılama yetisi anlaşılmalıdır ki, kendi derin-düşünme ediminde tüm başka insanların tasarım yolunu düşüncede dikkate alır, öyle ki bir bakıma yargısını toplu insan-usu ile karşılaştırabilsin ve bu yolla kolayca nesnel diye alınabilen öznel kişisel koşullardan doğan yanılmanın yargı üzerinde zararlı bir etkide bulunması önlenebilsin” (Kant, 2016, s. 109).

Ortak duyu temelinde yargı yetisinin ortaya çıkışı ise ancak genişletilmiş düşünce tarzı (Erweiterte Denkungsart) olarak ifade edilen ve öznel kişisel koşulların göz ardı edilerek kendi yargısı üzerine evrensel bir duruş noktasından (kendini başkalarının duruş noktasına koyarak) düşünme ile gerçekleşmektedir (Kant, 2016, s. 110). Bunun yanı sıra usun edilgin olmaması ve usun tutarlı olması da ortak duyu temelinde ortaya

çıkan düşünme tarzları olup, yargı yetisinin genişletilmiş düşünce tarzı ile ortaya çıkma hali, genişletilmiş düşünce tarzının, ortak duyu ile kurduğu ilişkiden kaynaklandığı söylenebilir. Buna göre genişletilmiş düşünce tarzında ortak duyu ile kurulan ilişki, salt düşünmenin aksine, ortak duyunun sadece temel oluşturan olma niteliği ile sınırlı kalınarak değil; düşünme bağlamında da ortak duyunun hâkim olması ile sağlanmaktadır.

Bu çerçevede Kant felsefesinde toplumsal nitelikli yargı yetisinin tikel içinde tümel arayışı gerçekleştiren düşünümsel yargı kapsamında yer aldığı ve tikeller ile kurulan ilişki bilmeye yönelik değil; eylemeye yönelik bir düşünme faaliyeti kapsamında gerçekleştiği söylenebilir. Bu doğrultuda Kant'ın toplumsal nitelikli yargı yetisine ilişkin yaklaşımı göz önünde bulundurulduğunda hukuki, etik ve politik boyutu bulunan vergi ve vergiye ilişkin eyleme halinin temelinde de yargı sorununun bulunduğu aşikârdır. Bu bağlamda genel olarak vergiye yönelik eyleme faaliyetinde bulunan mükelleflerin, söz konusu eyleme faaliyetleri üzerinde belirleyici olan vergiye yönelik yargıları ve bu yargıları üzerinde belirleyici olan da yargı yetilerinin kullanımıdır. Kant'ın yaklaşımından hareketle vergiye ilişkin yargı yetisinin sorgulanması ise, mükelleflerin vergiye yönelik bakışı olarak ifade edilen halin, vergiye yönelik tümel ve tikel nitelikli bakış olarak ayrıştırılıp her ikisinde ortaya çıkan yargının da, ussal sürecinin etkinliği (edilgin olmayan) ve tutarlılığı ile genişletilmiş düşünce tarzı bağlamında oluşturulup oluşturulmadığının ortaya konması ile sağlanır.

Literatür kapsamında yer aldığı haliyle, mükelleflerin vergiye yönelik bakışlarının, kategorik olarak olumlu ya da olumsuz bağlamda ele alınması vergiye yönelik eyleme halini belli ölçüde açıklayabilir. Nitekim vergiye bakış ile vergiye yönelik eyleme hali arasında kurulan ilişki, sadece nitel yargı (olumlu-olumsuz) ile sınırlı kalmaktadır. Ancak bu durum mükelleflerin vergiye yönelik yargılarını ortaya koymak için yeterli olmadığı gibi, söz konusu yargılarının oluşumuna imkân tanıyan yargı yetilerine yönelik sorgulamayı da içermemektedir. Buna bağlı olarak da mükelleflerin vergiye yönelik bakışları ile vergiye yönelik eyleme davranışları arasında kurulacak bağlantının geçerliliği sorgulanır bir hal almaktadır. Mükelleflerin vergiye yönelik yargılarının ortaya konması için ise, vergiye yönelik bakış ile vergiye yönelik eyleme hali arasındaki ilişkinin nicelik, ilişkisellik ve kiplik yargıları bağlamında da sorgulanması gereklidir. Ancak bu durumda mükelleflerin vergiye yönelik eyleme faaliyetleri üzerinde belirleyici olan vergiye yönelik yargıları dolayısıyla da yargıyı da içeren vergiye yönelik bakışları ortaya konulabilir.

2. VERGİ MÜKELLEFLERİNDEKİ YARGI YETİSİ SORUNSALININ AMPİRİK DEĞERLENDİRMESİ

2.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Bu çalışmanın amacı mükelleflerin vergiye yönelik eyleme hallerinin temel belirleyeni olan vergiye bakışı oluşturan süreçler arasındaki uyumluluğu sorgulamaktır. Yapılan sorgulama ile de mükelleflerin vergiye bakışlarının kendi içinde tutarlılık gösterip göstermediğinin mekânsal farklılık temelinde ortaya konulması hedeflenmektedir. Buna bağlı olarak da araştırma kapsamında yapılan çıkarsamalar sadece örneklem dâhilindeki mekânlar ile kısıtlıdır. Bu doğrultuda araştırma kapsamını, Eskişehir ve Kütahya il merkezlerinde çalışan ve ticari kazanç ile serbest meslek kazancı elde eden vergi mükellefleri oluşturmaktadır. Araştırmanın amacı doğrultusunda esas olarak toplumsal yapının dolayısıyla da mekânsal farklılığın etkisini ölçebilmek için, örneklem oluşturacak il seçiminde coğrafi olarak yakın ancak ekonomik ve sosyal açıdan farklılık bulunmasına dikkat edilmiştir. Bu kapsamda farklı toplumsal yapılara sahip Eskişehir ve Kütahya il merkezleri seçilmiştir. Bu çerçevede örneklem büyüklüğü her bir il için %5'lik örneklem hatası ile asgari 325 mükellef olarak belirlenmiş ancak değerlendirmeye uygun anket sayısında sorun yaşamamak için toplam 700 mükellefe ilişkin anket verisi toplanmıştır. Eskişehir için 352, Kütahya için 346 mükellefin anket verilerinin değerlendirmeye uygun bulunması sonucunda toplam 698 mükellefin verdiği yanıtlar çalışma kapsamında kullanılmıştır.

2.2. Yöntem

Mükelleflerin vergiye yönelik yargı yetilerinin değerlendirebilmesi amacıyla araştırma kapsamında, anket uygulaması ile toplanan birincil veriler kullanılarak nicel analiz tekniklerinden yararlanılmıştır.

Araştırmada kullanılan anket formu iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde demografik özelliklere ilişkin 8 soru ve ikinci bölümde doğrudan doğruya çalışmanın amacı doğrultusunda oluşturulan 25 soru bulunmaktadır. İkinci bölümde yer alan sorularda 5'li Likert Ölçeği kullanılmıştır. Buna göre cevaplar “kesinlikle katılmıyorum”, “katılmıyorum”, “kararsızım”, “katılıyorum”, ve “kesinlikle katılıyorum” şeklinde kategorize edilen seçenekler dâhilinde yer almıştır. Ankette yer alan 25 sorunun 12 tanesi olumlu ifadelerken, 13 tanesi olumsuz ifadedir. Dolayısıyla ölçeğin puanlanması aşamasında olumlu sorular 1’den (kesinlikle katılıyorum) 5’e (kesinlikle katılmıyorum) doğru, olumsuz sorular ise 5’ten (kesinlikle katılmıyorum) 1’e (kesinlikle katılıyorum) doğru puanlandırılarak veri girişi yapılmıştır.

Vergiye yönelik yargı yetisinin değerlendirilmesine yönelik hazırlanan 25 sorunun sorulma tarzları Kant’ın yargı sorunsalı bağlamında kullandığı kategorik sınıflandırmalar esas alınarak oluşturulmuştur. Bu doğrultuda iki temel hipotez oluşturulmuş olup; bu hipotezler aşağıdaki şekildedir.

H1: “Mükelleflerin vergiye bakışları, tümel ve tikel olarak uyumludur.”

H2: “Mükelleflerin vergiye bakışları, kategorik olarak farklı tikellikler halinde uyumludur.”

Oluşturulan hipotezler doğrultusunda bu durumun incelenmesi amacıyla çapraz tablolama tekniği kullanılmıştır. Mükelleflerin vergiye yönelik bakışlarında tümel-tikel arasındaki uyum ile tikel olanın kendi içindeki uyumunu incelemek amacıyla oluşturulan çapraz tablolama tekniğinde hipotezlerden hareketle 3 aşamalı kategorizasyon yapılmıştır. Buna göre;

- Tümele yönelik koşulsuz ve olumlu içerikli soru, “Evet” ve “Hayır” şeklinde ayrıştırılarak temel (birincil) kategorizasyonu oluşturmaktadır.
- Tikele yönelik iki kategorizasyon oluşturulmuş olup ilk kategorizasyon düşünme sürecinin her bir kategorisi bağlamında “Evet” ve “Hayır” şeklinde ayrıştırılarak ikincil kategorizasyonu, yargı sürecinin ikinci kategorizasyonu ise yargı sürecinin ilk kategorizasyonunun her bir kategorisi bağlamında “Evet” ve “Hayır” şeklinde ayrıştırılarak üçüncül kategorizasyonu oluşturmaktadır.
- Birincil kategorizasyonu oluşturan tümele yönelik soru, vergiye yönelik genel kabullerden hareketle genel bakışın sorgulanması ve yargı süreci üzerinde doğrudan doğruya yönlendirici olmaması için koşulsuz ve olumlu içeriklidir. İkincil kategorizasyonu oluşturan tikele yönelik ilk soru tümel ve tikel arasındaki tutarlılığın doğrudan doğruya ortaya konulmasını sağlamak amacıyla düşünme süreci ile aynı niteliksel (olumlu) ve ilişkiyel (koşulsuz) yapıda seçilmiştir. Üçüncül kategorizasyon ise tümel ve tikel arasındaki tutarlılığı değerlendirebilmek amacıyla düşünce sürecinden farklı ilişkiyel (koşullu) yapı, tikelin kendi içindeki tutarlılığı değerlendirebilmek amacıyla ise aynı ilişkiyel yapı içinde (koşullu) farklı niteliksel yapıya (olumlu ve olumsuz) karşılık gelen iki soru içermektedir.

Tümel ve Tikel arasında, mantık katgeorilerinin olumludan olumsuzla geçmesi şeklinde niteliksel ve koşulsuzdan koşulluya geçmesi şeklinde ilişkiyel olarak ortaya çıkan bu farklılık, tikel olanın kendi içinde farklı kategorilerdeki yargılar dolayısıyla ortaya çıkması halinde mükelleflerin yargı süreci içinde tutarsızlığa neden olacaktır. Bu durum ise tümel ve tikel arasındaki uyumsuzluğunun ötesinde, tikel olanın kendi içindeki tutarsızlığına ve vergi-mükellef ilişkisinde yargı yetisi yetersizliği problemini açığa çıkaracaktır. Tümel tikel ve tikelin kendi içindeki tutarlılığına yönelik durumların değerlendirilmesi amacıyla anket kapsamında yer alan 25 sorudan farklı kategorik özelliklere sahip dört tanesi seçilmiştir. Bu sorular ve kategorik özellikleri de aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 1. Farklı Kategoriler Bağlamında Oluşturulan ve İncelenen Soru Formları

KATEGORİLER				Anket Soruları
Nitel	Nitel	İlişki	Kiplik	
Tümel	Olumlu	Koşulsuz	Açıklayıcı	Ödediğim vergilerin toplumun gelişmesi için önemli olduğunu düşünüyorum.
Tikel	Olumlu	Koşulsuz	Açıklayıcı	Denetlenmeyecek ve cezalandırılmayacak bile olsam vergimi öderdim.
Tikel	Olumsuz	Koşullu	Açıklayıcı	Vergi kaçırıldığı halde yakalanmayan insanların varlığı beni vergi kaçırmaya teşvik etmektedir.
Tikel	Olumlu	Koşullu	Açıklayıcı	Vergiden muaf olma imkanım olsa mutlaka yararlanırdım.

Bu çerçevede; tümel tikel ve tikelin kendi içinde tutarlılığının olduğu durumlar, üç kategori arasındaki ilişkinin, birbirinin değili olan aşağıdaki koşullar dâhilinde kurulmasıyla gerçekleşmektedir.

- “Ödediğim vergilerin toplumun gelişmesi için önemli olduğunu düşünüyorum” şeklindeki birincil kategorizasyona (düşünce sürecine) “Evet” yanıtı verilmesi halinde; “Denetlenmeyecek ve cezalandırılmayacak bile olsam vergimi öderdim” şeklindeki ikincil kategorizasyona “Evet” yanıtının verilmesi ve “Vergi kaçırdığı halde yakalanmayan insanların varlığı beni vergi kaçırmaya teşvik etmektedir” şeklindeki üçüncül kategorizasyona “Hayır” yanıtının verilmesidir.
- “Ödediğim vergilerin toplumun gelişmesi için önemli olduğunu düşünüyorum” şeklindeki birincil kategorizasyona (düşünce sürecine) “Hayır” yanıtı verilmesi halinde; “Denetlenmeyecek ve cezalandırılmayacak bile olsam vergimi öderdim” şeklindeki ikincil kategorizasyona “Hayır” yanıtının verilmesi ve “Vergi kaçırdığı halde yakalanmayan insanların varlığı beni vergi kaçırmaya teşvik etmektedir” şeklindeki üçüncül kategorizasyona “Evet” yanıtının verilmesidir.

Kategoriler arasındaki ilişkilerin yukarıdaki iki koşul dahilinde gerçekleşmemesi halleri ise gerek tümel ve tikel arasındaki gerekse tikel olanlar arasındaki niteliksel ve ilişkiyel kategorilerinin değişmesiyle yargı sürecinin kendi içinde tutarsızlığın bulunduğu durumlardır.

Diğer taraftan yargı sürecinin kendi içindeki tutarlı olduğu durum ise, tümel ve tikel arasındaki tutarlılıktan farklı olarak her ikisi de üçüncül kategorizasyonda yer alan “Vergi kaçırdığı halde yakalanmayan insanların varlığı beni vergi kaçırmaya teşvik etmektedir” yargısına “Evet” yanıtı verenlerin “Vergiden muaf olma imkanım olsa mutlaka yararlanırdım” yargısına da “Evet” yanıtını vermeleriyle sağlanmaktadır. Ayrıca “Vergi kaçırdığı halde yakalanmayan insanların varlığı beni vergi kaçırmaya teşvik etmektedir” yargısına “Hayır” yanıtı verenlerin “Vergiden muaf olma imkanım olsa mutlaka yararlanırdım” yargısına “Evet” yanıtı vermeleri hali de birincil ve ikincil kategorizasyon arasında tutarlılığının sağlandığı durumlar için yargı sürecinin kendi içindeki tutarlılığına karşılık gelmektedir. Aksi haller ise yargı sürecinin kendi içinde tutarsızlığına karşılık gelen durumlardır.

Yargı sorunsalına ilişkin Kant’ın kategorilerinden hareketle oluşturulan hipotezler ve temel değerlendirme düzlemi, anket sonucu toplanan verilerin SPSS 16 programında işlenmesi ve analiz edilmesiyle ampirik bir bağlama taşınmıştır. Söz konusu ampirik bağlamda, program kapsamındaki Bağımsız Örneklem T Testi, Frekans Analizi, Ki Kare Testi ve Çapraz Tablolar kullanılmıştır. Bu testlerin kullanımı, Eskişehir ve Kütahya illeri arasındaki farklılıkların ortaya konulması için Bağımsız Örneklem T testi, her iki il bazında elde edilen sonuçların detaylı değerlendirmesi için Frekans Analizi ve son olarak da geliştirilen hipotezler ve değişkenler arasındaki ilişkilerin değerlendirilebilmesi için çapraz tablolar geliştirilmesi şeklinde gerçekleşmiştir.

2.3. Araştırmanın Bulguları

Oluşturulan hipotezlerin sınanması amacıyla örneklem kapsamındaki veriler üç bağlamda ele alınmıştır. Hipotezlerin test aşamasından önce, verilerin güvenilirliğinin sınanması amacıyla Cronbach Alpha güvenilirlik testi yapılmıştır. Alpha değeri 0,71 olarak bulunmuştur. Söz konusu değer 0,60-0,80 aralığında olması nedeniyle verilerin güvenilir olduğu kabul edilmiştir.

Bu doğrultuda ilk olarak, örneklemin betimsel yapısını ortaya koymak amacıyla her iki ildeki demografik değişkenlerin dağılımlarına ilişkin Frekans Analizi ve bu dağılımların iller arasında farklılık gösterip göstermediğinin saptanması amacıyla da Bağımsız Örneklem T testi yapılmıştır. İkinci olarak tümel tikel uyumunun (birinci hipotez) sorgulanması amacıyla Frekans Analizi ve bu bağlamda il karşılaştırması için de Bağımsız Örneklem T testi yapılmıştır. Son olarak da tikel tikel uyumunun (ikinci hipotez) sorgulanmasına yönelik çapraz tablo tekniği kullanılarak bir analiz yapılmıştır.

2.3.1. Betimsel Yapıya Yönelik Değerlendirme

Frekans dağılımı ankete katılan mükelleflerin yaş, cinsiyet, medeni durum, çocuk sayısı, öğrenim seviyesi, tecrübe ve matrah gibi demografik göstergelerinin Kütahya ve Eskişehir illeri itibarıyla dağılımlarını göstermektedir.

Tablo 2. Frekans Dağılımları: Kütahya, Eskişehir ve Toplam Örneklem

Değişkenler	Kategoriler	Kütahya		Eskişehir		Toplam	
		Sıklık	Oran %	Sıklık	Oran %	Sıklık	Oran %
Yaş	16-22	33	9,5	20	5,7	53	7,6
	23-30	66	19,1	50	14,2	116	16,6
	31-40	85	24,6	118	33,5	203	29,1
	41-50	92	26,6	105	29,8	197	28,2
	51-65	56	16,2	52	14,8	108	15,5
	66 ve Üzeri	14	4,0	7	2,0	21	3,0
Cinsiyet	Erkek	229	66,2	164	46,6	393	56,3
	Kadın	117	33,8	188	53,4	305	43,7
Medeni Hal	Evli	247	71,4	245	69,6	492	70,5
	Bekar	99	28,6	107	30,4	206	29,5
Çocuk Sayısı	Yok	118	34,1	112	31,8	230	33,0
	1	65	18,8	87	24,7	152	21,8
	2	89	25,7	113	32,1	202	28,9
	3	48	13,9	35	9,9	83	11,9
	4	22	6,4	5	1,4	27	3,9
	5 ve Üzeri	4	1,2	-	0	4	,6
Öğrenim Seviyesi	İlköğretim	34	9,8	22	6,3	56	8,0
	Lise	102	29,5	78	22,2	180	25,8
	Yükseköğretim	66	19,1	59	16,8	125	17,9
	Lisans	126	36,4	167	47,4	293	42,0
	Lisansüstü	18	5,2	26	7,4	44	6,3
Tecrübe	1-5 Yıl	96	27,7	50	14,2	146	20,9
	6-10 Yıl	54	15,6	63	17,9	117	16,8
	11-15 Yıl	53	15,3	57	16,2	110	15,8
	16-20 Yıl	63	18,2	85	24,1	148	21,2
	21 Yıl ve Üzeri	80	23,1	97	27,6	177	25,4
	0-12600	94	27,2	75	21,3	169	24,2
Matrah	12601-30000	139	40,2	134	38,1	273	39,1
	30001-69000	110	31,8	117	33,2	227	32,5
	69001 ve Üzeri	3	,9	26	7,4	29	4,2

Tablo 2'ye göre;

- “Yaş” grupları itibariyle Kütahya’da oransal olarak genç nüfusun, Eskişehir’de ise orta yaşlı nüfusun kümelendiği görülmektedir.
- Cinsiyet itibariyle Kütahya’da erkeklerin daha ağırlıklı katılım gösterdiği Eskişehir’de kadın-erkek katılım oranının birbirine yakın olmakla birlikte kadınların katılım oranlarının daha fazla olduğu görülmektedir.
- Medeni durum itibariyle her iki ilde de ankete daha çok evli bireylerin katıldığı anlaşılmaktadır. Çocuk sayısı bağlamında iki ilde çocuğu olmayanların örneklem grubu itibariyle ağırlığı birbirine yakınsarken, çocuk sayısı arttıkça Kütahya’nın Eskişehir’den farklılaştığı görülmektedir.
- Öğrenim seviyesi itibariyle her iki ilde de Lisans mezunlarının ağırlıklı olduğu görülmektedir.
- Tecrübe itibariyle Eskişehir’deki katılımcıların Kütahya’ya göre daha fazla süredir mesleki faaliyetlerinin olduğu anlaşılmaktadır.
- Matrah ve gelir seviyeleri itibariyle birbirlerine yakın dokuya sahip olan iki il, sadece gelir vergisi tarifesine göre ilk ve son basamak dâhilinde gelir elde eden bireyler açısından farklılık göstermektedir. Nihayetinde Kütahya’da ilk dilimin Eskişehir’de ise son dilimin oransal yoğunluğu daha fazladır.

Bu değişkenlerin Eskişehir ve Kütahya illeri arasında frekans olarak gösterdiği farklılığın anlamlı düzeyde olup olmadığının tespiti amacıyla ki-kare testi yapılmış olup, test sonuçlarına Tablo 3’te yer verilmektedir.

Tablo 3. Ki-Kare Testi Sonuçları Demografik Özellikler

Değişkenler	Testler	Değer	df	Anlam Düzeyi (2-kuyruklu)
Yaş	Pearson Ki-Kare	14,049	5	0,015
	Olabilirlik Oranı	14,157	5	0,015
	Lineer İlişki	0,538	1	0,463
	N (Geçerli Durum Sayısı)	698		
Medeni Hal	Pearson Ki-Kare	0,267	1	0,605
	Olabilirlik Oranı	0,267	1	0,605
	Lineer İlişki	0,267	1	0,605
	N (Geçerli Durum Sayısı)	698		
Çocuk Sayısı	Pearson Ki-Kare	22,282	6	0,001
	Olabilirlik Oranı	25,303	6	0,000
	Lineer İlişki	4,653	1	0,031
	N (Geçerli Durum Sayısı)	698		
Cinsiyet	Pearson Ki-Kare	27,229	1	0,000
	Olabilirlik Oranı	27,429	1	0,000
	Lineer İlişki	27,190	1	0,000
	N (Geçerli Durum Sayısı)	698		
Öğrenim Seviyesi	Pearson Ki-Kare	13,305	4	0,010
	Olabilirlik Oranı	13,360	4	0,010
	Lineer İlişki	12,592	1	0,000
	N (Geçerli Durum Sayısı)	698		
Tecrübe	Pearson Ki-Kare	20,184	4	0,000
	Olabilirlik Oranı	20,448	4	0,000
	Lineer İlişki	12,348	1	0,000
	N (Geçerli Durum Sayısı)	698		
Matrah	Pearson Ki-Kare	18,754	3	0,000
	Olabilirlik Oranı	21,018	3	0,000
	Lineer İlişki	9,322	1	0,002
	N (Geçerli Durum Sayısı)	698		

Ki-kare Test sonuçlarına göre Eskişehir ve Kütahya illeri arasında medeni hal açısından anlamlı bir farklılık bulunmazken ($p > \alpha$), yaş, çocuk sayısı, cinsiyet, öğrenim seviyesi, tecrübe ve matrah açısından anlamlı bir farklılığın bulunduğu ($p < \alpha$) sonucuna ulaşılmıştır.

1 Nolu Hipotezin Sınanması: Tümel-Tikel Uyumu

Her iki ilin vergiye bakışlarındaki düşünsel benzerliğin ve yargısal farklılığın ortaya konularak değerlendirilmesi amacıyla her iki il için ilgili sorulara yönelik frekans analizi yapılmıştır. Bu kapsamda irdelenmek istenen hipotez: “Mükelleflerin vergiye bakışları, tümel ve tikel olarak uyumludur.” şeklinde olup, hipotez sınaması sürecinde elde edilen bulgular Tablo 4 ve Tablo 5 kapsamında değerlendirilmektedir.

Tablo 4. Yargı Yetisine Yönelik Sorular için Frekans Analizi Sonuçları

Yeti Grubu ve Kategorisi	Değerlendirme	Şehir	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	Toplam
Tümel Olumlu Koşulsuz Açıklayıcı	Ödediğim vergilerin toplumun gelişmesi için önemli olduğunu düşünüyorum.	Esk.	13 (3,7)	34 (9,7)	64 (18,2)	128 (36,4)	113 (32,1)	352 (%100)
		Kth.	20 (5,8)	26 (7,5)	48 (13,9)	152 (43,9)	100 (28,9)	346 (%100)
Tikel Olumlu Koşulsuz Açıklayıcı	Denetlenmeyecek ve cezalandırılmayacak bile olsam vergimi ödedim.	Esk.	13 (3,7)	15 (4,3)	45 (12,8)	154 (43,8)	125 (35,5)	352 (%100)
		Kth.	9 (2,6)	27 (7,8)	86 (24,9)	160 (46,2)	64 (18,5)	346 (%100)
Tikel Olumlu Koşullu Açıklayıcı	Vergiden muaf olma imkanım olsa mutlaka yararlanırdım.	Esk.	24 (6,8)	48 (13,6)	82 (23,3)	125 (35,5)	73 (20,7)	352 (%100)
		Kth.	30 (8,7)	34 (9,8)	46 (13,3)	135 (39,0)	101 (29,2)	346 (%100)
Tikel Olumsuz Koşullu Açıklayıcı	Vergi kaçırıldığı halde yakalanmayan insanların varlığı beni vergi kaçırma teşvik etmektedir.	Esk.	84 (23,9)	120 (34,1)	63 (17,9)	48 (13,6)	37 (10,5)	352 (%100)
		Kth.	41 (11,8)	76 (22,0)	67 (19,4)	107 (30,9)	54 (15,6)	346 (%100)

*() değerler yüzdelerle dağılımları göstermektedir. (1) Kesinlikle Katılmıyorum, (2) Katılmıyorum, (3) Kararsızım, (4) Katılıyorum, (5) Kesinlikle Katılıyorum.

Tablo 4’te yer alan vergilemeye ilişkin bakışı oluşturan süreçlerin frekans analizi sonuçlarına göre;

- Her iki ildeki mükelleflerin önemli bir kısmı (yaklaşık %70) ödediği vergilerin toplumun gelişmesi için önemli olduğunu düşünmektedir. Buna bağlı olarak her iki ildeki mükelleflerin vergiye bakışlarının düşünsel olarak olumlu olduğu söylenebilir.
- Her iki ildeki mükelleflerin önemli bir kısmı (%60 üzeri) denetim ve ceza mekanizmasını, vergi ödeme eyleminin koşulu olarak kabul etmemektedir. Bu durum Eskişehir’de (%79) Kütahya’ya (%64,7) göre belirgin ölçüde yüksektir. Buna bağlı olarak her iki ildeki mükelleflerin vergiye bakışının yargısal olarak önemli ölçüde olumlu olduğu söylenebilir.
- Her iki ildeki mükelleflerin önemli bir kısmı (%55 üzeri) vergiden muaf olma halini, vergi ödememe eyleminin koşulu olarak kabul etmektedir. Bu durum Kütahya’da belirgin ölçüde yüksek olup (%68), Eskişehir’de ise mükelleflerin kararsızlık oranı oldukça yüksektir (%23).
- Vergi kaçırdığı halde yakalanmayan insanların varlığı vergi kaçırma eyleminin koşulu olarak Kütahya’daki mükelleflerin önemli bir kısmı (% 46) tarafından kabul edilirken, Eskişehir’deki mükelleflerin daha düşük bir kısmı (%24) tarafından kabul edilmektedir.

Tümel ve tikel katageoriler bağlamında il bazlı durumu gösteren frekans analizi sonuçları bütün olarak değerlendirildiğinde, mükellefin vergi ile olan ilişkisi düşünsel ve tümel bağlamda olumluyken, olumlu yargıya sahip olma halinin tikel nitelikli farklı kategorik bağlamlarda önemli ölçüde değiştiği görülmektedir. Bu durumun istatistiki olarak da anlamlılığının test edilmesi amacıyla, tümel nitelikli “Ödediğim vergilerin toplumun gelişmesi için önemli olduğunu düşünüyorum” sorusu ile farklı kategorik özelliklere sahip tikel nitelikli her bir soru arasında ki-kare testi uygulanmış ve sonuçlar aşağıda yer alan tablolardada özetlenmiştir.

Tablo 5. Yargı Yetisine Yönelik Sorular için Ki-Kare Testi Sonuçları (Eskişehir)

Tikel Kategoriler	Testler	Değer	df	Anlam Düzeyi (2-kuyruklu)
Tikel-Olumlu-Koşulsuz (Denetlenmeyecek ve cezalandırılmayacak bile olsam vergimi öderdim.)	Pearson Ki-Kare	1,828	16	0,000
	Olabilirlik Oranı	155,611	16	0,000
	Lineer İlişki	65,416	1	0,000
	N (Geçerli Durum Sayısı)	352		
Tikel-Olumsuz-Koşullu (Vergi kaçırdığı halde yakalanmayan insanların varlığı beni vergi kaçırmaya teşvik etmektedir.)	Pearson Ki-Kare	44,654	16	0,000
	Olabilirlik Oranı	42,139	16	0,000
	Lineer İlişki	1,785	1	0,182
	N (Geçerli Durum Sayısı)	352		
Tikel-Olumlu-Koşullu (Vergiden muaf olma imkanım olsa mutlaka yararlanırdım.)	Pearson Ki-Kare	73,311	16	0,000
	Olabilirlik Oranı	68,761	16	0,000
	Lineer İlişki	4,299	1	0,038
	N (Geçerli Durum Sayısı)	352		

Ki-kare Test sonuçlarına göre tümel nitelikli soru ile her bir tikel nitelikli soruya verilen cevaplar arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < \alpha$). Ancak bu farklılık, koşullu sorular için beklenen bir durumken ve tümel nitelikli soru ile uyumluluğu gösterirken; olumlu ve koşulsuz tikel soruda ortaya çıkması tümel nitelikli soru ile uyumsuzluğu göstermektedir. Bu sonuçlardan hareketle Eskişehir örneklemini için mükelleflerin vergiye bakışının tümel ve tikel kategoriler bağlamında tam anlamıyla uyumlu olduğu söylenemez. Nitekim ödediği vergilerin toplumun gelişmesi için önemli olduğunu düşünen mükellefin, bu düşünce ile tutarsız olacak şekilde denetim ve ceza mekanizmasından bağımsız olarak vergi ödemeyi tercih etmezken; söz konusu tümel düşünce ile tutarlı şekilde vergi ile olan ilişkisini yasal bağlama indirgeyerek vergiden muaf olma imkanı olduğunda bu imkandan yararlanmayı tercih etmemesi ve yine söz konusu yasal bağlam dahilinde vergi kaçırdığı halde yakalanmayanların varlığının vergi kaçırma teşvik etmediği yargısına sahip olması mükelleflerin vergiye yönelik bakışlarındaki tümel ve tikel uyumsuzluğu açığa çıkarmaktadır.

Tablo 6. Yargı Yetisine Yönelik Sorular için Ki-Kare Testi Sonuçları (Kütahya)

Tikel Kategoriler	Testler	Değer	df	Anlam Düzeyi (2-kuyruklu)
Tikel-Olumlu-Koşulsuz (Denetlenmeyecek ve cezalandırılmayacak bile olsam vergimi öderdim.)	Pearson Ki-Kare	1,497	16	0,000
	Olabilirlik Oranı	139,312	16	0,000
	Lineer İlişki	55,139	1	0,000
	N (Geçerli Durum Sayısı)	346		
Tikel-Olumsuz-Koşullu (Vergi kaçırdığı halde yakalanmayan insanların varlığı beni vergi kaçırmaya teşvik etmektedir.)	Pearson Ki-Kare	70,692	20	0,000
	Olabilirlik Oranı	65,616	20	0,000
	Lineer İlişki	0,860	1	0,354
	N (Geçerli Durum Sayısı)	346		
Tikel-Olumlu-Koşullu (Vergiden muaf olma imkanım olsa mutlaka yararlanırdım.)	Pearson Ki-Kare	21,854	16	0,148
	Olabilirlik Oranı	21,334	16	0,166
	Lineer İlişki	0,460	1	0,498
	N (Geçerli Durum Sayısı)	346		

Ki-kare Test sonuçlarına göre tümel nitelikli soru ile iki tikel nitelikli soruya verilen cevaplar arasında anlamlı farklılık bulunurken ($p < \alpha$), bir tikel nitelikli soru arasında anlamlı farklılık bulunmadığı ($p > \alpha$) sonucuna ulaşılmıştır. Farklılık bulunan sorulardan bir tanesi olumsuz koşullu nitelikte olup söz konusu farklılığın ortaya çıkması tümel nitelikli soru ile uyumu gösterirken, olumlu koşulsuz soruda ortaya çıkan farklılık tümel nitelikli soru ile uyumsuzluğu göstermektedir. Bununla birlikte anlamlı farklılığın bulunmadığı sorunun kategorik olarak olumlu ve koşullu olması da tümel nitelikli soru ile uyumsuzluğun bulunduğu anlamına gelmektedir. Bu sonuçlardan hareketle Kütahya örneklemini için mükelleflerin vergiye bakışının tümel ve tikel kategoriler bağlamında tam anlamıyla uyumlu olduğu söylenemez. Nitekim ödediği vergilerin toplumun gelişmesi için önemli olduğunu düşünen mükellefin, bu düşünce ile tutarsız olacak şekilde denetim ve ceza mekanizmasından bağımsız olarak vergi ödemeyi tercih etmezken ve vergi kaçırdığı halde yakalanmayanların varlığının vergi kaçırmaya teşvik ettiği yargısına sahipken; söz konusu tümel düşünce ile tutarlı şekilde vergi ile olan ilişkisini yasal bağlama indirgeyerek vergiden muaf olma imkanı olduğunda bu imkandan yararlanmayı tercih etmemesi mükelleflerin vergiye yönelik bakışlarındaki tümel ve tikel uyumsuzluğu açığa çıkarmaktadır.

Mükelleflerin vergiye bakışlarına yönelik tümel ve tikel nitelikli kategoriler arasındaki il bazlı bu farklılığın, iller arası bağlamda da anlamlı olup olmadığının incelenmesine yönelik Bağımsız Örneklem T testi uygulanmış olup, test sonuçları aşağıda yer alan tabloda özetlenmiştir.

Tablo 7. Yargı Yetisine Yönelik Sorular için Bağımsız Örneklem T Testi Sonuçları

Vergiye Bakış Aşamaları	Değerlendirme	t Değeri	Serbestlik Derecesi	Anlam Düzeyi (2-kuyruklu)
Tümel Yargı	Ödediğim vergilerin toplumun gelişmesi için önemli olduğunu düşünüyorum.	0,104	695,485	0,917
Tikel Yargı	Denetlenmeyecek ve cezalandırılmayacak bile olsam vergimi öderdim.	4,481	695,256	0,000
	Vergiden muaf olma imkanım olsa mutlaka yararlanırdım.	-2,264	692,179	0,024
	Vergi kaçırdığı halde yakalanmayan insanların varlığı beni vergi kaçırmaya teşvik etmektedir.	-5,592	577,463	0,000

Bağımsız Örneklem T Testi sonuçlarına göre her iki il arasında mükelleflerin vergiye bakışlarını ortaya koyan yargı aşamasında (tikel yargı) anlamlı farklılık bulunurken ($p < \alpha$); düşünsel aşamada (tümel yargı) anlamlı bir farklılığın bulunmadığı ($p > \alpha$) tespit edilmiştir.

Mükelleflerin vergiye bakışlarının tümel ve tikel kategorileri bütün olarak değerlendirildiğinde, mükellefler tarafından vergiye bakışın tümel anlamda vergiye olumlu bir anlam içeriği yüklenirken, vergiye bakışın tikel bağlamında koşulluluğun ve olumsuz anlam içeriğinin yüklendiği görülmektedir. Bu durumun,

mükelleflerin vergiye bakışlarının tümel ve tikel olma haline bağlı olarak farklılaştığını dolayısıyla da iller arasında hem tümel hem de tikel bağlamda uyumsuzluğu gösterdiği söylenebilir.

2 Nolu Hipotezin Sınanması: Tikel-Tikel Uyumu

Eskişehir ve Kütahya örneklemleri dahilinde, tümel ve tikel ile tikel durumların kendi içindeki tutarlılığı ankete katılanların verdikleri yanıtlar itibariyle ortaya konulabilecektir. Bu başlıkta sınanan Hipotez: “Mükelleflerin vergiye bakışları, kategorik olarak farklı tikellikler halinde uyumludur.” şeklinde olup, hipotezin sınanması sürecinde yapılan analizin sonuçları aşağıda yer alan tabloda özetlenmiştir.

Tablo 8. Vergi-Mükellef İlişkisi Bağlamında Düşünme ve Yargı Sürecine Yönelik Karşılaştırmalı Değerlendirme

Genel Değerlendirme								
UYUM	UYUMUN ORTAYA ÇIKTIĞI AŞAMALAR	KATEGORİLER						
		Tümel Olumlu-Koşulsuz	Tikel Olumlu-Koşulsuz	Tikel Olumsuz-Koşullu	Tikel Olumlu-Koşullu			
Kategorizasyon Bazında Uyumun olduğu Durumlar	Birinci Kategorizasyon	Evet	Evet	-	-			
		Hayır	Hayır	-	-			
	İkinci Kategorizasyon	-	Evet	Hayır	-			
		-	Hayır	Evet	-			
	Üçüncü Kategorizasyon	-	-	Evet	Evet			
		-	-	Hayır	Hayır			
Genel Uyum	Nihai Durum	Evet	Evet	Hayır	Hayır			
		Hayır	Hayır	Evet	Evet			
Ampirik Sonuçlar								
TİKEL YARGI				TÜMEL YARGI				
OLUMLU-KOŞULSUZ YARGI		OLUMLU-OLUMSUZ KOŞULLU YARGI		Ödediğim vergilerin toplumun gelişmesi için önemli olduğunu düşünüyorum.				
				EVET		HAYIR		
				ESK.	KTH.	ESK.	KTH.	
Denetlenmeyecek ve cezalandırılmayacak bile olsam vergimi öderdim.	EVET	Vergiden muaf olma imkanım olsa mutlaka yararlanırdım.	EVET	%49,38	%49,60	%23,40	%21,74	
			HAYIR	%18,26	%12,70	%19,15	%10,87	
		Vergi kaçırıldığı halde yakalanmayan insanların varlığı beni vergi kaçırmaya teşvik etmektedir.	EVET	%19,50	%30,55	%12,77	%17,39	
			HAYIR	%59,34	%30,55	%29,79	%15,22	
		TOPLAM		Sayı	218	180	24	16
				Yüzde	%90,46	%71,43	%51,06	%34,78
	HAYIR	Vergiden muaf olma imkanım olsa mutlaka yararlanırdım.	EVET	%2,49	%0,40	%19,15	%17,39	
			HAYIR	%0,41	%1,98	%10,64	%10,87	
		Vergi kaçırıldığı halde yakalanmayan insanların varlığı beni vergi kaçırmaya teşvik etmektedir.	EVET	%2,07	%1,98	%8,51	%19,57	
			HAYIR	%0,83	%2,78	%14,89	%13,04	
		TOPLAM		Sayı	7	14	16	17
				Yüzde	%2,90	%5,56	%34,04	%36,96
GENEL TOPLAM*				Sayı	241	252	47	46
				Yüzde	%68,47	%72,83	%13,35	%13,29

Tablodaki “Evet” ilgili sorulara “Kesinlikle Katılıyorum” ve “Katılıyorum” şeklinde verilen cevapları, “Hayır” ilgili sorulara “Kesinlikle Katılmıyorum” ve “Katılmıyorum” şeklinde verilen cevapları içermektedir.

*Genel toplamın ara toplamlardan büyük olması, genel toplamın tümel yargının “Evet-Hayır” kategorisini içermesi, dolayısıyla da tikel yargılar kapsamında “Evet-Hayır” kategorisine dahil edilmeyen “Kararsız” şeklinde verilen cevapları da kapsamından kaynaklanmaktadır.

Tablodaki sonuçlar incelendiğinde;

• Örneklem kapsamındaki mükelleflerin Eskişehir için %81,82 (288 kişi), Kütahya için % 86,13'lük kısmı (298 kişi) birincil kategorizasyondan hareketle yapılan ikinci ve üçüncül kategorizasyonlar dahilinde değerlendirilmiştir. İlgili sorulara “kararsızım” şeklinde verilen cevaplar ise kategoriler arası ilişki

bağlamında tutarlılık ve çelişki sorgulaması yapılmasına uygun olmayışı nedeniyle değerlendirme kapsamına alınmamıştır.

- Tümel ve tikel arasındaki ilişki bağlamında tutarlı cevapların verilme oranı, üç kategorizayonda “Evet-Evet-Hayır” durumu için Eskişehir’de %59,34, Kütahya’da ise %30,55; söz konusu durumun değil olan “Hayır-Hayır-Evet” için Eskişehir’de %8,51, Kütahya’da ise %19,57’dir. Buna bağlı olarak tümel ve tikel arasındaki uyumun (**Evet-Evet-Hayır**; **Hayır-Hayır-Evet**) ve farklı kategorilerdeki tikeller arasındaki uyumun (**Evet-Evet-Hayır**; **Hayır-Hayır-Evet**) Eskişehir’deki mükelleflerde Kütahya’daki mükelleflere oranlara belirgin ölçüde yüksek olduğu söylenebilir.

- Tikel durumlara kendi içinde tutarlı cevapların verilme oranı, üçüncü kategorizasyonun tamamına karşılık gelen dört farklı “Evet-Evet” durumu için Eskişehir’de Kütahya’ya göre daha yüksektir. Bu durum Eskişehir’deki mükelleflerin her dört durum için de beklediği gibi “Vergi kaçırdığı halde yakalanmayan insanların varlığı beni vergi kaçırmaya teşvik etmektedir” sorusuna “Evet” diyenlerin muafiyet söz konusu olduğunda da mutlaka yararlanacaklarını belirtmelerinden (%49,38-%19,50; %2,49-%2,07; %23,40-%12,77; %19,15-%8,51), Kütahya’daki mükelleflerin ise aynı soruya “Evet” diyenlerin bir kısmının (%49,60-%30,55; **%0,40-%1,98**; %21,74-%17,39; **%17,39-%19,57**) muafiyet söz konusu olduğunda yararlanacağını belirtmesinden kaynaklanmaktadır.

- Tümel-tikel ve tikel-tikel uyumuna ilişkin yukarıda belirtilen durumların dışındaki diğer durumlar uyumsuzluğun ortaya çıktığı hallerdir. Bu haller içinde oransal olarak en yüksek tutarsızlık ise;

- “olumlu-koşulsuz tikel yargı” ile “olumsuz-koşullu tikel yargı” arasındaki “**Evet-Evet-Evet**” şeklindeki tikel tikel uyumsuzluğu,

- olumlu-koşulsuz tümel yargı ile olumlu-koşulsuz tikel yargı arasındaki “**Hayır-Evet-Evet**” şeklindeki tümel tikel uyumsuzluğu,

- bu uyumsuzluğun devamında ortaya çıkan olumlu-koşulsuz tikel yargı ile olumsuz koşullu tikel yargı arasındaki “**Hayır-Evet-Evet**” şeklindeki tikel tikel uyumsuzluğudur.

Bu doğrultuda örneklem kapsamındaki mükelleflerin Eskişehir’de %19,50, Kütahya’da ise %30,55’inin, “Ödediğim vergilerin toplumun gelişmesi için önemli olduğunu düşünüyorum” tümel yargısına, “Denetlenmeyecek ve cezalandırılmayacak bile olsam vergimi öderdim” şeklindeki olumlu-koşulsuz tikel yargıya ve “Vergi kaçırdığı halde yakalanmayan insanların varlığı beni vergi kaçırmaya teşvik etmektedir” şeklindeki olumsuz-koşullu tikel yargıya “Evet” şeklinde cevap vermiştir.

Örneklem kapsamındaki mükelleflerin Eskişehir’de %12,77, Kütahya’da ise %17,39’lık kısmı ise, “Ödediğim vergilerin toplumun gelişmesi için önemli olduğunu düşünüyorum” tümel yargısına “Hayır” diye cevap verip, “Denetlenmeyecek ve cezalandırılmayacak bile olsam vergimi öderdim” şeklindeki olumlu-koşulsuz tikel yargı ile “Vergi kaçırdığı halde yakalanmayan insanların varlığı beni vergi kaçırmaya teşvik etmektedir” şeklindeki olumsuz-koşullu tikel yargıya ise “Evet” cevabı vermiştir.

Tablo 8 bir bütün olarak değerlendirildiğinde; her iki ildeki mükelleflerin de farklı kategorilerdeki tikel durumlara verdikleri cevapların kendi içinde tutarsız olduğu, dolayısıyla da yargı yetisi kullanımında bir problem bulunduğu söylenebilir. (Burada tutarsızlığın boyutunu ifade edebilir miyiz? Örneğin % 30’u tutarsız yanıt vermiştir gibi?)

2.3.2.Hipotez Test Sonuçlarının Betimsel İstatistikler Bağlamında Değerlendirilmesi

Her iki hipotezin sınanmasından elde edilen sonuçlar, mekansal temelli olarak da değerlendirilmiştir. Ancak bu değerlendirmeler sonucu ortaya çıkan farklılıkların, mekansal farklılık temeline dayandırılabilmesi için örneklem kapsamında yer alan her iki ildeki mükelleflerin benzer demografik özelliklere sahip olması gereklidir. Dolayısıyla da ortaya çıkan farklılık üzerinde, demografik özellik farkının etkisi bulunmamalıdır.

Demografik özelliklere ilişkin Tablo 2 ve Tablo 3 kapsamında yapılan değerlendirmeler sonucunda ise Eskişehir ve Kütahya illeri arasında cinsiyet, öğrenim seviyesi, tecrübe ve matrah açısından anlamlı farklılık bulunduğu tespit edilmiştir. Buradan hareketle hipotez sınaması kapsamında elde edilen sonuçlar, söz konusu demografik değişkenler bağlamında Tablo 9’da özetlenmektedir.

Tablo 9. Frekans Dağılımları: Kütahya ve Eskişehir Arası Farklılık Gösteren Demografik Değişkenler

Değişkenler	Kategoriler	TUTARLI (TÜMEL-TİKEL & TİKEL-TİKEL UYUMLU)						TUTARSIZ (TİKEL-TİKEL UYUMSUZ)					
		Kütahya		Eskişehir		Toplam		Kütahya		Eskişehir		Toplam	
		Sıklık	Oran %	Sıklık	Oran %	Sıklık	Oran %	Sıklık	Oran %	Sıklık	Oran %	Sıklık	Oran %
Cinsiyet	Erkek	54	70,1	59	41,3	113	55,06	54	70,1	27	57,4	81	65,87
	Kadın	23	29,9	84	58,7	107	52,51	23	29,9	20	42,6	43	35,81
Öğrenim Seviyesi	İlköğretim	4	5,2	5	3,5	9	4,26	3	3,9	6	12,8	9	9,83
	Lise	21	27,3	30	21,0	51	23,59	24	31,2	12	25,5	36	29,30
	Yüksekokul	12	15,6	20	14,0	32	14,60	17	22,1	10	21,3	27	21,80
	Lisans	37	48,1	78	54,5	115	52,44	28	36,4	14	29,8	42	34,20
	Lisansüstü	3	3,9	10	7,0	13	6,28	5	6,5	5	10,6	10	8,55
Tecrübe	1-5 Yıl	21	27,3	13	9,1	44	20,34	16	20,8	1	2,1	17	19,70
	6-10 Yıl	8	10,4	22	15,4	30	14,07	14	18,2	5	10,6	19	16,20
	11-15 Yıl	7	9,1	22	15,4	29	13,88	15	19,5	3	6,4	18	17,32
	16-20 Yıl	12	15,6	39	27,3	51	24,55	15	19,5	17	36,2	32	28,37
	21 Yıl ve Üzeri	29	37,7	47	32,9	76	34,73	17	22,1	21	44,7	38	34,59
Matrah	0-12600	19	24,7	24	16,8	43	20,29	14	18,2	11	23,4	25	20,49
	12601-30000	28	36,4	54	37,8	82	37,32	38	49,4	13	27,7	51	43,87
	30001-69000	28	36,4	56	39,2	84	38,27	25	32,5	19	40,4	44	35,91
	69001 ve Üzeri	2	2,6	9	6,3	11	5,63	0	0	4	8,5	4	8,50

Tablo, hipotez testleri ile elde edilen tutarlı ve tutarsız sonuçların demografik değişkenler bağlamında frekans analizlerinin yapılması esasına dayanmaktadır. Ancak burada öneli olan husus, her bir demografik değişken için Tablo 9 kapsamındaki dağılımların, Tablo 2 kapsamındaki genel dağılım ile uyum göstermesi halinde mekansal karşılatırmada demografik değişkenler açısından ortaya çıkan farklılığın belirgin olmadığı sonucuna ulaşılabileceğidir.

Buna göre;

- Tümel tikel ile tikeller arası tutarlılık ve tutarsızlık hallerinin seçimi için Tablo 6 kapsamında yapılan değerlendirmeler itibariyle yüzde olarak en yüksek orana sahip durumlar seçilmiştir. Buna göre her iki il için de tutarlı durum “Evet-Evet-Hayır” (Eskişehir:%59,34; Kütahya: %30,55) ; tutarsız durum “Evet-Evet-Evet” (Eskişehir: %19,50; Kütahya: %30,55) seçeneğidir.
- Kütahya’da yargı yetisi tutarlılık ve tutarsızlık gösteren mükelleflerin dağılımının, cinsiyet (erkek daha fazla), tecrübe (21 yıl ve üzeri ile 1-5 yıl ilk iki sırada yer alırken, takip eden sıralama da benzerlik göstermektedir) ve matrah (iki ve üçüncü gelir dilimi en yüksek paya sahipken bir ve dördüncü dilim en düşük paya sahip) açısından Tablo 2’deki genel dağılım ile uyumlu olduğu görülmüştür. Öğrenim seviyesi açısından da uyumluluk söz konusu olmakla birlikte örneklem kapsamındaki ilk öğretim mezunları (%9,8) yüksek lisans mezunlarına (%5,2) göre daha fazla olmasına rağmen; yüksek lisans mezunlarının (%6,5) ilk öğretim mezunlarına (%3,9) göre yargı yetisindeki tutarsızlığın daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
- Eskişehir’de yargı yetisi tutarlılık ve tutarsızlık gösteren değerlendirmelerin, tecrübe (21 yıl ve üzeri ile 1-5 yıl ilk iki sırada yer alırken, takip eden sıralama da benzerlik göstermektedir) ve matrah (iki ve üçüncü gelir dilimi en yüksek paya sahipken bir ve dördüncü dilim en düşük paya sahip) açısından Tablo 2’deki genel dağılım ile uyumlu olduğu görülmüştür. Cinsiyet ve

öğrenim seviyesi açısından da uyumluluk söz konusudur. Örneklem kapsamındaki yüksek lisans mezunları (%7,4) ilk öğretim mezunlarına (%6,3) göre daha fazla olmasına rağmen; ilköğretim mezunları itibarıyla (%12,8) yargı yetisindeki tutarsızlık yüksek lisans mezunlarına göre (%10,6) daha yüksektir. Bunun yanında kadınların (%53,4) erkeklerden (%46,6) daha fazla olmasına rağmen, yine erkeklerin (%57,4) yargı yetisindeki tutarsızlığı kadınlara (42,6) göre daha fazladır.

Diğer taraftan tutarsızlık bağlamında genel durumdan farklılaşma şeklinde ortaya çıkan her iki durum da kendi içinde tutarlılık göstermektedir. Kadınların ve yüksek lisans mezunlarının tutarlılığı oransal olarak daha yüksekken (genel dağılım ile uyumlu), tutarsızlıkları ise daha düşüktür (genel dağılım ile uyumsuz). Bu durum kadınların ve yüksek lisans mezunlarının vergiye yönelik yargı yetilerinin açığa çıktığı şeklinde değerlendirilebilir.

Tablo 9 kapsamındaki dağılımların, Tablo 2 kapsamındaki genel dağılım ile uyum göstermesine bağlı olarak mekansal karşılatırmada demografik değişkenler açısından ortaya çıkan farklılığın belirgin olmadığı söylenebilir. Bununla birlikte bu durumu istatistiki olarak da desteklemek amacıyla tutarlı durumlar (tümel-tikel & tikel-tikel uyumlu) ve tutarsız durumlara (tikel-tikel uyumsuz) ilişkin demografik değişkenlerin il bazında anlamlı farklılık gösterip göstermediği ki-kare testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar aşağıda yer alan tablolarda özetlenmektedir.

Tablo 10. Ki-Kare Testi: Kütahya ve Eskişehir Arası Farklılık Gösteren Demografik Değişkenler (Kategorilerin Tutarlılık Gösterdiği Durumlar için)

Değişkenler	Testler	Değer	df	Anlam Düzeyi (2-kuyruklu)
Cinsiyet	Pearson Ki-Kare	16,700	1	0,000
	Olabilirlik Oranı	17,071	1	0,000
	Lineer İlişki	16,624	1	0,000
	N (Geçerli Durum Sayısı)	220		
Öğrenim Seviyesi	Pearson Ki-Kare	7,540	4	0,110
	Olabilirlik Oranı	7,556	4	0,109
	Lineer İlişki	4,297	1	0,038
	N (Geçerli Durum Sayısı)	220		
Tecrübe	Pearson Ki-Kare	9,167	4	0,057
	Olabilirlik Oranı	9,006	4	0,061
	Lineer İlişki	7,923	1	0,005
	N (Geçerli Durum Sayısı)	220		
Matrah	Pearson Ki-Kare	7,119	3	0,068
	Olabilirlik Oranı	10,000	3	0,019
	Lineer İlişki	3,394	1	0,065
	N (Geçerli Durum Sayısı)	220		

Ki-kare Test sonuçlarına göre Eskişehir ve Kütahya illeri arasında cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık bulunurken ($p < \alpha$), öğrenim seviyesi, tecrübe ve matrah açısından anlamlı bir farklılığın bulunmadığı ($p > \alpha$) sonucuna ulaşılmıştır. Örneklem bütünü olarak içerildiği (698 mükellef) Tablo 3 kapsamında yapılan test sonuçlarına göre demografik değişkenler arasında iller arasında bulunan anlamlı farklılık, örneklem “vergiye bakışı tutarlılık gösteren mükellefler bağlamında daraltılması” (220 mükellef)

halinde ortaya çıkmamaktadır. Buna bağlı olarak da vergiyi bakışı tutarlılık gösteren mükelleflerin her iki ilde de benzer demografik özelliklere sahip olduğu söylenebilir.

Tablo 11. Ki-Kare Testi: Kütahya ve Eskişehir Arası Farklılık Gösteren Demografik Değişkenler (Kategorilerin Tutarsızlık Gösterdiği Durumlar için)

Değişkenler	Testler	Değer	df	Anlam Düzeyi
Cinsiyet	Pearson Ki-Kare	2,073	1	0,150
	Olabilirlik Oranı	2,053	1	0,213
	Lineer İlişki	2,056	1	0,152
	N (Geçerli Durum Sayısı)	124		
Öğrenim Seviyesi	Pearson Ki-Kare	7,064	4	0,133
	Olabilirlik Oranı	7,002	4	0,136
	Lineer İlişki	0,769	1	0,381
	N (Geçerli Durum Sayısı)	124		
Tecrübe	Pearson Ki-Kare	16,313	4	0,003
	Olabilirlik Oranı	19,528	4	0,001
	Lineer İlişki	8,929	1	0,003
	N (Geçerli Durum Sayısı)	124		
Matrah	Pearson Ki-Kare	2,924	3	0,403
	Olabilirlik Oranı	2,860	3	0,414
	Lineer İlişki	1,122	1	0,290
	N (Geçerli Durum Sayısı)	124		

Ki-kare Test sonuçlarına göre Eskişehir ve Kütahya illeri arasında tecrübe açısından anlamlı bir farklılık bulunurken ($p < \alpha$), cinsiyet öğrenim seviyesi ve matrah açısından anlamlı bir farklılığın bulunmadığı ($p > \alpha$) sonucuna ulaşılmıştır. Örneklemin bütün olarak içerildiği Tablo 3 kapsamında yapılan test sonuçlarına göre demografik değişkenler arasında iller arasında bulunan anlamlı farklılık, örneklemin “vergiye bakışı tutarsızlık gösteren mükellefler bağlamında daraltılması” (124 mükellef) halinde ortaya çıkmamaktadır. Buna bağlı olarak da vergiyi bakışı tutarsızlık gösteren mükelleflerin her iki ilde de benzer demografik özelliklere sahip olduğu söylenebilir.

Bu çerçevede yargı yetisi sorunsalı, mekansal farklılık temelinde karşılaştırmalı olarak ele alındığında, demografik değişkenlerin tutarlı ve tutarsız nitelikteki sorulara verilen cevaplardaki dağılımı ile il bazındaki genel dağılımlarının uyumluluk göstermesi ve ki-kare test sonuçlarının da bu durumu desteklemesi, demografik değişkenlerin neden olduğu farklılığın etkisinin il bazlı farklılaşmada belirgin olmadığı sonucuna ulaşmamızı sağlamaktadır. Ancak Eskişehir’deki kadın mükellef sayısının Kütahya’ya göre daha fazla olması ve bu kadın mükelleflerin de vergiye yönelik yargı yetilerinin bulunması halinin, tümel-tikel ve tikel-tikel uyumunun Eskişehir’de Kütahya’ya göre daha yüksek çıkmasında etkili olduğu söylenebilir. Ancak genel anlamıyla iller arasındaki demografik farklılıklar etkisinin, illerin yargı yetisi bağlamında farklılaştırıcı bir belirleyici olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Örneklem sayısı düşük olmakla birlikte bu durumun en temel göstergesi olarak, Eskişehir’deki yüksek lisans mezunu mükelleflerin Kütahya’ya göre daha tutarlı olmaları dolayısıyla da daha yüksek yargı yetisine sahip olmaları kabul edilebilir.

SONUÇ

Bu çalışmada mükelleflerin vergiye yönelik eyleme faaliyetleri üzerinde belirleyici olan vergiye yönelik bakışlarının yargı yetisi bağlamında değerlendirmesi yapılmıştır. Vergiye yönelik bakışın yargı yetisi bağlamında ele alınma nedeni ise mükelleflerin vergiye yönelik olumlu ya da olumsuz bakış açısına sahip olmalarının vergiye yönelik eyleme davranışı üzerindeki tek etken olmadığı düşünülmesidir. Nitekim vergiye yönelik bakışın vergi ödeme eylemine dönüşünceye kadar ki sürecinde vergiye yönelik yargı oluşturma gerçekleşmektedir. Bu yargının oluşumu ise vergiye yönelik bakışın ötesinde farklı kategorik durumların varlığı dahilinde ortaya çıkmaktadır. Buna göre yargı oluşumu sürecinde niteliksel ve ilişkisel yapıların değişerek tümel yapıdan tikel yapıya geçişle mükellefin özne olarak sürecin içine dahil olma hali de değişmektedir. Buna bağlı olarak da sürecin dışında ya da içinde olmakla birlikte belirli koşullar altında vergiye yönelik bakış oluşturmaya sürecin içinde ve birbiri ile çelişen değişik koşullar altında vergiye yönelik yargı oluşturma arasında farklılık bulunmaktadır.

Mükelleflerin vergiye yönelik eyleme davranışları ile vergiye bakışları arasındaki süreçte yer alan vergiye yönelik yargı oluşturma sürecinin değerlendirilmesi, Kant’ın yargı sorunsalından hareketle

yapılmıştır. Bu noktada Kant'ın mantık felsefesindeki kategorizasyonu esas alınarak temel hipotezler geliştirilmiş ve bu hipotezlerden hareketle çalışmanın araştırma süreci oluşturulmuştur. Bu süreçte Kant'ın yargı sorunsalına ilişkin kategorilerinden hareketle anket formu hazırlanmıştır. Anket formları yerel yönetim ve toplumsal yapı itibarıyla farklılıklar içeren Kütahya ve Eskişehir illerinde gelir elde eden 698 mükellefe uygulanmıştır. Yapılan analizler sonucunda ise örneklem dahilinde yer alan her iki ildeki mükelleflerin de vergiye yönelik yargı oluşturma süreçlerinde problem olduğu saptanmıştır. Buna göre mükelleflerin vergiye yönelik genel anlamda olumlu bir bakış açısına sahip oldukları ancak mükelleflerin bireysel anlamda doğrudan doğruya içinde buldukları durumlara ilişkin bir yargı ortaya koymaları gerektiğinde vergiye yönelik olumlu bakış ile tutarlı olmadıkları görülmüştür. Özellikle de söz konusu durumlar arası kategorik farklılık çoğaldıkça vergiye yönelik oluşan yargılardaki tutarsızlığın da arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca söz konusu tutarsızlığın her iki ilde de ortaya çıktığı ancak Kütahya'daki mükelleflerde Eskişehir'deki mükellefelere oranla daha yüksek düzeyde olduğu ortaya konulmuştur.

Bu çerçevede gerek kullanılan yöntem gerekse yöneme temel teşkil eden kurgusal çerçeve ile literatüre ampirik ve kavramsal nitelikte bir katkı sağlanmaya çalışılmıştır. Buna göre ilk olarak literatürdeki vergiye yönelik genel nitelikli bakışın ötesinde, kategorik farklılıklar temelinde Kant'ın mantık felsefesine dayanarak oluşturulan temel kurgusal çerçeve ile vergi literatürüne "mükelleflerin yargı yetisi" sorunsalının dahil edilerek ilgili literatüre kavramsal nitelikli bir katkı yapılması hedeflenmiştir. İkinci olarak ise mekansal karşılaştırma temelinde ampirik nitelikli değerlendirme ile literatürdeki mekansal karşılaştırmaya dayanan ampirik değerlendirme eksikliği giderilmeye çalışılmıştır.

KAYNAKLAR

- ALTUN, N., GÜRDAL, T., BEŞEL, F. (2017), Mükelleflerin Vergiye Karşı Tutum ve Davranışları: Sakarya İli Alan Araştırması. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 39-48.
- ARISTOTELES. (2015), *Politika*. İstanbul: Say Yayınları.
- ASLAN, F. (2016), *Vergi Mükelleflerinin Vergi Karşısındaki Davranışları: Diyarbakır İli Örneği*. Şanlıurfa: Harran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- AYAS, T. (2012), Arendtçi Politik Yargının Kantçı Kökenleri. *Felsefe ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 27-41.
- BAĞDİGEN, M., ERDOĞAN, A. (2010), Vergi Uygulamaları Karşısında Mükelleflerin Tutum ve Davranışlarının Tespiti: Zonguldak İli Örneği. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 105-122.
- BALOĞLU, B. (2010), *Sosyolojik Açıdan Türkiye'de Halkın Vergiye Bakışı*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası.
- CAN, E., DURAN, İ. (2015), Demografik Faktörlerin Vergi Ahlakı Üzerindeki Etkisi: İstanbul İli Örneği. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 55-71.
- CANSIZ, H. (2006), Vergi Mükelleflerinin Vergiyi Algılama Hakkındaki Görüşleri: Afyonkarahisar İli Örneği. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 115-138.
- ÇİÇEK, S., SABBAĞ, J. (2016), Mükelleflerin Vergiden Kaçınma Algısı ve Demografik Belirleyicileri Üzerine Bir Araştırma:İsparta Örneği. *Sosyoekonomi*, 43-64.
- ÇÖREKÇİOĞLU, H. (2015), Phronesis ve Düşünümsel Yargı Üzerine Bir Karşılaştırma. *Felsefe ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 1-16.
- EDİZDOĞAN, N., ÇETİNKAYA, Ö., GÜMÜŞ, E. (2018), *Kamu Maliyesi*. Bursa: Ekin Yayınevi.
- EGELİ, H., DİRİL, F. (2014), Vergi Bilincinin Oluşumunda Bilişim Teknolojilerinin Rolü: İzmir İli İçin Bir Uygulama. *Sosyoekonomi*, 34-56.
- Güncel Türkçe Sözlük*. (2018, 12 03), Türk Dil Kurumu: http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5c05180f214c25.38949559 adresinden alındı
- GÜVEN, Ö. (2012), *Kant, Bolzano ve Frege'de Yargıların Temellendirilmesi ve A Priorilik Sorunu*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi.
- HANCERLİOĞLU, O. (2012), *Felsefe Ansiklopedisi*. İstanbul: Remzi Kitapevi.
- KANT, I. (2003), *Arı Usun Eleştirisi*. İstanbul: İdea Yayınevi.
- KANT, I. (2008), *Pratik Usun Eleştirisi*. İstanbul: Say Yayınları.
- KANT, I. (2016), *Yargı Yetisinin Eleştirisi*. İstanbul: İdea Yayınevi.
- KORLU, R. K., GERÇEK, A., ÇETİNKAYA, Ö. (2016), Mükelleflerin Yerel Vergi Algıları Üzerine Bir Analiz: Bursa Örneği. *Yönetim ve Ekonomi*, 711-732.
- SARI, M. A. (2007), Yargı ve Teori: Düşünce, Dil ve Dünya Arasında Bir Kesişim: Yargı. Ö. Doğan içinde, *Mantık/Klasik/Sembolik Mantık/Mantık Felsefesi* (s. 66). İstanbul: İnkılap Kitapevi.
- ŞENEL, K. (2014), *Vergiye Karşı Mükellef Tepkileri Üzerine Bir Alan Çalışması*. Denizli: Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- TAYTAK, M. (2016), Vergi Kültürünü Belirleyen Faktörler ve Mükelleflerin Demografik Özelliklerinin Vergi Kültürü Üzerindeki Etkisi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 1933-1957.
- TUAY, E., GÜVENÇ, İ. (2007), *Türkiye'de Mükelleflerin Vergiye Bakışı*. Ankara: Gelir İdaresi Başkanlığı.
- YILMAZ, E. (2012), Kant'ın Teorik ve Pratik Felsefesinde Hüküm ve Nesnellik. *Divan Disiplinlerarası Çalışmalar Dergisi*, 97-127.

Araştırma Makalesi/Research Article

TÜRKİYE'DE GELİR EŞİTSİZLİĞİ VE EKONOMİK GELİŞME ARASINDAKİ UZUN DÖNEM İLİŞKİ

LONG-RUN RELATIONSHIP BETWEEN INCOME INEQUALITY AND ECONOMIC DEVELOPMENT IN TURKEY

Zehra ABDİOĞLU*

Nebiyi YAMAK**

Rahmi YAMAK ***

Öz


Kuznets hipotezi, ekonomik gelişme ile gelir dağılımı eşitsizliği arasında çan-eğrisi biçiminde bir ilişki olduğunu öne sürmektedir. Bu çalışmada Kuznets'in ters U eğrisi hipotezi Türkiye için 1978-2016 dönemini kapsayan uzun dönem zaman serileri kullanılarak test edilmiştir. Kişi başına düşen milli gelir ile gelir dağılımı eşitsizliği arasındaki uzun dönem ilişkisi Pesaran vd. (2001)'nin ARDL sınır testi yaklaşımı kullanılarak farklı iki spesifikasyon çerçevesinde araştırılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre Türkiye'de kişi başına düşen milli gelir ile gelir dağılımı eşitsizliği arasında Kuznets'in savunduğu çan-eğrisi şeklindeki ilişkinin aksine U şeklinde bir ilişki söz konusudur.


Anahtar Kelimeler: Kuznets Hipotezi, Gelir Dağılımındaki Eşitsizlik, Ekonomik Gelişme, ARDL Yaklaşımı.


Abstract

Kuznets hypothesis suggests that there is an inverted U-shaped relationship between economic development and income inequality. In this study, Kuznets' inverted U-curve hypothesis was tested using long-run time series data covering the period from 1978 to 2016 for Turkey. The long-run relationship between national income per capita and income inequality was investigated using Pesaran et al. (2001) ARDL bound test approach within the framework of two different specifications. According to the results of this study, there is an U-shaped relationship between national income per capita and income inequality for Turkey in contrast to inverted U-shaped argued by Kuznets.

Keywords: Kuznets Hypothesis, Income Inequality, Economic Development, ARDL Approach.

*  Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, maras@ktu.edu.tr

**  Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, nyamak@ktu.edu.tr

***  Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, yamak@ktu.edu.tr

EXTENDED SUMMARY

Background

The inverted U-shaped functional relationship between income inequality and income per capita is called the Kuznets hypothesis. According to this hypothesis developed by Kuznets (1955), at the early stages where the main determinant of economics development is physical capital, income inequality will encourage economic resources to be directed towards more savings and investment. Therefore, at the early stages of economic development, income inequality will increase as income per capita increases. However, after a certain level of income, as income per capita continues to increase, income inequality will start to decrease. The current empirical literature has very different findings in relation to the validity of the hypothesis. There are studies that do not support hypothesis as well as supporting studies.

Purpose

The aim of this study is to investigate the relationship between income inequality and economic development in the context of Kuznets hypothesis for the case of Turkey. In the related literature, due to the lack of long-run data of the Gini coefficient used to measure income inequality, it is noteworthy that the time series studies are relatively less. In this study, Gini coefficient data were compiled from the “Standardized World Income Distribution Inequality” produced by Dr. Frederick Solt, a Professor of the University of Iowa.

Method

In this study, the validity of the inverted U-curve hypothesis between income inequality and economic development was empirically examined by time series analysis. The data set is annual and covers the period 1978-2016. In the study, income per capita as a measure of economic development was used, while Gini coefficient was used as the measure of income inequality. In order for the inverted U-curve hypothesis to be valid, there should be a statistically significant and long-run relationship between Gini coefficient and income per capita. At the same time, this relationship should be in the form of an inverted U-curve. In this context, depending on the variable specification, quadratic regression equation has been created in the form of two alternative models. The variables were linear in the first model and logarithmic in the second model. In the first stage of the study, ADF and ZA unit root tests were applied to determine the degrees in which the series were stationary. Then, the ARDL approach was employed to analyze the long-run relationship between the series.

Findings

As a result of unit root tests, both the Gini coefficient and the income per capita variable were found to be stationary in their first differences. According to the ARDL approach, there is a long-run relationship between two variables. However, instead of the inverted U-curve relationship argued by Kuznets, the U-curve hypothesis was supported in terms of predicted coefficients. In the long-run regression, both coefficients were statistically significant at 1%. It is noteworthy that error correction term is negative and statistically significant. According to this coefficient, approximately 61 percent of the imbalance in the short term is expected to be compensated for a long-run balance after one period relationship between Gini coefficient and income per capita.

Conclusions

The findings of this study have supported that the relationship between income inequality and income per capita is an U-shaped curve for Turkish economy, by rejecting Kuznets hypothesis regardless of model specification. The income per capita level, which makes minimum income inequality, was determined to be 15.920 TL and 16.440 TL in the linear and logarithmic models, respectively. As the current income per capita is greater than these optimal income levels, the cost of economic growth in the future will be more and more income inequalities. The only way to reduce the negative impact of economic growth on income distribution is to contribute the Kuznets curve to shift to the right by making structural changes in the economy.

GİRİŞ

Gelişmekte olan hemen her ülkenin ekonomik kalkınma sürecinde karşı karşıya kaldığı ekonomik ve sosyal sorunların başında kuşkusuz gelir dağılımı eşitsizliği gelmektedir. Gelir dağılımındaki eşitsizlik sadece ekonomik değil aynı zamanda ciddi sosyal ve siyasal sonuçlar doğurmaktadır. Bu nedenle hükümetler nezdinde gelir dağılımında iyileşmeler sağlayacak politikaların geliştirilmesi ve uygulanması öncelik verilen konuların başında gelmektedir.

Gelir dağılımındaki eşitsizlik ile kişi başına düşen gelir arasındaki çan-eğrili ilişki Kuznets hipotezi olarak adlandırılır. Hipoteze göre, kişi başına düşen gelirin düşük olduğu seviyelerde kişi başına düşen gelir arttıkça gelir dağılımındaki eşitsizlik artar, belirli bir gelir düzeyinde maksimum olur ve kişi başına düşen gelirin yüksek olduğu seviyelerde kişi başına düşen gelir artmaya devam ettikçe gelir dağılımındaki eşitsizlik azalır. Hipoteze göre gelir dağılımı ile kişi başına düşen gelir arasında ikinci dereceden yani parabol bir ilişki vardır.

Kuznets hipotezine göre kalkınmanın erken aşamalarında, yaptıkları tasarruflar dolayısıyla yüksek gelirlielerin daha da zenginleşmesi ekonomide gelir eşitsizliğinin artmasına neden olacaktırlar. Ekonomik kalkınmanın ilerleyen aşamalarında vasıflı ve vasıfsız işçiler arasındaki ücret farklılıkları azalırken fiziki sermayenin getiri oranı düşecektir. Böylece kişi başına düşen gelir artış gösterirken gelir dağılımındaki eşitsizlik azalacaktır.

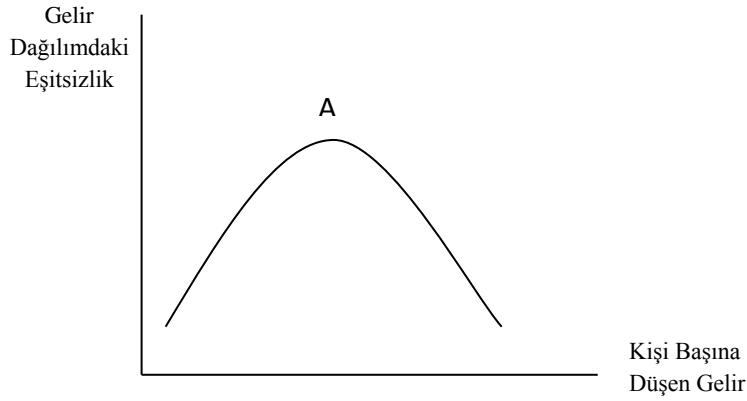
Bu çalışmada gelir dağılımı eşitsizliği ile ekonomik gelişme arasındaki ilişkinin Kuznets hipotezi kapsamında Türkiye örneğinde araştırılması amaçlanmıştır. Literatür incelendiğinde gelir eşitsizliğini ölçmek amacıyla kullanılan Gini katsayısının uzun dönem veri eksikliği nedeniyle yatay kesit ya da panel veri analizlerine yoğunluk verildiği, zaman serisi yaklaşımlarının nispeten daha az kullanıldığı dikkatleri çekmektedir. Bu çalışmada Gini katsayısı serisi Iowa Üniversitesi öğretim üyelerinden Prof. Dr. Frederick Solt tarafından oluşturulmuş “Standartlaştırılmış Dünya Gelir Dağılım Eşitsizliği” veri setinden derlenmiştir. 1978-2016 dönemini kapsayan uzun dönemli yıllık zaman serileri kapsamında Kuznets hipotezinin Türkiye ekonomisi için geçerliliği araştırılmıştır.

Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde öncelikle Kuznets hipotezine ilişkin teorik alt yapı sunulacaktır. Ardından ampirik olarak Kuznets hipotezini test eden çalışmaların bulgularını içeren literatür bölümü verilecektir. Daha sonra veri seti ve ekonometrik yöntem tanıtılarak bulgular ve genel değerlendirmelere değinilecektir.

1. TEORİK ALT YAPI

Kuznets (1955) tarafından ortaya atılan ve kişi başına düşen gelirin düşük olduğu düzeylerde gelir arttıkça gelir dağılımındaki eşitsizliğin arttığını, belirli bir gelir düzeyinde maksimum olduğunu ve yüksek kişi başına düşen gelir seviyelerinde gelir artmaya devam ettikçe gelir dağılımındaki eşitsizliğin azalacağını ileri süren Kuznets’in ters U eğrisi Şekil 1’de sunulmuştur. Kuznets (1955)’in ters U eğrisi gelir dağılımındaki eşitsizlik ile kişi başına düşen gelir arasındaki ilişkinin ikinci dereceden bir fonksiyonla temsil edildiğini göstermektedir. Eğrinin dönüm noktasında (A) gelir dağılımı eşitsizliği maksimum olmaktadır. Bu noktadan sonra kişi başına düşen gelir arttıkça gelir dağılımındaki eşitsizlik azalmaktadır.

Kuznets (1955: 7-8)’e göre gelişmiş ülkelerin uzun dönem performanslarında etkili olan iki itici güç söz konusudur. İlki tasarrufların özellikle yüksek gelir gruplarında yoğunlaşmasıyla ilişkilidir. Diğer bir ifadeyle yalnızca üst gelir grupları tasarruf etmektedir. Üst gelir gruplarının altındaki gelir düzeylerinde tasarruflar sifıra oldukça yakındır. Diğer koşullar eşit olduğunda tasarruflardaki eşitsizliğin birikimli etkisi üst gelir gruplarının sahip oldukları gelir getiren varlıkların oranının artmasına ve diğer bir ifadeyle daha da zenginleşmelerine neden olacaktır. Böylece kişi başına düşen gelir arttıkça ekonomik gelişmenin ilk safhalarında gelir eşitsizliği doğal olarak artacaktır.



Şekil 1: Kuznets Eğrisi

İkinci faktör gelir dağılımının endüstriyel yapısına dayanmaktadır. Kuznets, ekonomik gelişme için nüfusun geleneksel faaliyetlerden modern faaliyetlere doğru kayması gerektiğini belirtmiştir. Gelişmiş ülkelerde ekonomik büyüme ekonominin tarım sektöründen sanayi sektörüne doğru geçiş sürecine bağlıdır. Bu nedenle toplam nüfusun gelir dağılımı kırsal ve kentsel nüfustaki gelir dağılımının bir bileşeni olarak görülebilir. Diğer tüm koşullar eşit olmak üzere, kentsel nüfusun hızla artması eşitsizliğin artacağı anlamına gelmektedir. Kentsel kişi başına düşen gelir kırsal kişi başına düşen gelirden daha hızlı arttığı için toplam gelir dağılımındaki eşitsizlik ekonomik gelişmenin başlangıç aşamalarında artacaktır.

Kuznets (1955)'in hipotezine göre ekonomik gelişme süreci başladığında hem fiziksel sermaye hem de beşeri sermaye eşit olmayan bir şekilde dağılır ve böylece beşeri ve fiziksel sermayenin sahipleri yüksek getiri elde ederler. Ekonomik gelişmenin ilerleyen aşamalarında iki tür sermaye bollaşarak hem vasıflı ve vasıfsız olan işçiler arasındaki ücret farklılıkları azalır hem de fiziksel sermayenin getiri oranı düşer. Böylece kişi başına düşen gelir artış gösterirken gelir dağılımındaki eşitsizlik azalır (Milanoviç, 1994: 1). Kuznets (1963), gelişmiş ve gelişmekte olan ülke verilerini kullanarak gerçekleştirdiği analizler ile ekonomik büyüme ile gelir dağılımındaki eşitsizlik arasında ters U biçiminde bir ilişki olduğunu ispatlamıştır.

2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Literatür incelendiğinde Kuznets hipotezinin geçerliliğinin özellikle çeşitli gelir grupları itibariyle ülkeler bazında test edildiği dikkatleri çekmektedir. İlgili çalışmalardan biri Milanoviç (1994)'e aittir. Milanoviç (1994), 80 ülke için yatay kesit veri seti ile genişletilmiş Kuznets hipotezini test ederek Kuznets'in bulgularını destekleyici sonuçlara ulaşmıştır. Buna karşılık Ram (1997), 19 gelişmiş ülke ekonomisi için savaş sonrası dönem itibariyle hem yatay kesit hem de panel veri analizleri kapsamında Kuznets'in ters U hipotezini reddetmiştir.

Matyas vd. (1997), iki farklı ülke grubu ve 1970-1993 dönemlerini kapsayan panel veriyi kullanarak gelir dağılımı ile ekonomik büyüme arasında S şeklindeki ilişkinin geçerliliğini araştırarak ilgili ilişkiyi destekler nitelikte bulgulara ulaşamamışlardır. Bunun üzerine Matyas vd. (1997), gelir eşitsizliklerinin ülkelere ilişkin spesifik faktörlerle açıklanması gerektiğini vurgulamışlardır. List ve Gallet (1999), 1961-1992 dönemi ve 71 ülkeyi içeren panel veri analizleri ile düşük ve orta düzeyde gelişmişlik gösteren ülkeler için ters U eğrisinin geçerli olduğunu, daha yüksek gelirli ülkeler için eğrinin U şeklinde olduğunu tespit etmişlerdir.

Barro (2000), 1960'dan 1995'e kadar yaklaşık 100 ülke için oluşturulan panel veriyi kullanarak standart Kuznets ilişkisinin geçerli olduğunu ancak ilgili ilişkinin ülkeler arasındaki eşitsizliğin büyüklüğü noktasında açıklayıcı bir bilgi sunmadığını savunmuştur. Deutsch ve Silber (2001), 23 ülke için elde edilen kişi başına düşen gelir ve çeşitli gelir kaynakları kapsamında ayrıştırılmış Gini katsayılarını kullanarak Kuznets'in hipotezini test etmişlerdir. Yatay kesit analiz çerçevesinde çeşitli gelir kaynaklarının gelir

eşitsizliğine yaptığı katkıları da göz önüne alarak Gini katsayısı ile kişi başına düşen gelir arasında ters J eğrisinin geçerli olduğu sonucuna varmışlardır.

Özdemir vd. (2011), 15 geçiş ekonomisi için 1992-2007 dönemi itibariyle oluşturulan panel veri setini kullanarak gelir eşitsizliği ile kişi başına düşen gelir arasında pozitif bir ilişkinin söz konusu olduğunu, diğer bir ifadeyle geçiş ekonomilerinin Kuznets eğrisinin ilk aşamasında olduğunu ortaya koymuşlardır. Gallup (2012), 87 ülke ve 1990’lı yıllardan başlayan geniş bir panel veri ile Kuznets’in hipotezini parametrik olmayan trend ve stokastik Kernel tahmin yaklaşımlarıyla test ederek Kuznets’in ters U eğrisini reddetmiştir. Melikhova ve Cizek (2014), 1979-2009 dönemi itibariyle 145 ülke için hesaplanmış Gini indeksini kullanarak hem panel hem de yatay kesit analiz çerçevesinde ortalama gelir ve gelir dağılımı eşitsizliği arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Sosyal yardımların yetersiz olduğu ülkeler için ters U eğrisinin geçerli olduğunu, sosyal katkı arttıkça ters U eğrisinin değişkenlik sergilediğini belirlemişlerdir.

Oyvat (2015), Dünya Gelir Eşitsizliği veri seti ile yapısal dönüşümün Kuznets hipotezi üzerindeki etkisini de dikkate alarak sadece gelişmekte olan ekonomiler için ters U eğrisinin geçerli olduğunu ortaya koymuştur. Benzer biçimde Topuz ve Dağdemir (2016), çeşitli gelir grupları kapsamında 94 ülke ve 1995-2011 dönemini kapsayan panel veri analizleri ile Kuznets’in ters-U hipotezinin geçerliliğine yönelik bulgular elde etmişlerdir. Buna karşın Çakmak ve Tosun (2017), üst-orta ve yüksek gelir grubu 25 ülke için 2002-2013 dönemi itibariyle oluşturdukları panel veri kapsamında büyüme ve gelir dağılımı arasındaki ilişkinin ters U biçiminde değil U biçiminde olduğunu tespit etmişlerdir. Aynı şekilde Ocuz vd. (2017), 2004-2013 dönemi için Avrupa ülkeleri itibariyle oluşturulan panel veri ile gelir dağılımı eşitsizliği ve ekonomik gelişme arasındaki ilişkinin U şeklinde olduğu yönünde bulgular edinmişlerdir.

Bölgesel verilere dayalı olarak Tokatlıoğlu ve Atan (2007), Türkiye’de Kuznets hipotezinin geçerliliğini Düzey 2 kapsamında yer alan alt bölgeler itibariyle yatay kesit veri seti ile test ederek ekonomik büyüme ve gelir dağılımı eşitsizliği arasında U şeklinde bir ilişkinin geçerli olduğunu saptamışlardır. Karaçor vd. (2012), Konya ilinde 2015 haneye uygulanan anketlerden yararlanarak Konya ili için Gini katsayısının yüzde 47 olduğunu hesaplamışlardır. Konya için orta düzeyde bir gelir dağılımı eşitsizliğinin söz konusu olduğunu vurgulamışlardır. Çin’in 18 ili için 1999-2013 dönemini içeren panel veri analizleri kapsamında kırsal ekonomik büyüme ile gelir dağılımı eşitsizliği arasındaki fonksiyonel ilişkiyi inceleyen Zhan (2016), değişkenler arasında ters U ilişkisi olduğu yönünde bulgulara ulaşmıştır.

Özellikle gelir eşitsizliğini temsil etmek üzere kullanılan Gini katsayısına ilişkin uzun dönemli veri setine ulaşılamaması nedeniyle Kuznets hipotezinin testinde zaman serisi analizlerine dayalı çalışma sayısının ülke gruplarına ilişkin çalışma sayısına göre daha az olduğu dikkatleri çekmektedir. 1947-1990 dönemini kapsayan zaman serileri ile gelir dağılımı eşitsizliği ve ekonomik büyüme arasındaki olası S şeklindeki ilişkiyi test eden Tribble (1999), ADB ekonomisi için List ve Gallet (1999)’in bulgularını desteklemiştir. Yine ABD için Adnen vd. (2017), 1917-2012 dönemi itibariyle doğrusal olmayan uzun dönemli ilişkinin (ters U eğrisi) geçerli olmadığını tespit etmişlerdir. Sinha (2004), Hindistan için gelir dağılımındaki eşitsizlik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1981-1998 dönemi için araştırarak S ilişkisinin geçerliliğini kanıtlamıştır.

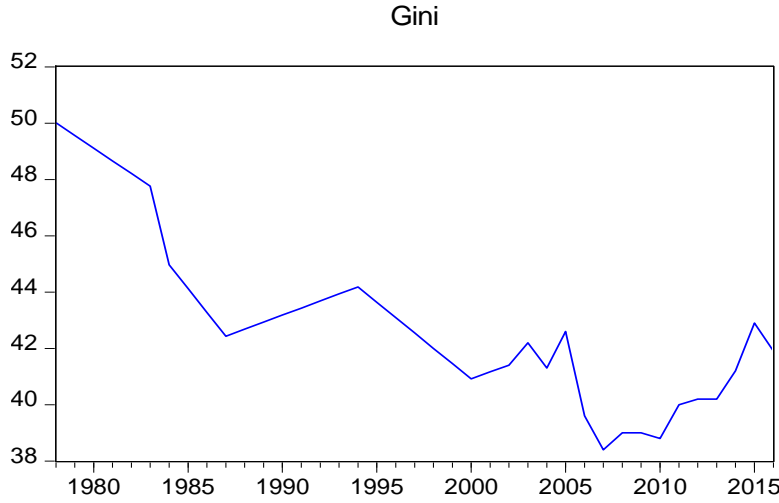
Türkiye ekonomisi için Kuznets hipotezini test eden Günaydın ve Çetin (2015), eş bütünleşme analizlerini kullanarak 1960-2006 dönemi itibariyle Kuznets’in ters U ilişkisini destekler nitelikte bulgular edinmişlerdir. Aynı şekilde Akıncı ve Akıncı (2016), 1960-2014 dönemi itibariyle Türkiye’de ekonomik büyüme, finansal gelişme ve gelir dağılımı eşitsizliği arasındaki olası asimetrik ilişkiyi Kuznets hipotezi kapsamında araştırarak Türkiye ekonomisi için ters U eğrisinin geçerli olduğunu tespit etmişlerdir. Akıncı ve Akıncı (2016)’nın bulgularına paralel olarak Akalin vd. (2018), Türkiye’de 1984-2011 dönemi için gelir dağılımı ve ekonomik büyüme arasında ters U ilişkisi olduğunu ortaya koymuşlardır. Buna karşın Ak ve Altıntaş (2016), 1986-2012 dönemi için eş bütünleşme analizleri kapsamında Türkiye ekonomisinde Kuznets’in hipotezinin geçerli olmadığını, gelir dağılımı eşitsizliği ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin U biçiminde olduğunu tespit etmişlerdir. Peçe vd. (2016), Türkiye için 1977-2013 dönemi itibariyle eş bütünleşme ve nedensellik analizleri kapsamında Gini katsayısı ile kişi başına reel GSYİH arasında ters yönlü bir ilişki olduğunu saptamışlardır.

Kuznets hipotezinin geçerliliğine ilişkin literatür dikkatle incelendiğinde çalışmaların büyük çoğunluğunun özellikle ülke grupları itibariyle gerçekleştirildiği ortaya çıkmaktadır. Bunun yanı sıra çalışmaların önemli bir kısmının gelir dağılımındaki eşitsizlik ile kişi başına düşen gelir arasındaki ilişkinin Kuznets'in ifade ettiği gibi ters U biçiminde olduğu ve yine azımsanmayacak kadar bir kısmının da ilgili ilişkinin U şeklinde olduğu yönünde bulgular sunduğu dikkatleri çekmektedir. Bununla birlikte Kuznets'in ters U eğrisinin geçerliliğini ampirik literatürü inceleyerek değerlendiren Hossain (2013), birçok ülke ekonomisi için Kuznets hipotezinin geçerli olmadığı kanısına varmıştır.

3. VERİ SETİ VE EKONOMETRİK YÖNTEM

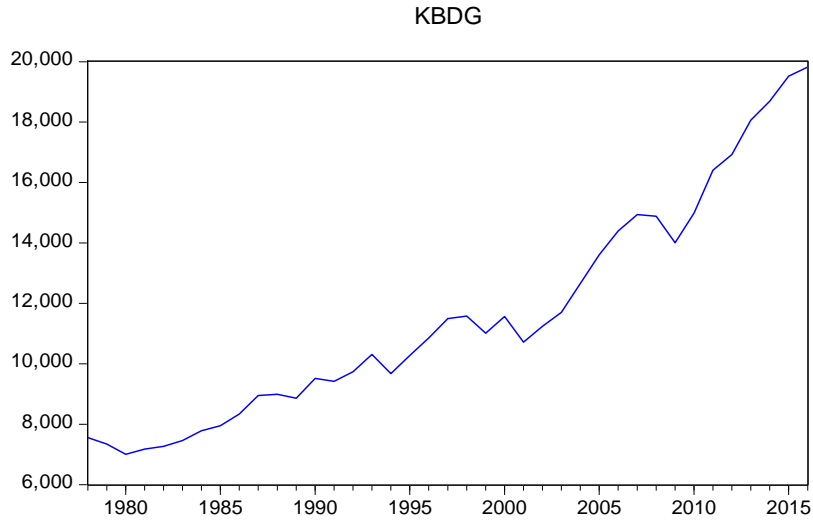
Bu çalışmada Türkiye ekonomisi için Kuznets'in hipotezinin geçerliliği zaman serisi analizleri ile test edilmiştir. Çalışmanın verileri yıllık olup 1978-2016 dönemini içermektedir. Çalışmada ekonomik gelişmişliğin bir ölçütü olarak kişi başına düşen milli gelir (KBDG), gelir dağılımı eşitsizliği göstergesi olarak ise Gini katsayısı kullanılmıştır. Gini katsayısı serisi Iowa Üniversitesi öğretim üyelerinden Prof. Dr. Frederick Solt tarafından oluşturulmuş "Standartlaştırılmış Dünya Gelir Dağılım Eşitsizliği" veri setinden alınmıştır. Gini katsayısı serisi kullanılabilir gelire göre oluşturulmuş bir seridir. Kişi başına düşen milli gelir serisi reel olup Dünya Bankası'ndan alınmıştır.

Grafik 1 ve Grafik 2'de sırasıyla Gini katsayısı ve KBDG serilerinin zamana göre çizgi grafikleri sunulmuştur. Tablo 1'de ise serilere ilişkin tanımlayıcı istatistikler gösterilmiştir.



Grafik 1: Gini Katsayısı Grafiği (%)

Gini katsayısının ele alınan dönem içerisindeki ortalaması yüzde 42.96 civarında gerçekleşmiştir. En yüksek değer 1978 yılında yüzde 50, en düşük değer ise 2007 yılı için yüzde 38.4 olarak hesaplanmıştır. Gelir dağılımı eşitsizliğinde 1978 yılından 1987 yılına kadar sürekli iyileşme görülmüş ve bunun neticesinde de Gini katsayısı yüzde 42.4'e kadar gerilemiştir. 1987-1994 yılları arasında eşitsizlik git gide artarak 1994 yılı itibariyle Gini katsayısı yüzde 44.2'ye çıkmıştır. 1994-2000 döneminde tekrar iyileşme göstererek katsayı yüzde 40.9'a kadar gerilemiştir. 2000-2005 döneminde ise dalgalı bir seyir göstermesine rağmen ortalamada artmıştır. 2005-2007 döneminde ise Gini katsayısında önemli bir gerileme görülmüş ve katsayı yüzde 42.6'dan yüzde 38.4'e gerilemiştir. Bu son değer (yüzde 38.4) ele alınan tüm dönemin en düşük değeridir. 2007 yılından itibaren ise gelir dağılımındaki eşitsizlik tekrar bir olumsuz trende girmiş ve 2015 yılı için yüzde 42.9 seviyesine yükselmiştir.



Grafik 2: KBDG Grafiği

Grafik 2’den gözleneceği üzere KBDG serisi ele alınan dönem boyunca artış eğilimi sergilemektedir. Ortalama olarak 11.60 bin TL değerine sahip olan seri en düşük değerini (7.00 bin TL) 1980 yılında, en yüksek değerini (19.82 bin TL) ise 2016 yılında almıştır.

Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler

	Gini (%)	KBDG (bin TL)
Ortalama	42.95	11.60
Maksimum	50.01	19.82
Minimum	38.40	7.00
S. Sapma	3.03	3.69
Eğiklik	0.84	0.72
Basıklık	3.11	2.51
Jarque-Bera	4.69	3.80
Olasılık	0.09	0.14

Kuznets’in ters U eğrisi hipotezinin geçerli olabilmesi için Gini katsayısı ile KBDG arasında istatistiksel olarak anlamlı ve “uzun dönemli ” çan-eğrisi biçiminde fonksiyonel bir ilişki tahmin edilmelidir. Bu nedenle kişi başına düşen gelirin, Gini katsayısını etkilediği düşünülen karesel regresyon denklemi, değişken spesifikasyonuna bağlı olarak iki alternatif model biçiminde oluşturulmuştur. Değişkenler birinci modelde doğrusal ikinci modelde ise logaritmik olarak kullanılmıştır. (1) ve (2) numaralı denklemler çalışmada ele alınan iki farklı spesifikasyonu temsil etmektedir.

Model 1

$$GINI_t = \beta_0 + \beta_1 KBDG_t + \beta_2 KBDG_t^2 \quad (1)$$

$$\text{Dönüm noktası (A); } A = \left(\frac{\beta_1}{2\beta_2} \right)$$

Model 2

$$\ln GINI_t = \beta_0 + \beta_1 \ln KBDG_t + \beta_2 \ln KBDG_t^2 \quad (2)$$

$$\text{Dönüm noktası (A); } A = \exp \left(\frac{\beta_1}{2\beta_2} \right)$$

Tahmin edilen regresyon denkleminde β_1 ’in pozitif ve β_2 ’nin negatif işaretli olması durumunda, KBDG ile gelir dağılımı eşitsizliği arasındaki ilişki çan-eğrisi şeklinde olacaktır. Tam tersi bir durumda ise bu ilişki U eğrisi biçiminde olacaktır. β_1 ’in pozitif (negatif) β_2 ’nin negatif (pozitif) işaretli olması durumunda gelir dağılımı eşitsizliğini maksimum (minimum) yapan KBDG rakamı dönüm noktası A’yı temsil edecektir.

Çalışmada öncelikle serilerin durağan oldukları derecelerini belirlemek amacıyla Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Zivot-Andrews (ZA) birim kök testleri uygulanmıştır¹. Birim kök analizinden sonra seriler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi test etmek için ARDL (Autoregressive Distributed Lag) sınır testi yaklaşımına başvurulmuştur.

Bilindiği üzere Pesaran vd. (2001) tarafından önerilen sınır testi iki adımdan oluşmaktadır. Birinci adımda değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi olup olmadığı (3) numaralı kısıtsız sabitli model yardımıyla belirlenmektedir. (3) numaralı denklem tahmin edilerek değişkenlerin seviyelerine ilişkin gecikme katsayılarının bir bütün olarak sıfıra eşit olup olmadığı F_{III} istatistiği ile test edilmektedir ($H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$). Aynı modelde t_{III} istatistiği ise bağımlı değişkenin seviyesine ilişkin gecikme katsayısının sıfıra eşit olup olmadığını test etmektedir ($H_0: \beta_1 = 0$). Eğer hesaplanan F istatistiği üst kritik sınır değerinden ($I(1)$) büyükse değişkenlerin eş bütünleşik olduğuna karar verilmektedir.

$$\Delta G\dot{I}N\dot{I}_t = \beta_0 + \beta_1 G\dot{I}N\dot{I}_{t-1} + \beta_2 KBDG_{t-1} + \beta_3 KBDG_{t-1}^2 + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta G\dot{I}N\dot{I}_{t-i} + \sum_{i=0}^q \gamma_i \Delta KBDG_{t-i} + \sum_{i=0}^r \theta_i \Delta KBDG_{t-i}^2 + \varepsilon_t \quad (3)$$

Sınır testinin ikinci adımında ise ARDL modelinden yararlanılarak uzun ve kısa dönem katsayılar elde edilmektedir. ARDL(p,q,r) modeli (4) numaralı denklemde sunulmuştur. (3) ve (4) numaralı denklemlerde β , δ , γ ve θ katsayıları; p, q ve r optimal gecikme uzunluklarını ifade etmektedir.

$$G\dot{I}N\dot{I}_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \delta_i G\dot{I}N\dot{I}_{t-i} + \sum_{i=0}^q \gamma_i KBDG_{t-i} + \sum_{i=0}^r \theta_i KBDG_{t-i}^2 + \mu_t \quad (4)$$

4. BULGULAR

Mevcut çalışmada öncelikle değişkenlerin durağanlık dereceleri belirlenmiştir. Değişkenlerin durağan oldukları düzeylerin tespit edilmesi amacıyla ADF birim kök testi kullanılarak sonuçlar Tablo 2 ve 3'te özetlenmiştir. ADF birim kök testi bulguları üç değişkenin de birinci devresel farklarında durağan olduğunu göstermiştir.

Tablo 2: ADF Birim Kök Test İstatistikleri

Değişken	Sabitsiz ve Trendsiz	Sabit	Sabit+Trend
GİNİ	-1.589	-2.522	-1.557
KBDG	4.309	1.938	-1.119
KBDG ²	5.189	4.062	2.726
DGİNİ	-5.146 ***	-5.305 ***	-5.738 ***
DKBDG	-4.033 ***	-5.277 ***	-5.738 ***
DKBDG ²	1.659	-4.349 ***	-5.288 ***

ADF regresyon denklemlerinde optimal gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriterine (AIC) göre belirlenmiştir. Maksimum gecikme uzunluğu 4 yıl olarak alınmıştır. “***” üst indisi ilgili istatistiğin %1 seviyesinde anlamlı olduğunu simgelemektedir.

Tablo 3: ADF Birim Kök Test İstatistikleri (Logaritmik Dönüşüm)

Değişken	Sabitsiz ve Trendsiz	Sabit	Sabit+Trend
LGİNİ	-1.354	-2.378	-1.532
LKBDG	3.652	0.823	-2.849
LKBDG ²	3.714	0.933	-2.650
DLGİNİ	-5.248 ***	-5.382 ***	-5.759 ***
DLKBDG	-4.591 ***	-6.113 ***	-6.201 ***
DLKBDG ²	-4.541 ***	-6.044 ***	-6.175 ***

Değişkenlerin önündeki “L” harfi ilgili serinin logaritmasının alındığını göstermektedir. ADF regresyon denklemlerinde optimal gecikme uzunluğu AIC'e göre belirlenmiştir. Maksimum gecikme uzunluğu 4 yıl olarak alınmıştır. “***” üst indisi ilgili istatistiğin %1 seviyesinde anlamlı olduğunu simgelemektedir.

¹ Çalışmada ADF testi için sabitli, sabitli-trendli ve sabitsiz-trendsiz modeller ele alınmıştır. Zaman serilerindeki yapısal kırılmayı dikkate alan Zivot ve Andrews (1992), yapısal kırılmamın içsel olarak belirlendiği bir birim kök testi geliştirmişlerdir. ZA birim kök testi sabitteki (Model A), trenddeki (Model B) ve sabit ve trenddeki (Model C) kırılmayı temel alan 3 model kapsamında gerçekleştirilmiştir. Hesaplanan t istatistikleri ve kırılma dönemleri (TB) raporlanmıştır.

Çalışmada ayrıca ZA yapısal kırılmalı birim kök testi bulgularına da yer verilmiştir. ZA birim kök testine ilişkin bulgular Tablo 4 ve 5’te sunulmuştur. Tablolardan gözlemleneceği üzere seriler seviyelerinde birim kök içermektedir.

Tablo 4: ZA Birim Kök Test İstatistikleri

Seriler	Model A		Model B		Model C	
	t	TB	t	TB	t	TB
GİNİ	-1.461	1995	-2.577	2009	-2.930	2006
KBDG	-3.121	2010	-3.705	2003	-4.477	2001
KBDG ²	-2.476	2010	-2.954	2004	-3.356	2001
DGİNİ	-6.058***	1995	-5.762***	2007	-6.649***	2006
DKBDG	-6.112***	2003	-5.886***	2002	-6.017***	2003
DKBDG ²	-5.597***	2004	-5.604***	2002	-5.689***	1998

Maksimum gecikme uzunluğu 4 yıl olarak alınmıştır. “***” üst indisi ilgili istatistiğin %1 seviyesinde anlamlı olduğunu simgelemektedir.

Tablo 5: ZA Birim Kök Test İstatistikleri (Logaritmik Dönüşüm)

Seriler	Model A		Model B		Model C	
	t	TB	t	TB	t	TB
LGİNİ	-1.444	1995	-2.673	2010	-3180	2006
LKBDG	-3.709	2010	-3.816	2003	-4.882*	1999
LKBDG ²	-3.528	2010	-3.900	2003	-4.843*	2001
DLGİNİ	-6.082***	1995	-5.831***	2007	-6.765***	2006
DLKBDG	-6.400***	1998	-6.241***	1987	-6.626***	1988
DLKBDG ²	-6.330***	2003	-5.997***	1989	-6.338***	1988

Değişkenlerin önündeki “L” harfi ilgili serinin logaritmasının alındığını göstermektedir. Maksimum gecikme uzunluğu 4 yıl olarak alınmıştır. “***” ve “*” üst indisleri ilgili istatistiğin sırasıyla %1 ve %10 seviyesinde anlamlı olduğunu simgelemektedir.

Durağanlık analizinden sonra ilk olarak Model 1 kapsamında seriler arasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığı sınanmıştır. Tablo 6’da Pesaran vd. (2001)’nin sınır testine ilişkin F ve t istatistiği ile kritik tablo değerlerine yer verilmiştir. Hesaplanan F ve t istatistik değerlerine göre %5 anlamlılık düzeyinde Gini katsayısı ile KBDG arasında uzun dönem ilişki söz konusudur.

Tablo 6: Model 1 için ARDL Sınır Test İstatistiği

F _{III} -İstatistiği		5.987**			
t _{III} -İstatistiği		-3.874**			
		F için Kritik Değerler		t için Kritik Değerler	
Anlamlılık Düzeyi		I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
10%		3.17	4.14	-2.57	-3.21
5%		3.79	4.85	-2.86	-3.53
1%		5.15	6.36	-3.43	-4.10

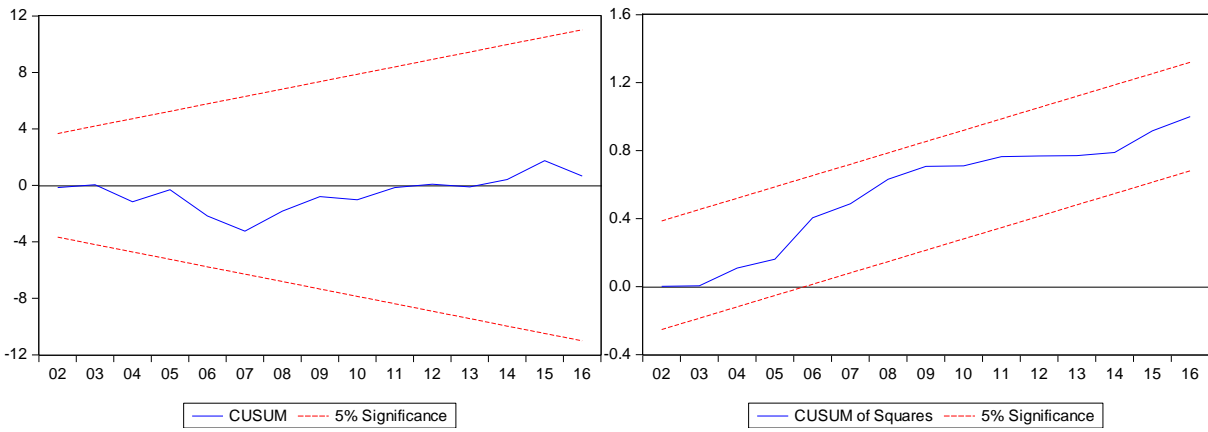
“***” üst indisi ilgili istatistiğin %5 seviyesinde anlamlı olduğunu simgelemektedir. Gecikme uzunlukları AIC’e göre belirlenmiştir. Seçilen ARDL modeli (4, 0, 0)’dır. Maksimum gecikme uzunlukları (4,4,4) olarak alınmıştır. Olası yapısal kırılmanın etkilerini modelden dışlamak amacıyla 1994 ve 2001 yıllarına ilişkin kriz kuklaları modele kontrol değişkenleri olarak ilave edilmiştir.

Değişkenler arasındaki uzun dönem ilişki tespit edildikten sonra Kuznets hipotezini test etmek üzere ARDL (4, 0, 0) modelinden yararlanılarak uzun dönem katsayılar elde edilmiştir. Tablo 7’de uzun dönem katsayılar, hata düzeltme terimine ve tanısallık testlere ilişkin test istatistiklerine yer verilmiştir. Aralarında ikinci dereceden uzun dönem ilişkisi bulunan regresyon denkleminin ilişkin bulgular ışığında $\beta_1 < 0$ ve $\beta_2 > 0$ olarak tahmin edilmiştir. Buna göre Kuznets’in savunduğu ters U eğrisi yerine U eğrisi hipotezi tahmin edilen katsayılar açısından desteklenmiştir. Uzun dönem regresyon denkleminde her iki katsayı da istatistiksel olarak %1 seviyesinde sıfırdan farklı bulunmuştur. Hata düzeltme terimi katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu dikkatleri çekmektedir. Buna göre kısa dönemde oluşacak bir birimlik sapmanın yaklaşık yüzde 61’inin bir dönem sonra telafi edilerek uzun dönem dengesine yaklaşması beklenmektedir.

Tablo 7: Model 1 için Uzun Dönem Katsayılar ve Tanısal Test İstatistikleri

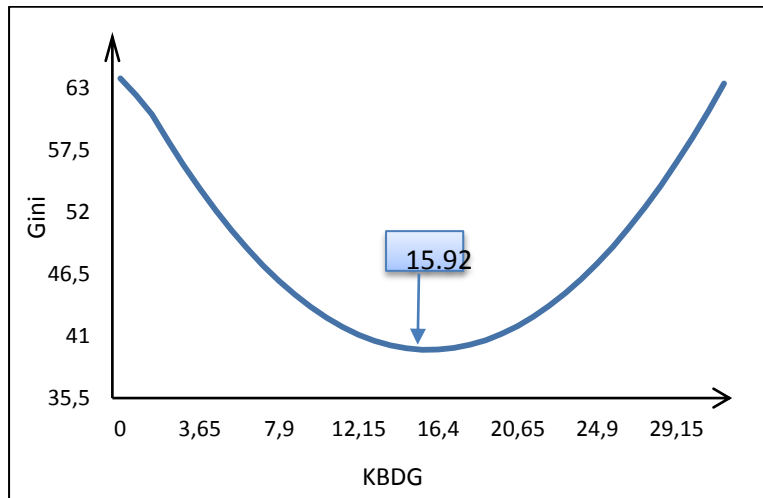
Uzun Dönem Denklem		
Değişken	Katsayı	Standart Hata
Sabit Terim	63.863***	3.028
KBDG	-3.026***	0.464
KBDG ²	0.095***	0.016
Kısa Dönem Denklem		
ECT _{t-1}	-0.612***	0.153
Değişen Varyans (Breusch-Pagan-Godfrey) F ist.	1.703	
Otokorelasyon (Breusch-Godfrey) F ist.	3.848*	
Normallik (Jarque-Bera)	0.671	
Spesifikasyon (Reset)	0.617	
CUSUM	İstikrarlı	
CUSUMSQ	İstikrarlı	

“***”, “**” ve “*” üst indisleri ilgili istatistiğin sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyesinde anlamlı olduğunu simgelemektedir. İlgili modelde varyans-kovaryans matrisi Newey-West yaklaşımıyla düzeltilmiştir.

**Grafik 3: Model 1 için CUSUM ve CUSUMSQ Grafikleri**

Grafik 3'te ARDL(4,0,0) modeli için ardışık hata terimlerinin birikimli toplamına dayanan CUSUM ve ardışık hata terimlerinin karelerinin birikimli toplamına dayanan CUSUMSQ grafikleri sunulmuştur. Grafikten gözleneceği üzere model kararlı bir modeldir.

Uzun dönem katsayılar elde edildikten sonra bu katsayılar vasıtasıyla KBDG ile Gini katsayısı arasındaki U eğrisi grafiği çizilmiştir. Grafik 4'ten de anlaşılacağı üzere KBDG seviyesinin düşük olduğu seviyelerde Gini katsayısı da düşük kalmaktadır. Yani ekonomik gelişmenin nispeten düşük olduğu dönemlerde kişi başına düşen gelir arttıkça gelir dağılımındaki eşitsizlik gittikçe azalmaktadır. Kişi başına düşen gelir 15.92 bin TL olduğunda gelir dağılımındaki eşitsizlik en düşük seviyesine ulaşmaktadır. Bu seviyeden sonra KBDG arttıkça gelir dağılımındaki eşitsizlik de artmaya başlamaktadır.

**Grafik 4: Model 1 için U İlişkisi**

Çalışmada ikinci olarak Model 2 kapsamında kişi başına düşen gelir ile Gini katsayısı arasında uzun dönem ilişkinin var olup olmadığı ARDL sınır testi yaklaşımıyla araştırılmıştır. Tablo 8'de, sınır testi için

test istatistiği ve tablo kritik değerleri raporlanmıştır. Hesaplanan F-istatistiğine göre, Türkiye örneğinde gelir dağılımı eşitsizliği ile ekonomik gelişmişlik ölçütü olarak kullanılan kişi başına düşen gelir arasında istatistiksel olarak en az %5 seviyesinde uzun dönem ilişkisi olduğu belirlenmiştir.

Tablo 8: Model 2 için ARDL Sınır Test İstatistiği

F _{III} -İstatistiği		5.178**			
t _{III} -İstatistiği		-3.574**			
		F için Kritik Değerler		t için Kritik Değerler	
Anamlılık Düzeyi		I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
10%		3.17	4.14	-2.57	-3.21
5%		3.79	4.85	-2.86	-3.53
1%		5.15	6.36	-3.43	-4.10

“***” üst indisi ilgili istatistiğin %5 seviyesinde anlamlı olduğunu simgelemektedir. Gecikme uzunlukları AIC’e göre belirlenmiştir. Seçilen ARDL modeli (4,0,0)’dır. Maksimum gecikme uzunlukları (4,4,4) olarak alınmıştır. Olası yapısal kırılmanın etkilerini modelden dışlamak amacıyla 1994 ve 2001 yıllarına ilişkin kriz kuklaları modele kontrol değişkenleri olarak ilave edilmiştir.

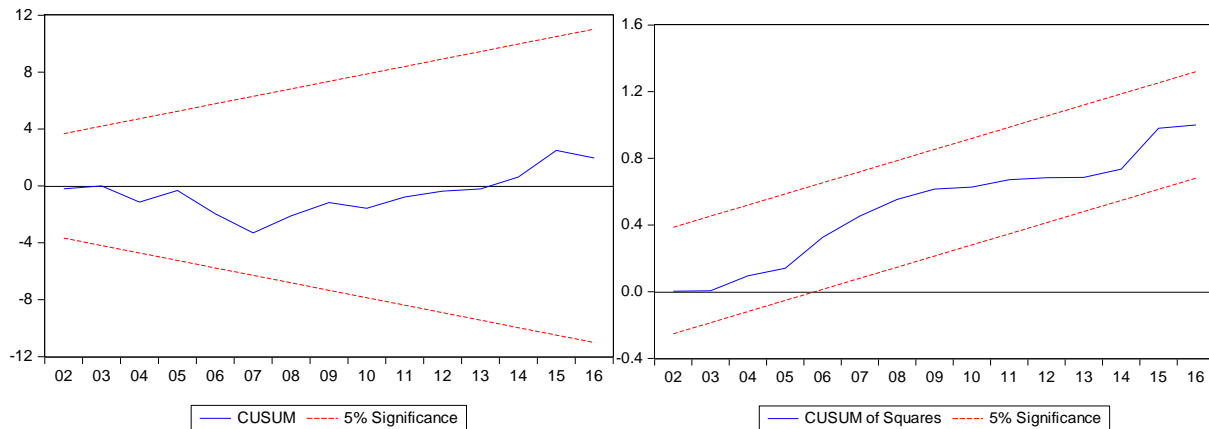
Değişkenler arasında uzun dönem ilişkisi olduğu belirlendikten sonra Kuznets hipotezini test etmek üzere ARDL (4, 0, 0) modelinden yararlanılarak uzun dönem katsayıları elde edilmiştir. Tablo 9’da uzun dönem katsayılara, hata düzeltme terimine ve tanısal test istatistiklerine yer verilmiştir. Bu tablodaki bulgular ışığında $\beta_1 < 0$ ve $\beta_2 > 0$ olarak tahmin edilmiştir. Model 1 ile edinilen bulgularla paralel olarak Model 2 kapsamında da değişkenler arasında ters U ilişkisi yerine U ilişkisi olduğu desteklenmiştir. Uzun dönem regresyon denkleminde her iki katsayı da istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Ayrıca hata düzeltme terimi katsayısının negatif ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı olduğu tablodan gözlenmektedir. Buna göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın yaklaşık yüzde 65’inin bir dönem sonra düzeltilerek uzun dönem dengesine yaklaşması beklenmektedir.

Tablo 9: Model 2 için Uzun Dönem Katsayılar ve Tanısal Test İstatistikleri

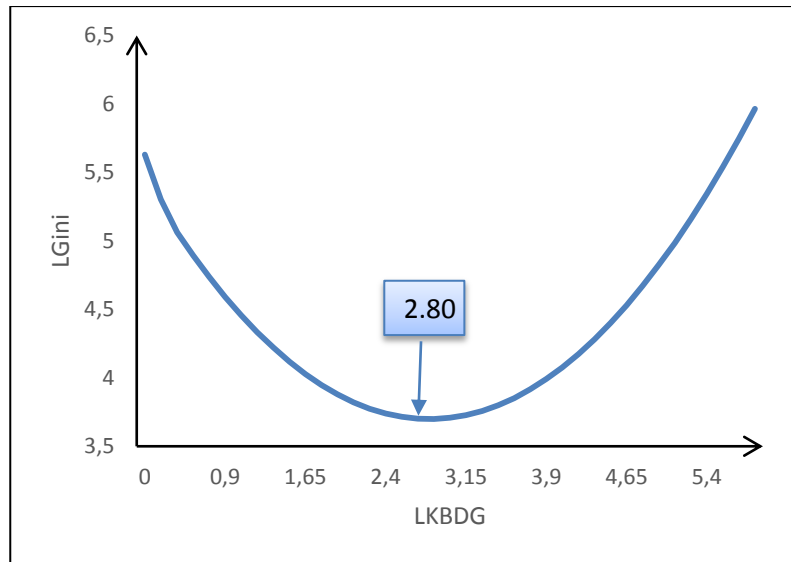
Uzun Dönem Denklem		
Değişken	Katsayı	Standart Hata
Sabit terim	5.630***	0.384
LKBDG	-1.376***	0.322
LKBDG ²	0.245***	0.062
Kısa Dönem Denklem		
ECT _{t-1}	-0.657***	0.180
Değişen Varyans (Breusch-Pagan-Godfrey) F ist.	1.1380	
Otokorelasyon (Breusch-Godfrey) F ist.	2.6038	
Normallik (Jarque-Bera)	5.265*	
Spesifikasyon (Reset)	0.015	
CUSUM	İstikrarlı	
CUSUMSQ	İstikrarlı	

“***”, “**” ve “*” üst indisleri ilgili istatistiğin sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyesinde anlamlı olduğunu simgelemektedir. İlgili modelde varyans-kovaryans matrisi Newey-West yaklaşımıyla düzeltilmiştir.

Grafik 5’te logaritmik dönüşümlü değişkenler için ARDL(4,0,0) modelinin CUSUM ve CUSUMSQ grafikleri sunulmuştur. Grafikten gözleneceği üzere model kararlı bir modeldir.



Grafik 5: Model 2 için CUSUM ve CUSUMSQ Grafikleri



Grafik 6: Model 2 için U İlişkisi

Uzun dönem katsayılar elde edildikten sonra bu katsayılar vasıtasıyla LKBDG ile LGini katsayısı arasındaki U eğrisi grafiği çizilmiştir. Grafik 6'dan da anlaşılacağı üzere KBDG seviyesinin düşük olduğu seviyelerde Gini katsayısı da düşük kalmaktadır. Yani ekonomik gelişmenin nispeten düşük olduğu dönemlerde kişi başına düşen gelir arttıkça gelir dağılımındaki eşitsizlik de gittikçe azalmaktadır. Model 2'ye göre kişi başına düşen gelir 16.44 bin TL ($\exp(2.80)$) olduğunda Gini katsayısı en düşük seviyesine ulaşmaktadır. Bu seviyeden sonra KBDG artmaya devam ettikçe gelir dağılımındaki eşitsizlik de artmaya başlamaktadır.

SONUÇ

Çalışmada kişi başına düşen gelir ile gelir dağılımı eşitsizliği arasındaki çan-eğrisi biçimindeki ilişkiyi savunan Kuznets hipotezi Türkiye için 1978-2016 dönemini kapsayan zaman serisi analizleriyle test edilmiştir. Pesaran vd. (2001)'nin ARDL sınır testi yaklaşımı kapsamında gelir dağılımındaki eşitsizliğin ölçütü olarak kullanılan Gini katsayısı ile ekonomik gelişmişliğin ölçütü olarak ele alınan kişi başına düşen milli gelir arasındaki eş bütünleşme ilişkisi araştırılmıştır. Eş bütünleşme ilişkisi değişken spesifikasyonuna bağlı olarak iki alternatif model kapsamında incelenerek Türkiye ekonomisi için Kuznets'in ters U hipotezinin geçerliliği sorgulanmıştır.

Eş bütünleşme analizleri ile edinilen bulgular ele alınan her iki model spesifikasyonu kapsamında Kuznets'in hipotezinin reddedilerek Türkiye ekonomisi için gelir dağılımındaki eşitsizlik ile kişi başına düşen gelir arasında U ilişkisinin geçerli olduğunu kanıtlamıştır. Diğer bir ifadeyle Türkiye ekonomisi için kişi başına düşen gelir arttıkça gelir dağılımındaki eşitsizlik azalmakta, belirli bir noktada minimum olmakta ve daha sonra kişi başına düşen gelir artmaya devam ettikçe gelir eşitsizliği artmaktadır. Gelir dağılımı eşitsizliğini minimum yapan kişi başına düşen gelir düzeyi Model 1 kapsamında 15.92 bin TL olarak belirlenmiştir. Model 2 kullanılarak kişi başına düşen gelir arttıkça gelir dağılımındaki eşitsizliğin 16.44 bin TL'ye kadar azaldığı bu noktadan sonra ise gelir artışları karşısında artış sergilediği saptanmıştır.

Çalışmada gerçekleştirilen ekonometrik analizler çerçevesinde Türkiye ekonomisi için gelir dağılımındaki eşitsizlik ile kişi başına düşen milli gelir arasındaki ilişkinin U şeklinde olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bu bulgu Ram (1997), Tokathoğlu ve Atan (2007), Gallup (2012), Ak ve Altıntaş (2016), Çakmak ve Tosun (2017), Oczki vd. (2017) ve Adnen vd. (2017)'nin bulgularıyla paralellik göstermektedir.

Kişi başına düşen milli gelir, çalışmada elde edilen optimum kişi başına düşen milli gelir seviyelerinden daha yüksek olduğunda gelecekteki ekonomik büyümenin maliyeti daha fazla olacaktır. Diğer bir ifadeyle gelecekteki ekonomik büyüme gelir dağılımındaki eşitsizliği giderek artıracaktır. Ekonomik büyümenin gelir dağılımı üzerindeki olumsuz etkisini azaltmanın tek yolu, ekonomide kalıcı ve köklü yapısal değişiklikler yaparak Kuznets eğrisinin sağa kaymasına katkıda bulunmaktır. Bu noktada politika

yapıcılar sürdürülebilir bir ekonomik büyüme hedefine ulaşmak için çaba gösterirken aynı zamanda gelir dağılımı açısından elzem olan politikaları hayata geçirmelidir.

Özellikle teknik bilgi ve beceriye dayalı nitelikli yüksek eğitim ve sağlık alt yapısı noktasında beşeri sermayenin geliştirilmesi, kayıt dışı ekonominin boyutlarının sınırlandırılması, vergi politikasının gözden geçirilmesi, politik istikrar ve güven ortamının sağlanması, tasarrufların teşvik edilmesi ve demokratikleşme sürecine hız kazandırılması gelir dağılımında eşitsizliğin azaltılması hususunda önem arz etmektedir.

KAYNAKLAR

- ADNEN, B. N., BALCILAR, M., AKADIRI, S. S., GUPTA, R. (2017), Kuznets Curve for the US: A Reconsideration Using Cosummability, *University of Pretoria Department of Economics Working Paper Series*, 63, 1-21.
- AK, M. Z., ALTINTAŞ, N. (2016), Kuznets'in Ters U Eğrisi Bağlamında Türkiye'de Gelir Eşitsizliği ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1986-2012, *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 93-102.
- AKALIN, G., ÖZBEK, R. İ., ÇİFÇİ, İ. (2018), Türkiye'de Gelir Dağılımı ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı, *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(4), 59-76.
- AKINCI, G. Y., AKINCI, M. (2016), Ters-U Hipotezi Bağlamında Ekonomik Büyüme, Finansal Kalkınma ve Gelir Eşitsizliği Mekanizmaları Üzerine, *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 53(622), 61-77.
- BARRO, R. J. (2000), Inequality and Growth in a Panel of Countries, *Journal of Economic Growth*, 5, 5-32.
- ÇAKMAK, A. İ., TOSUN, B. (2017), Ekonomik Büyüme-Gelir Dağılımı İlişkisi: Kuznets Hipotezinin Seçilmiş Ülkeler Üzerine Araştırılması, *KOSBED*, 33, 33-44.
- DEUTSCH, J., SILBER, J. (2001), The Kuznets Curve and the Impact of Various Income Sources on the Link Between Inequality and Development, *Bar-Ilan University Department of Economics Working Papers*, 2001-03.
- GALLUP, J. L. (2012), *Is There a Kuznets Curve?*, 10 Ocak 2019 tarihinde Portland State Üniversitesi: https://www.pdx.edu/econ/sites/www.pdx.edu/econ/files/kuznets_complete.pdf adresinden alındı.
- GÜNAYDIN, D., ÇETİN, M. (2015), The Impact of Economic Growth and Trade Openness on Income Inequality: An Empirical Analysis for Turkish Economy, *International Refereed Academic Social Sciences Journal*, 20, 58-82.
- HOSSAIN, S. M. (2013), Does Economic Development Require More Income Inequality? Is the Kuznets Curve Still Valid?, *Developing Country Studies*, 3(8), 196-205.
- KARAÇOR, Z., KUBAR, Y., PEKER, A. E. (2012), Konya İli Gelir Dağılımı Araştırması, *Konya Ticaret Odası İpek Yolu Dergisi*, 7, 26-31.
- KUZNETS, S. (1955). Economic Growth and Income Inequality, *The American Economic Association*, 45(1), 1-28.
- KUZNETS, S. (1963), Quantitative Aspects of Economic Growth of Nations: VIII. Distribution of Income by Size, *Economic Development and Cultural Change*, 11(2), 1-80.
- LIST, J.A., CRAIG A. G., (1999), The Kuznets Curve: What Happens After the Inverted-U?, *Review of Development Economics*, 3, 200-206.
- MATYAS, L., KONYA, L., MACQUARIE, L. (1997), The Kuznets U-Curve Hypothesis: Some Panel Data Evidence, *Applied Economics Letters*, 5(11), 693-697.
- MELIKHOVA, O., CIZEK, J. (2014), Kuznets Inverted U-Curve Hypothesis Examined on Up-to Date Observations for 145 Countries, *Prague Economic Papers*, 3, 388-410.
- MILANOVIC, B. (1994), Determinants of Cross-Country Income Inequality: An "Augmented" Kuznets' Hypothesis, *Policy Research Working Paper*, 1246, 1-68.
- OCZKI, J., MUSZYNSKA, J., WEDROWSKA, E. (2017), Kuznets Hypothesis of Income Inequality: Empirical Evidence from EU, in the International Scientific Conference Hradec Economic Days, 7 (1), 643-651.
- OYVAT, C. (2015), Structural Change and the Kuznets Hypothesis, *GPERC*, 23, 1-62.
- ÖZDEMİR, D., EMSEN, S., GENÇER, A., KILIÇ, C.H. (2011), Ekonomik Büyüme ve Gelir Dağılımı İlişkileri: Geçiş Ekonomileri Deneyimi, in International Conference on Eurasian Economies 2011, 440-447.
- PEÇE, M. A., CEYHAN, M. S., AKPOLAT, A. (2016), Türkiye'de Gelir Dağılımının Ekonomik Büyüme Etkisi Üzerine Ekonometrik Bir Analiz, *International Journal of Cultural and Social Studies*, 2(1), 135-148.
- 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.
- RAM, R. (1997), Level of Economic Development and Income Inequality: Evidence from the Postwar Developed World, *Southern Economic Journal*, 64(2), 576-583.
- SINHA, N. (2004), Growth, Inequality and Structural Adjustment: An Empirical Interpretation of the S-Curve for Indian Economy, *ASARC Working Paper*, 16, 1-14.
- SWIID (Standardized World Income Inequality Database), 15 Aralık 2018 tarihinde www.fsolt.org adresinden alındı.
- TOKATLIOĞLU, İ., ATAN, M. (2007), Türkiye'de Bölgeler Arası Gelişmişlik Düzeyi ve Gelir Dağılımı Eşitsizliği: Kuznets Eğrisi Geçerli mi?, *Ekonomik Yaklaşım*, 18(65), 25-58.

- TOPUZ, S. G., DAĞDEMİR, Ö. (2016), Ekonomik Büyüme ve Gelir Eşitsizliği İlişkisi: Kuznets Ters-U Hipotezi’nin Geçerliliği, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 11(3), 115- 130.
- TRIBBLE, R. (1999), A Restatement of the S-Curve Hypothesis, *Review of Development Economics*, 3(2), 207-214.
- ZHAN, J. (2016), Is There a Kuznets Curve in China’s Rural Area? An Empirical Analysis on Provincial Panel Data, *Modern Economy*, 7, 391-398.
- 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 and Economics Statistics*, 10(3), 251-270.

Araştırma Makalesi/Research Article

REEL EFEKTİF DÖVİZ KURUNU BELİRLEYEN EKONOMİK FAKTÖRLERİN ARAŞTIRILMASI: HETEROJEN PANEL VERİ ANALİZİ

*THE RESEARCH ON ECONOMIC FACTORS THAT DETERMINE REAL EFFECTIVE EXCHANGE RATE:
HETEROGENEOUS PANEL DATA ANALYSIS*

Cansu ŞARKAYA İÇELLİOĞLU*

Öz


Döviz kuru seviyesi reel ve finansal piyasalar üzerinde etkili olurken, bazı reel ve finansal faktörler de döviz kurları üzerinde belirleyici olmaktadır. Birbirini etkileyen dinamik bir döngü içerisinde, döviz kurları ile ekonomik faktörler arasındaki ilişkileri açıklayabilmek, tüketicilerden yatırımcılara, özel sektörden kamu sektörüne, finans sektöründen dış ticaret sektörüne kadar her kesimin ilgisini çeken bir konudur. Bu kapsamda, seçilmiş bazı ekonomik faktörlerin reel efektif döviz kuru (REER) üzerindeki etkilerinin irdelenmesi amaçlanmaktadır. BRICS ülkelerinden Brezilya, Rusya, Çin, Güney Afrika ile Türkiye'ye yönelik bir panel veri analizi yapılarak söz konusu ilişkiler 2009-2018 yılları arasındaki dönem için araştırılmıştır. Resmi rezerv varlıklar, parasal taban, tüketici fiyat endeksi ve petrol fiyatlarının bağımsız değişkenler olarak belirlendiği çalışmada, bulgular ülkeden ülkeye değişim göstermektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde rezerv varlıklardaki artışın reel efektif döviz kurunu pozitif yönde etkilediği, fakat parasal taban, tüketici fiyat endeksi ve petrol fiyatlarındaki hareketlerin bazı ülkelerde pozitif yönde bazı ülkelerde negatif yönde etkiler yarattığı görülmektedir. Ekonomilerin itici güçlerinin farklı olması ülkeler bazında farklı sonuçlar elde edilmesine neden olmaktadır. Her ülkenin kendi reel efektif döviz kurunu etkileyen faktörleri doğru değerlendirebilmesi, ekonomik birimlere ve politika yapıcılarına fayda sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Reel efektif döviz kuru, resmi rezerv varlıklar, tüketici fiyat endeksi, petrol fiyatları, para arzı, heterojen panel, BRICS.

Abstract

While the exchange rate level is influential on real and financial markets, some real and financial factors are determinant of exchange rates. To be able to explain the interactive relations between exchange rates and economic factors is an issue that attracts the attention of consumers, investors and every units in an economy. In this context, the study aims to examine the effects of selected economic factors on real effective exchange rates. These relations have been investigated for Brazil, Russian Federation, China, South Africa and Turkey with the panel data analysis for the period between the years of 2009-2018. Official reserve assets, monetary base, consumer price index and oil prices are determined as an independent variables. In general terms, it is observed that the increase in reserve assets positively affects the real effective exchange rate, but the effects of the movements in the monetary base, consumer price index and oil prices vary by the countries. The different driving power of economies is influential on this result. The fact is that when each country can correctly analyze the determinants of real effective exchange rate of its country, economic units and policy makers will benefit.

Keywords: Real effective exchange rate, official reserve assets, consumer price index, oil prices, monetary base, heterogeneous panel data, BRICS.

*  Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu, cansusa@istanbul.edu.tr

EXTENDED SUMMARY

Research Subject

In this study, the economic factors that determine the real exchange rates were investigated. The aim of the study is to explain the movements in real effective exchange rates with economic and financial indicators. This study seeks answers to these questions; (i) which economic factors are effective on real effective exchange rate, (ii) what direction and strength of these effects. The analysis include five emerging countries which are Brazil, Russia Federation, India, China, South Africa and Turkey so that it could be determined whether the results are vary by the countries.

Literature Review

The balance of payments provides information about the national currency value. While current account is mainly determined by foreign trade balance, capital account indicates inflow and outflow of capital. The official reserves account represents the country's foreign currency debt. It is observed from literature review, the current account, capital account and reserve account balances affect the real exchange rates. The factors enabling currency inflows generally tend to increase the real exchange rate, whereas currency outflows adversely affect real exchange rate. However, the relative increase in domestic prices causes national currency to depreciate at the same rate. The impact of oil prices which is an important indicator of an economy, varies by countries.

Methodology

In this study, the economic factors affecting real effective exchange rate were analyzed by using linear panel data analysis. The data set include 120-month data for the period 2009-2018. The data used in the study were obtained from International Monetary Fund and Central Banks of Turkey and China. The homogeneity of the parameters were measured by the F test and the Swamy's S test. The results showed that the parameters vary by the units. Cross sectional dependence was investigated through LM test. Due to the constant and slope parameters are not homogeneous and there is a cross sectional dependence in the model, the Seemingly Unrelated Regressions (SUR) model was applied for the heterogeneous panels.

Results and Conclusions

According to the SUR results, official reserve assets have a positive effect on real effective exchange rate. The increase in consumer price index decreases real effective exchange rate in Turkey and Brazil. But the opposite results are obtained for Russia and South Africa. It is thought that the depreciation of national currency stimulates exports and positively influences real effective exchange rate. The increase in oil prices impact the real effective exchange rate positively in Russia and Brazil which are rich in oil reserves. But on the other hand the increase in oil prices affects real effective exchange rate negatively in China and Turkey because of high demand of oil of these counties. Finally, the increase in the monetary base devalue the real exchange rate in Turkey, Russia and South Africa in contrast to Brazil.

GİRİŞ

Döviz kuru, bir ülkenin ulusal para biriminin başka ülkelerinin para birimleri karşısındaki değeridir. Döviz kurunun değişmesi, söz konusu iki ülkenin paraları arasındaki nispi dengeyi değiştirmekte, uluslararası mal, hizmet, sermaye akımları ve dolayısıyla ekonomik güç üzerinde etkili olmaktadır. Genellikle ülkeler sattıkları mal, hizmet ve üretim faktörlerinin karşılığında kendi ulusal para birimleri ile ödeme kabul etmektedir. Örneğin ABD'den alınan bir mal için Dolar ile Avrupa'dan alınan bir mal için ise Euro ile ödeme yapılmaktadır. Bu durum söz konusu ülkelerin para birimlerine olan talebi ve para birimlerinin değerini yükseltici etki yapmaktadır. Döviz kurları, nominal ve reel döviz kurları olmak üzere iki şekilde ifade edilmektedir. Nominal döviz kuru, belirli bir zamanda bir birim ulusal paranın karşılığında kaç birim yabancı para ile değişim yapılabileceğini göstermektedir. Reel döviz kuru ise, nominal döviz kurunun fiyat endeksinden arındırılmış ifadesidir.

Döviz kurları belirleyen ekonomik ve finansal faktörlerin araştırılması, çalışmanın konusu oluşturmaktadır. Bu kapsamda ilk bölümde döviz kurlarındaki değişimleri açıklayan teorik yaklaşımlar ele alınacak ve reel efektif döviz kurları ile ilgili literatür taramasına yer verilecektir. Çalışmanın uygulama bölümünde ise, BRICS ülkelerinden Brezilya, Rusya, Çin, Güney Afrika ile Türkiye'ye yönelik bir panel veri analizi yapılacaktır. BRICS grubunda yer alan Hindistan, veri eksiliği nedeniyle çalışmaya dahil edilememiştir. Söz konusu ülkeler dünya nüfusunun %40'ına ve dünya ekonomisinin %20'sine sahip olup, ortak finansal bir sistem oluşturmak amacıyla kurulmuşlardır. Yükselen bir güç olan Türkiye'nin birlikte olan ticari ilişkilerinin geliştirilmesinin bir fırsat olduğu ifade edildiğinden, analiz edilecek ülkeler grubuna Türkiye de eklenmiştir. Farklı özelliklerdeki 5 ülkenin reel efektif döviz kurunun incelendiği çalışmada, heterojen panel veriler için kullanılan Görünürde İlişkisiz Regresyon ile model tahmini yapılacak ve sonuçlar birimler bazında yorumlanacaktır.

1. DÖVİZ KURLARINA TEORİK BİR BAKIŞ

Makro ekonomik denge, iç ve dış dengenin bir arada sağlanması ile mümkün olabilmektedir. IS-LM-BP modeline göre, mal piyasası ve para piyasasındaki hareketler iç dengeyi, ödemeler bilançosundaki hareketler ise dış dengeyi göstermektedir. Para piyasaları ülkenin gelir ve faiz seviyesi tarafından şekillenmekte, para arzı merkez bankası tarafından belirlenmektedir. Mal piyasaları, toplam harcamalardan ve net ihracattan oluşmaktadır. Toplam harcamaları belirleyen temel faktörler, gelir ve faiz düzeyidir. Bununla birlikte ithalat ulusal gelirin ve reel döviz kurunun fonksiyonu iken, ihracat yabancı ülkelerin gelirin ve reel döviz kurunun fonksiyondur. Ödemeler bilançosundaki cari işlemler hesabı ve sermaye hesabının birbirini dengelemesiyle ise dış denge oluşmaktadır. (Seyidoğlu, 2007: 236).

Döviz kurlarını açıklamaya yönelik teoriler birkaç başlık altında incelenebilir. Satın alma gücü teorisi, döviz kurlarını açıklayan ve tek fiyat kanununa dayalı temel iktisat teorilerinden biridir. Aynı dönemde çeşitli ülkelerde satılan bir malın fiyatının farklı olamayacağını ileri süren tek fiyat kanununa göre, düşük fiyatın olduğu ülkeden malın satın alınıp, yüksek fiyatın olduğu ülkede satılmasıyla fiyat iki ülkede eşitlenmektedir. Satın alma gücü paritesi, belirli mal ve hizmetlerden oluşmuş bir sepetin değerini her iki ülkede de eşitleyen nominal döviz kurudur (Krugman ve Wells, 2013: 510).

Mutlak satın alma gücü paritesi fiyat endekslerini dikkate alırken, göreceli satın alma gücü paritesi yaklaşımı enflasyon oranlarını dikkate almaktadır (Seyidoğlu, 2007: 420-423). Fiyat endeksleri içinde bulunan bazı malların ticareti yapılmakta, bazı malların ise ticareti yapılmamaktadır. Ticarete konu olmayan malların fiyatları iki ülke arasında eşitlenemediğinden, satın alma gücü paritesi yaklaşımı bu yönüyle eksik kalmaktadır. Bununla birlikte döviz kurları, uzun dönemde satın alma gücü paritesi ile dengeye gelme eğiliminde iken, kısa dönemde satın alma gücü paritesini takip etmeyebilir (Dornbusch, Fischer ve Startz, 2007: 591). Malın mobilitesinin sınırlı olması, homojen özellik taşınamaması ya da taşıma masraflarının olması tek fiyat kanununun her zaman geçerli olmasına engel olmaktadır. Bu nedenle reel kur da nominal kur gibi değişim gösterebilmektedir. Fakat genellikle reel kurdaki dalgalanmalar küçük veya geçici olmaktadır (Mankiw, 2010: 157).

Teori, nispi fiyat değişikliklerinin döviz kuru değişikliklerine oranlı olduğunu ileri sürmektedir. Buna göre yurtiçi fiyatlardaki nispi artış, ulusal paranın aynı oranda değer kaybetmesine neden olmaktadır. Eğer sabit döviz kuru sistemi geçerliyse, iç piyasada fiyatı yüksek olan bir mal, yurtiçi fiyat ile yurtdışı fiyat eşit olana kadar yabancı piyasalardan ithal edilecektir. Döviz kurunun serbestçe dalgalandığı bir ekonomide ise iç ve dış fiyatlar döviz kuru yoluyla eşitlenecek, iç piyasa fiyatının dış piyasa fiyatına göre daha yüksek olması halinde ulusal para değer kaybedecektir (Barbosa, Jayme Jr. ve Missio, 2018: 64). Nominal kur üzerinden reel kurun hesaplanabilmesi için iki ülkenin enflasyon oranı bilgisine ihtiyaç duyulmaktadır. Nominal döviz kurundaki yüzdelik değişim, reel döviz kurundaki yüzdelik değişime enflasyon oranları arasındaki farkın eklenmesiyle hesaplanmaktadır (Mankiw, 2010:161).

Döviz kurlarına ikinci teorik yaklaşım, döviz kurlarındaki hareketleri ihracat ve ithalat miktarı ile açıklayan “dış ticaret dengesi” yaklaşımıdır. Bu yaklaşıma göre, net ihracatın artması (ihracat-ithalat), ülkenin parasına değer kazandırmaktadır. Reel kur seviyesi, ekonomide tüketici ve yatırımcıların aldığı kararlarda etkili olmaktadır. Reel döviz kuru yükseldiğinde yerli mallar yabancı mallar karşısında pahalı hale geldiğinden dış ticaret dengesi de değişmektedir (Mankiw, 2010: 148). Reel kurun yükselmesi halinde ihracat miktarı düşmekte, ithalat miktarı ise artmaktadır. Reel kur aynı kaldığı müddetçe nominal kurun değişmesinin ithalat ve ihracat hacimleri üzerinde bir etkisi yoktur. Diğer bir deyişle cari hesap, nominal kurun değil reel kurun hareketlerine göre değişim göstermektedir (Krugman ve Wells, 2013: 509).

Ödemeler bilançosunda yer alan cari hesap, bir ülkenin diğer ülkelerle olan mal ve hizmet alım satımlarını, üretim faktörleri gelirlerini ve para transferlerini içerirken, ödemeler bilançosunun diğer bir önemli hesabı olan finans hesabı (sermaye hesabı) ise, gerek kamu kuruluşlarının gerek özel sektörün yabancı bir ülke ile olan varlık alım satım işlemlerini göstermektedir (Krugman ve Wells, 2013: 497). Dış ticaret dengesi yaklaşımında, sermaye akımlarının etkileri göz ardı edilmektedir. Oysa cari işlemler açığı, sermaye hesabındaki fazlalık ile dengelenebilmektedir (Seyidoğlu, 2007: 235). Bir ülkede cari hesap açıkça finans hesabı fazla vermekte, finans hesabı açıkça cari fazla vermektir. Örneğin, Çin yaptığı ihracat hacmi nedeniyle cari fazla vermekte ve başta ABD doları olmak üzere yabancı varlıkları satın alarak döviz rezervlerini genişletmektedir. Bir ülkenin net sermaye çıkışı (tasarruflar eksi yatırımlar), ticaret dengesindeki fazlalık (ihracat eksi ithalat) ile dengelenmektedir (Mankiw, 2010: 161). Yurtiçi tasarruflarla yurtiçi yatırımlar yapılmakta, tasarrufların yatırımları aşan kısmı ise ülkeden çıkan sermayeyi göstermektedir. Diğer yandan eğer bir ülkede yatırımları karşılamak için yeterli tasarruf yoksa, bu açık yurtdışından gelen sermaye girişi ile ihtiyaç karşılanmaktadır.

Döviz kurlarındaki hareketleri açıklayan yaklaşımlardan bir diğeri de, “portföy yaklaşımıdır”. Yatırımcılar, belirli bir risk düzeyinde, en yüksek getiriye (faiz, temettü, sermaye kazancı vb.) elde etmeyi hedeflenmektedir. Diğer yandan portföy çeşitlenmesi yaparak riski düşürmeye çalışmaktadırlar. Bu doğrultuda, portföy içerisinde yerli ve yabancı menkul kıymetler bir arada yer almaktadır. Bu yaklaşım döviz kuru dengesindeki değişimleri, yabancı menkul kıymetlerin arz ve talebi ile açıklamaktadır. Yabancı menkul kıymetlere olan talep, ulusal paraya değer kaybettirmektedir. (Seyidoğlu, 2007: 429).

Yatırımcıların kararlarını alırken yurtiçi ya da yurtdışı piyasalara yönelmelerinin altında ekonomik, siyasi, yasal birçok faktör etkili olmaktadır. Sermayenin bir ülkeden çıkıp bir başka ülkeye girmesinde etkili olan başlıca ekonomik faktör yatırımcının kazanacağı faiz oranı iken politik istikrarsızlık, savaş, devrim gibi diğer faktörler de sermaye akışı üzerinde etkilidir (Mankiw, 2010: 165). Diğer faktörlerin sabit olduğu varsayıldığında, yüksek reel faiz oranının geçerli olduğu ülkeden reel faizlerin düşük olduğu ülkeye sermaye akışı olmakta ve bu sermaye akışı iki ülkenin faiz oranları eşitlenene kadar devam etmektedir (Krugman ve Wells, 2013: 501). Sermayenin bu hareketi sonrasında, faizlerin yüksek olduğu ülkede oluşan sermaye bolluğu faiz oranlarını düşürürken, faizlerin düşük olduğu ülkeden çıkan sermaye ise faiz oranlarını yükseltmektedir. Sermaye akışı ülkelerin faiz oranlarını yaklaştırırken aynı zamanda döviz kurları üzerindeki de etkili olmaktadır. Yabancı sermayenin girdiği ülkede ulusal para değer kazanırken, diğer ülkede de ulusal para değer kaybetmektedir. Faiz paritesi teoremine göre uluslararası sermayenin getirisi, faiz oranının yanı sıra döviz kurundaki değişim oranına da bağlıdır. Vadeli döviz piyasaları kullanılarak, döviz kurundaki beklenmedik değişimlere karşı kur riskinin kontrol altına alınabilmesi mümkündür.

Reel faiz, ödünç verilebilir fonlar teorisine göre tasarruf ve yatırım düzeylerine göre belirlenmektedir. Bir ülkenin tasarruf miktarı fon arzını, yatırım miktarı ise fon talebini göstermektedir. Örneğin ulusal tasarrufların herhangi bir sebepten dolayı azalması, ödünç verilebilir fon arzını düşürerek reel faizlerin yükselmesine neden olmakta, yükselen reel faizler ülkeye sermaye girişini teşvik ederek ulusal paraya olan talebi ve ulusal paranın değerini arttırmaktadır. Bu durum diğer bir ifadeyle reel döviz kurunun artması anlamına gelip, ihracatını düşürücü ithalatı arttırıcı etki doğurmaktadır (Mankiw, 2010: 171). Diğer yandan bir ülkede yatırımların finansmanında kullanılmak üzere fon talebinin artması reel faizleri yükseltmektedir. Bu nedenle büyüme oranlarının yüksek olduğu bir ülkede sermaye talebi yüksek olmakta, bu durum da yatırımcılara yüksek bir kazanç sağlamaktadır. Yavaş büyüyen ülkelere doğru bir sermaye akışının olmasının altında bu neden yatmaktadır (Krugman ve Wells, 2013: 502).

Son olarak Parasalcı Yaklaşım ise, döviz kurlarının piyasa içerisinde döviz arzı ve döviz talebi tarafından belirlendiğini ileri sürmektedir. Para talebi, fiyatlar genel düzeyinin, faizin ve reel gelirin fonksiyonu olduğundan, bu değişkenlerdeki hareketler para talebini de etkilemektedir. Para arzı ise merkez bankasının kontrolindedir. Örneğin para arzındaki bir artış, insanları döviz alımına yönlendirebilmekte ve döviz kurlarını yükseltebilmektedir. Ya da faiz oranlarındaki bir yükseliş para talebini düşürmekte ve dövize olan ilgiyi azaltabilmektedir. Merkez bankaları resmi rezervleri bir araç olarak kullanarak, piyasaya döviz satışı yapabilmekte ve piyasadan ulusal para çekebilmektedir. Para arz ve talebini etkileyen tüm bu faktörler döviz kurlarının değerini de belirlemektedir. (Seyidoğlu, 2007: 426).

2. LİTERATÜR TARAMASI: REEL DÖVİZ KURLARINI BELİRLEYEN EKONOMİK-FİNANSAL FAKTÖRLER

Döviz kurları, çok sayıda makro ekonomik faktör ile karşılıklı ilişki içerisinde. Bu faktörler ülkeden ülkeye ve dönemden döneme farklılık göstermektedirler. Reel döviz kurlarını etkileyen ekonomik ve finansal faktörlerin incelenmesi, döviz kuru dengesinin daha iyi anlaşılmasını sağlayacak ve ekonometrik modelin belirlenmesinde yol gösterici olacaktır.

Gantman ve Dabos (2018: 333), 26 gelişmiş ve 55 gelişen ülke için reel efektif döviz kurunu etkileyen faktörleri incelemiştir. Her iki grupta da anlamlı olan değişkenin ticari açıklık olduğu görülmüştür. Ticari açıklık ile reel efektif döviz kuru arasında güçlü bir ilişki tespit edilmiştir. Ticari açıklık artığında (ithalat/GSYİH ve ihracat/GSYİH) ulusal para reel olarak değer kaybetmekte, ticaret haddinin (ihracat endeksi/ithalat endeksi) ve toplam faktör verimliliğinin artması reel efektif döviz kuruna değer kazandırmaktadır.

Kaplan ve Yapraklı (2014: 111), FED'in ekonomik kırılganlık endeksi kapsamında 12 gelişmekte olan ülkede (Arjantin, Brezilya, Çin, Kolombiya, Endonezya, Hindistan, Malezya, Meksika, Filipinler, Güney Afrika, Taylan ve Türkiye) bazı ekonomik değişkenlerin reel efektif döviz kuru endeksi üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Sonuçlara göre Cari Açık/GSYİH, Brüt Kamu Borcu/GSYİH, Özel Sektör Yurtiçi Kredi Borcu/GSYİH ve enflasyon oranının döviz kuru üzerinde negatif bir etkisi olduğu, bunun yanı sıra Döviz Rezervi/GSYİH ve Dış Borç/İhracat oranlarının döviz kuru üzerinde pozitif bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Sonuçlara göre cari açığın, enflasyonun, kamu ve özel sektör borcunun kontrol altında tutularak, döviz rezervlerini arttıracak politikaların uygulanması söz konusu ülkelerin kırılgan yapıda olan ekonomilerine katkı sağlayacaktır.

Adznan ve Masih (2018: 23), döviz kuru ve ticaret dengesi arasındaki ilişkiyi Malezya ekonomisi için ARDL ve NARDL yöntemleriyle incelemiştir. Ticaret dengesinin kısa dönemde J eğrisi teorisiyle uyumlu olarak kötüleştiği sonucu elde edilmiştir. Malezya ekonomisi ihracata bağlı olduğu için ulusal para olan Ringit'in değer kaybetmesi ticaret dengesini olumlu etkilemektedir. Ticaret dengesi Malezya'da reel döviz kuruna oldukça duyarlıdır. Paradaki küçük bir değer kaybı, ihracatta daha büyük bir artışa neden olmaktadır. Fakat ithalat ve ihracat talebinin kısa dönemde inelastik olması nedeniyle, paradaki değer kaybı kısa dönemde ticaret dengesini kötüleştirmektedir. Diğer yandan ithalat sektörünün genellikle küçük ve orta ölçekli firmalardan oluşması ve ithal mallar ile yurtiçi üretim yapılması, ulusal paradaki değer kaybının uzun vadede sektöre zarar vermesine neden olmaktadır.

Döviz kurunun eksik ya da aşırı değerlenmesi başta dış ticaret olmak üzere ekonomi üzerinde çeşitli etkiler yaratmaktadır. Örneğin döviz kurunun eksik değerlenmesinden dolayı, ihracat artışı kanalıyla kısa dönemde ekonomik büyüme sağlanmaktadır. Bunun yanı sıra döviz kurunun değerinin yanlış belirlenmesi ekonomiye belirsizlik ve risk getirdiğinden uzun dönemde ülkenin verimliliğini düşürmektedir (Akram ve Rath, 2018: 561).

Dursun (2015: 99), Türkiye’de 1988-2013 döneminde toplam sabit sermaye yatırımlarının GSYİH içerisindeki payı ile reel döviz kurları arasındaki ilişkiyi Engel Granger Eşbütünleşme testi ve vektör hata düzeltme modeli aracılığıyla incelemiş ve değişkenler arasında istatistiki olarak anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki tespit etmiştir. Reel döviz kurlarının belirsiz olması yatırımcıları endişelendirmekte ve sabit sermaye yatırımlarının büyümesi önünde bir engel oluşturmaktadır.

Aslan, Terzi ve Siampan (2014: 30), kısa vadeli sermaye hareketleri ile reel döviz kuru arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu ileri sürmüşlerdir. Şimşek (2004: 17), reel döviz kurunu etkileyen ekonomik faktörleri araştırdığı çalışmada, ARDL sınır tekniğini kullanmış, yabancı sermaye girişi ve M2 para arzındaki artışların reel döviz kurunu arttırdığı sonucunu elde etmiştir. Parasal genişleme kısa dönemde faiz oranlarını düşürerek çıktı düzeyini arttırırken, uzun dönemde enflasyonun yükselmesine ve döviz kurunda değer kaybı yaşanmasına neden olmaktadır (Dornbusch, Fischer, Startz, 2007: 590).

Kaltenbrunner genel teorisinde prodüktivite farklılıklarını dikkate alarak kısa dönem faktörlerin ve parasal değişkenlerin reel döviz kurunun uzun dönem dengesini etkilediğini ileri sürmüştür. Barbosa, Jayme Jr. ve Missio (2018: 62), Kaltenbrunner genel teorisini esas alarak, 1990-2008 dönemi için 48 gelişen ülkeye yabancı portföy akışı, faiz oranı farklılıkları, dış kırılganlık ölçüsü ve uluslararası likidite verileri kullanılarak panel veri analizi uygulamıştır. Sonuç olarak reel döviz kurunun belirleyicisi olarak finansal faktörler öne çıkmıştır. Barbosa, Jayme Jr. ve Missio (2018: 80), döviz kuru üzerinde finansal faktörlerin ekonomik temellere göre daha etkili olduğunu ve finansal değişkenlerin uzun dönem reel döviz kurunun temel belirleyicisi olduğu kabul etmektedir.

Hernandez, (2015: 30), Meksika’da reel döviz kurunun uzun dönemli hareketini açıklayan faktörleri incelemiştir. 1983-2011 dönemini araştırdığı çalışmada reel efektif döviz kuru, reel net sermaye girişi, kamunun tüketim harcamaları ve reel birim emek maliyeti (imalat sektörü) arasında yapısal ilişki olduğu sonucunu elde etmiştir. Reel döviz kurunu açıklayan en önemli değişkenin, nispi reel birim emek maliyeti olduğunu ifade etmiştir. ABD’ye kıyasla Meksika’da sermayenin ve imalat sektörünün verimliliğinin az olması, geçmiş 20 yılda Meksika’nın reel döviz kurunda artış yaşanmasına sebep olmuştur. Bununla birlikte kamu harcamalarındaki ve reel net sermaye girişindeki artış reel döviz kurunun değerini uzun dönemde arttırmaktadır.

Klasik Mundell Fleming modelinde kamu harcamalarındaki artışın faiz oranlarını yükselteceği ve bunun da sermaye girişini özendirerek reel ve nominal döviz kurunun değer kazanacağı ileri sürülmüştür. Diğer yandan kamu harcamalarındaki artışın özel tüketimi düşürerek para talebini düşürmesi, fiyatların yapışkan olduğu dereceye kadar nominal ve reel kurların değer kaybetmesi de mümkündür. Bu nedenlerle kamu harcamalarındaki artışın reel döviz kuru üzerindeki etkileri net değildir. Kamu sermaye stokundaki genişlemenin verimliliği arttırması beklenmektedir. Bajo-Rubio, Berke ve Esteve (2018:12), yaptıkları çalışmada kamu harcamalarını tüketim ve yatırım harcamaları olmak üzere ayrı ayrı incelemiş, kamu tüketim harcamalarındaki düşüşün reel döviz kurunda değer kaybına yol açtığını, diğer yandan kamu yatırım harcamalarındaki düşüşün reel döviz kurunun değer kazanmasına neden olduğunu ileri sürmüşlerdir.

Fernandez, Osbat ve Schnatz (2002:437), 1975-1988 dönemi için Euro bölgesi ve 12 ticaret partnerinin reel efektif döviz kurunun orta vadeli belirleyicilerini araştırmıştır. Çalışmada uzun dönemde kamu harcamalarının yüksek olmasının, ulusal paraya olan güveni azaltacağını ve ekonomik büyüme ile reel döviz kuru üzerinde olumsuz bir etki yaratacağını ifade edilmiştir. Mali sıkılaştırma, ülkenin yabancı varlıklarında kalıcı bir artış yaratmakta ve sonuç olarak uzun dönemde döviz kuru değer kazanmaktadır. Fernandez, Osbat ve Schnatz, (2002: 443), çalışmalarında ticaret haddinin göstergesi olarak reel petrol fiyatını almışlardır. Reel petrol fiyatı arttığında petrole bağlı olan bir ülkenin parası değer kaybetmektedir. Ticaret haddinin kötüleşmesi ülkenin reel döviz kurunun değer kaybetmesi ile sonuçlanmaktadır. Bunun yanı

sıra reel faiz oranındaki ve verimlilikteki farklılıkların da reel efektif döviz kuru üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir.

Vural (2018:1), Türk lirasının uzun dönemli dengesini araştırdığı çalışmasında, kişi başı reel gelirin, petrol fiyatlarının, kamu harcamalarının ve dışa açıklık seviyesinin reel efektif döviz kuru üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Fakat net yabancı varlıklar ile reel döviz kuru arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edememiştir. Bulgulara göre ticari partnerlere kıyasla kişi başı reel gelirin yükselmesi, petrolün reel fiyatındaki artış ve kamu harcamalarındaki artış reel döviz kuruna değer kazandırmakta, aksine dışa açıklıktaki artış reel döviz kurunun değerini düşürmektedir. (Vural, 2018:6).

Petrol fiyatındaki değişiklikler, ekonomide önemli etkiler yaratabilmektedir. Milli gelirdeki büyüme, fiyatlar genel seviyesi, hisse senedi endeksi gibi makro ekonomik değişkenler petrol fiyatından etkilenmektedir. Bhattacharya, Jha ve Bhattacharya (2019:25), Hindistan'a yönelik uyguladıkları GARCH modelinde, Nisan 2000-Mart 2016 yılları arasında döviz kurları ile petrol fiyatları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmalarında petrol fiyatının hem USD/Euro kuru hem de USD/INR kuru üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Elde ettikleri bulgulara göre, USD/Euro kurunun petrol fiyatları ile yüksek ilişkili olduğu fakat USD/INR kurunun petrol fiyatları ile olan ilişkisinin düşük olduğu görülmüştür. Normal ekonomik dönemlerde Hindistan rupisinin Amerikan doları karşındaki değeri ile petrol fiyatlarının birlikte hareketliliği düşük seviyede olsa da, beklenmedik finansal krizlerde (Örn; 2008) ve petrol fiyatında kırılma yaşanan dönemlerde (2014) söz konusu iki değişken arasında yüksek pozitif korelasyon olduğu tespit edilmiştir. Hindistan gibi petrolde dışa bağlı olan bir ülkenin merkez bankasının, petrol şoklarına karşın risk yönetimi yapması, petrol fiyatlarının enflasyon ve döviz kuru üzerindeki etkilerini kontrol edebilmek için çeşitli para ve döviz politikaları uygulaması önem taşımaktadır.

Amano ve Norden (1998:299), döviz kuru hareketlerini açıklarken petrol fiyatlarını kullanmış ve Bretton Woods dönemi sonrasında ABD reel döviz kuru ile petrol fiyatları arasında ilişki tespit etmiştir. Nedensellik testi sonuçları, petrol fiyatından reel döviz kuruna doğru tek yönlü bir nedensellik olduğunu göstermektedir. Kalıcı reel döviz kuru şoklarının önemli bir kaynağının petrol fiyatları olabileceği ileri sürülmüştür.

Baghestani, Toledo (2019:263), petrol fiyatındaki hareketlerle reel döviz kurundaki hareketlerin öngörülebilir olduğunu ileri sürülmüşlerdir. Petrol fiyatları ile reel döviz kuru arasındaki ilişkileri, 2008 krizi öncesi ve sonrası olmak üzere 2 ayrı dönem için incelemiştir. 1994-2008 tarihleri arasındaki kriz öncesi dönemde, reel döviz kuru tahminleri genellikle petrol fiyatları ile yapılamamaktadır. Bununla birlikte, 2008-2016 tarihleri arasında, petrol fiyatlarının reel döviz kuru üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Kriz sonraki dönemde petrol fiyatlarındaki artış, Kanada ve Meksika'da reel döviz kurlarını arttırmakta, ABD'de ise düşürmektedir.

Chen ve Chen (2007: 390), 1975-2005 dönemi için G7 ülkelerini panel veri analizi ile incelemiş ve reel petrol fiyatı ile reel döviz kuru arasındaki ilişkileri ortaya koymuştur. Sonuçlara göre, iki değişken arasında eşbütünlük olduğu görülmüş ve reel döviz kurundaki hareketlerinin önemli bir kaynağının reel petrol fiyatı olabileceği ileri sürülmüştür. Panel regresyon hesaplamaları, reel petrol fiyatının reel döviz kuru getirileri üzerinde güçlü bir tahminci olabileceğini göstermektedir.

Rautava (2004:326), VAR modelini kullanarak uluslararası petrol fiyatlarının Rusya ekonomisi üzerindeki etkisini analiz etmiştir. Hem uzun hem de kısa dönemli etkilerin incelendiği analizin sonucunda, Rusya ekonomisinin petrol fiyatındaki dalgalanmalardan önemli derecede etkilendiği görülmektedir. Bulgulara göre, uluslararası petrol fiyatında uzun dönemde %10 kalıcı artış yaşanması, Rusya'nın GSYİH'sini %2.2 büyütmektedir.

Huang and Guo (2007:414), petrol fiyatı şoklarının Çin'in reel döviz kuru üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Dört boyutlu yapısal vektör otoregresyon (SVAR) modeli sonuçlarına göre, reel petrol fiyatı şokları uzun dönemli reel döviz kurunda küçük bir değer artışına neden olmaktadır. Ortaya çıkan etkinin zayıf olması ilk olarak, Çin'in ticari partnerlerine göre petrol ithalatına daha az bağımlı olması ile açıklanmıştır. Diğer yandan Çin'de hükümetin enerji piyasasına yönelik sert düzenlemeleri bulunmakta, bu

nedenle, Çin'in iç piyasasındaki reel petrol fiyatı ile dünya piyasalarındaki fiyat eşzamanlı olarak hareket etmemektedir.

Doğan, Ustaoglu ve Demez (2012: 1299), gelişmekte olan ülkeler için önemli bir enerji kaynağı olan petrolün reel fiyatı ile reel döviz kuru arasındaki ilişkileri 2001-2011 tarihleri arasında Türkiye ekonomisi için incelemiştir. Petrol ihraç etmeyen gelişmekte olan ülkelerde reel petrol fiyatının reel döviz kurunun hareketlerinden etkilendiği, petrol fiyatındaki artışın reel döviz kurunu negatif olarak etkilediği sonucu elde edilmiştir. Yanga, Caib ve Hamoric (2018: 148), GBP, CAD ve EUR para birimleri ile petrol fiyatı arasında negatif bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Petrol fiyatının artması ulusal para birimlerinin değer kaybetmesine neden olmaktadır.

Tsen (2011: 800), Asya ekonomilerinde reel döviz kurunun uzun dönem belirleyicilerini araştırmış, ülkeler arası reel petrol fiyatının, ticaret hadlerinin, verimlilik farklarının ve rezerv farklılıklarının önemli faktörler olduğunu ifade etmiştir.

Kalu, Ugwu, Ndubuaku ve Ifeanyi (2019:7), Nijerya ekonomisinde reel döviz kuru ile yabancı rezervler arasındaki ilişkileri ARLD modeli ile analiz etmişlerdir. Elde ettikleri sonuçlara göre, reel döviz kuru ile yabancı rezervler istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönde ilişkilidir. Rezervler özellikle zor zamanlarda ekonomide tampon etkisi yaratmaktadır.

Aizenman, Crichton (2007), uluslararası rezervlerin reel döviz kuru üzerindeki etkilerini sanayileşmiş ve gelişmekte olan ülkeler için 2 grupta incelemiştir. Uluslararası rezervler, ticari şokların reel döviz kuru üzerindeki etkilerini hafifletmekte, ticari şoklara karşı tampon görevi yapmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde reel döviz kuru, rezerv varlıklarındaki değişime karşı daha duyarlıdır. Bu nedenle tampon etkisi, sanayileşmiş ülkelerinden daha çok, gelişmekte olan ülkelerde görülmektedir. Diğer yandan finansal borç, uluslararası rezervlerin tampon etkisini azaltmaktadır.

Narayan ve Smyth (2006: 649), Çin'in reel döviz kuru ile yabancı döviz rezervleri arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkileri 1980-2002 dönemi için incelemiştir. Sonuçlara göre, birim kök testleri değişkenlerin eşbütünlük olduğunu gösterirken, sınır testi ile değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Kasman ve Ayhan (2008: 83), Türkiye'de 1982-2005 döneminde yabancı döviz rezervleri ile döviz kurları arasındaki ilişkileri analiz etmek için Gregory ve Hansen'in yapısal kırılmaları dikkate alan koentegrasyon testlerini uygulamıştır. Çalışmada yabancı döviz rezervleri ile reel efektif döviz kuru arasında hem kısa hem de uzun dönemde nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. İlişki tek yönlü olup yabancı döviz rezervinden reel döviz kuruna doğrudur. Çalışmanın sonuçlarına göre, yabancı döviz rezervi kısa dönemde reel ve nominal döviz kurlarındaki volatilitiyi düşürücü etki yaratmaktadır.

Post keynesyen bakış açısında olan Harvey'e göre, reel döviz kurunun belirleyicisi olarak insanların döviz kuru ile ilgili beklentileri gösterilmiştir. Eğer nominal döviz kurunun değer kazanacağı beklentisi varsa, eşzamanlı olarak sermaye akışında artış olacaktır (Barbosa, Jayme Jr. ve Missio, 2018: 66). Diğer yandan Minsky'nin bakış açısında, sermaye akışı kırılmalık yaratmaktadır. Ulusal para cinsinden finansal varlıklardaki yabancı yatırımcı payının artması dış kırılmalığa neden olmaktadır (Barbosa, Jayme Jr. ve Missio, 2018: 79). Portföy akışı yoluyla döviz kuru değer kazanırken, yükselen kırılmalık sebebiyle döviz kuru değer kaybetmektedir (Barbosa, Jayme Jr. ve Missio, 2018: 80).

3. HETEROJEN PANEL VERİ ANALİZİ

Çalışmanın uygulama bölümünde, resmi rezerv varlıkları, parasal taban, tüketici fiyat endeksi ve petrol fiyatının reel efektif döviz kuru üzerindeki etkileri panel veri yöntemiyle analiz edilecektir. Modeldeki değişkenlerin seçiminde, döviz kurlarındaki değişimleri açıklayan teorik yaklaşımlardan yararlanılmıştır. Dış ticarete büyük bir role sahip olan petrol fiyatları, satın alma gücü paritesi yaklaşımında dikkate alınan tüketici fiyat endeksi, parasalci yaklaşımda dikkate alınan resmi rezervler ve parasal taban miktarı bağımsız değişkenler olarak seçilmiştir. Modelde bağımlı değişken reel efektif döviz kuru (reer) olup, bağımsız değişkenler resmi rezerv varlıkları (reserve), parasal taban (mbase), tüketici fiyat endeksi (cpi) ve petrol fiyatlarıdır (oil). Çalışmada kullanılan veriler, Uluslararası Para Fonu'nun, Türkiye Cumhuriyet Merkez

Bankası'nın ve Çin Halk Cumhuriyeti Merkez Bankası'nın web sayfalarından 19.04.2019 tarihinde elde edilmiş olup, mevsimsel etkiden arındırılmıştır. Uygulamanın yapılacağı ülkeler Türkiye ve BRICS ülkelerinden Brezilya, Rusya, Çin, Güney Afrika'dır. BRICS birliğine üye olan bir diğer ülke olan Hindistan veri eksikliği sebebiyle çalışmaya dahil edilememiştir. Beş tane birimin incelendiği analizin zaman boyutu, 2009 yılının Ocak ayından 2018 yılının Aralık ayına kadar olan 120 aylık süreci kapsamaktadır.

3.1. Parametrelerin Homojenliğinin Test Edilmesi

Parametrelerin birimlere göre değişmediğini ve homojen olduğunu varsaymak tutarsız tahminlere yol açabilmektedir. Bu nedenle eğim parametrelerin birimlere göre değişip değişmediği Swamy'nin S Testi ile sınanmıştır (Pesaran ve Yamagata, 2007). Parametrelerin homojenliği testi yapıldığında; $\chi^2(16)=4088.47$, $\text{Prob}>\chi^2(2)=0.0000$ değerleri elde edilmiştir. Parametrelerin birimlere göre sabit olduğunu ileri süren temel hipotez %95 güven düzeyinde reddedilerek parametrelerin birimlere göre değiştiği ($\beta_{ki} \neq \beta_{kj}$) ve panelin heterojen olduğu görülmektedir (1 numaralı eşitlik).

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \sum_{k=1}^k \beta_{ki} X_{kit} + u_{it} \quad (1)$$

Eğim parametresinin homojenliği F testi ile de sınanabilmektedir. Havuzlanmış en küçük karelerin kalıntı kareler toplamı (RRSS) ile tüm birimler için ayrı ayrı elde edilen en küçük karelerin kalıntı kareler toplamları (URSS) kullanılarak F test istatistiği hesaplanabilmektedir. F test istatistiğinin, F tablo değerinden büyük olması halinde, parametrelerin birimlere göre homojen olduğunu ifade eden temel hipotez ($H_0: \beta_{ki} = \beta_k$) reddedilmektedir (Tatoğlu, 2018: 96). Hesaplanan sonuçlara göre, parametrelerin birimlere göre heterojen olduğunu F testi ile de görülmektedir.

$$F \text{ test istatistiği} = \frac{(RRSS-URSS)/K(N-1)}{URSS/N(T-K)} = \frac{(799889.244-11473.7061)/5(5-1)}{79889.244/5(120-5)} = 171.46$$

$$F \text{ tablo değeri: } F_{\alpha; K(N-1); N(T-K)} = F_{0.05; 20; 575} = 1.62 \quad F \text{ test} > F \text{ tablo}$$

Sabit ve eğim parametrelerinin birimlere göre heterojen olması nedeniyle, aşağıdaki modelin tahmininde heterojen paneller için kullanılan tahmin yöntemleri tercih edilecektir.

$$Reer_{it} = \beta_{0i} + \beta_{1i} reserve_{it} + \beta_{2i} cpi_{it} + \beta_{3i} oil_{it} + \beta_{4i} mbase_{it} + u_{it} \quad (2)$$

3.2. Birimler arası Korelasyonun Sınanması

Birimler arası korelasyon (yatay kesit bağımlılığı), mekansal dağılma etkileri nedeniyle ya da gözlemlenmemiş (gözlenemeyen) ortak faktörler nedeniyle ortaya çıkabilmektedir. Heterojen panellerde kullanılan tahmin yöntemleri, birimler arası korelasyonun varlığına göre değişim göstermektedir. Uygun tahmin yöntemini belirlemeden önce, birimler arası korelasyonun varlığı test edilmelidir. Tablo 1'de birimler arası korelasyon test sonuçları görülmektedir.

Tablo 1: Birimler arası Korelasyon Testi

(H ₀ : Cov(u _{it} , u _{jt}) = 0 for all t and i! = j)		
Test	Statistics	p-value
LM	167.8	0.0000
LM adjusted (two sided test)	212.4	0.0000
LM CD (two sided test)	2.651	0.0080

Tablo 2'de kalıntıların birimler arası korelasyon matrisi yer almaktadır. Breusch-Pagan Lagrange Çarpımı testi sonucunda $\chi^2(10)=167.842$, $\text{Pr}=0.0000$ istatistikleri elde edilmiştir. H₀ hipotezi reddedildiğinden birimler arası korelasyonun olduğu görülmektedir. Brezilya ile Çin arasında yaklaşık %60 korelasyon bulunmaktadır.

Tablo 2: Birimler arası Korelasyon Matrisi

	Brezilya	Çin	Rusya	Güney Afrika	Türkiye
Brezilya	1.0000				
Çin	-0.5918	1.0000			
Rusya	0.2983	-0.2086	1.0000		
Güney Afrika	0.3941	-0.0882	0.2987	1.0000	
Türkiye	0.4155	-0.4763	0.2869	0.4400	1.0000

3.3. Görünürde İlişkisiz Regresyon İle Modelin Tahmini

Birimler arası korelasyonun varlığı, birimlerden elde edilen kalıntıların birbiri ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Böyle bir durumda Arnold Zellner(1962) tarafından geliştirilen SUR (Seemingly Unrelated Regressions) modeli uygulanabilmektedir. Analizde yer alan farklı ülkeler birbirinden bağımsız gibi görünse de aynı zaman diliminde benzer faktörlerin etkisi altında kaldıklarından bu ülkelere ait modellerin hata terimleri ilişkili olabilir. Regresyon modellerinin kalıntıları arasındaki korelasyon dikkate alındığında, tüm birimler bir model içerisinde bütün olarak değerlendirilebilir. SUR modelinin tutarlı tahminler üretebilmesi için, zaman boyutunun büyük ve birim sayısının 10'dan küçük olması gerekmektedir (Pesaran ve Yamagata, 2007). Çalışmada kullanılan veri seti bu kriterler açısından uygundur.

SUR modelinin tahminde her bir birim için ayrı ayrı regresyon modelleri tahmin edilmektedir. Sonrasında ise genel varyans kovaryans matrisi oluşturulmaktadır. Matrisin köşegenlerinde her bir birimin regresyon modelinden elde edilen kalıntı varyansları yer alırken, köşegenler dışındaki yerlerde kalıntılar arasındaki kovaryans yer almaktadır. SUR modelinde genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemi kullanılarak tahmin yapılmaktadır. (Tatoğlu, 2018:73)

Bu tahminci birimleri ayrıştırarak her bir birim için ayrı bir model oluşturmakta ve sonuçların birimler bazında ayrı ayrı yorumlanmasını sağlamaktadır. SUR modeli sonuçları Tablo 3'de ve Tablo 4'de gösterilmektedir. Brezilya için kurulan modelin R^2 'si %75, Çin için kurulan modelin R^2 'si %90, Rusya için kurulan modelin R^2 'si % 86, Güney Afrika için kurulan modelin R^2 'si %79 ve Türkiye için kurulan modelin R^2 'si %91 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgulara göre reel efektif döviz kurundaki hareketleri açıklama gücü en yüksek olan modeller, Türkiye'ye ve Çin'e ait modellerdir.

Tablo 3: Görünürde İlişkisiz Regresyon Modeli Sonuçları

Modeller	R^2	Chi2	Olasılık Değerleri
Brezilya	0.7495	272.55	0.0000
Çin	0.9019	1145.04	0.0000
Rusya	0.8555	716.47	0.0000
Güney Afrika	0.7858	458.39	0.0000
Türkiye	0.9085	1318.48	0.0000

Tüm modeller istatistiki olarak anlamlı olup ($p=0.00$), parametrelere ait katsayılar ve anlamlılık düzeyleri her bir model için farklılaşmaktadır. Buna göre, petrolün dolar cinsinden fiyatının artması Brezilya ve Rusya'da REER'i arttırırken, Çin ve Türkiye'de REER'i azaltmaktadır. Parametre yorumlarına göre petrol fiyatındaki %1 'lik artış, Brezilya'da REER'i 0.12 puan arttırırken, Rusya'da 0.23 puan arttırmakta, Çin'de 0.15 puan azaltmakta ve Türkiye'de 0.10 puan azaltmaktadır. Brezilya'nın Güney Amerika'daki en büyük ham petrol üreticisi olması ve Rusya'nın petrol ihracatçısı bir ülke olması nedeniyle, petrol fiyatlarındaki artış bu ülkelerin dış ticaret dengelerini olumlu etkilemektedir. Aksine Çin'in Dünya'da en çok petrol ithal eden ülkelerden biri olması, benzer şekilde Türkiye'nin artan petrol ihtiyacı, bu iki ülkede petrol fiyatlarının yükselmesi halinde REER'i düşürmektedir. Güney Afrika'da ise, petrol fiyatlarının REER üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkisi tespit edilememiştir.

Tablo 4: Görünürde İlişkisiz Regresyon Katsayı Sonuçları

Bağımlı Değişken (REER)	Petrol	Resmi Rezerv Varlıkları	Tüketici Fiyat Endeksi	Parasal Taban	Sabit
Brezilya	12.6935 (0.000)	16.1178 (0.012)	-0.3498 (0.000)	10.9082 (0.001)	137.2628 (0.005)
Çin	-15.9840 (0.000)	30.4104 (0.000)	0.0645 (0.790)	37.0397 (0.118)	-446.4802 (0.000)
Rusya	23.2948 (0.000)	48.6728 (0.000)	0.3945 (0.000)	-36.7608 (0.000)	-102.2504 (0.166)
Güney Afrika	-2.3992 (0.323)	57.9737 (0.000)	1.1746 (0.000)	-133.0586 (0.000)	932.995 (0.000)
Türkiye	-10.4337 (0.000)	46.8808 (0.000)	-0.0261 (0.000)	-27.7531 (0.000)	-48.9659 (0.020)

Resmi rezerv varlıklarının REER üzerindeki etkileri incelendiğinde, beklenildiği gibi rezerv artışının REER'i arttırdığı görülmektedir. Resmi rezervlerin REER üzerindeki etkisi tüm ülkelerde istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönlüdür. Resmi rezervlerdeki %1'lik artış, REER'i Brezilya'da 0.16 puan, Çin'de 0.30

puan, Rusya'da 0.48 puan, Güney Afrika'da 0.57 puan ve Türkiye'de 0.46 puan arttırmaktadır. Bir diğer bağımsız değişken olan tüketici fiyat endeksinin REER üzerindeki etkisi ise, Brezilya, Rusya, Güney Afrika ve Türkiye'de istatistiki olarak anlamlı iken, Çin'de istatistiki olarak anlamlı bulunamamıştır. Tüketici fiyat endeksinin REER üzerindeki etkisinin yönü, ülkeden ülkeye değişim göstermektedir. Brezilya ve Türkiye'de tüketici fiyat endeksindeki yükselişler REER'i düşürmekte, Rusya ve Güney Afrika'da tüketici fiyat endeksindeki yükselişler REER'i arttırmaktadır. Tüketici fiyat endeksindeki 1 puanlık artış REER'i, Brezilya'da 0.34 puan düşürmekte, Türkiye'de 0.02 puan düşürmekte, Rusya'da 0.39 puan arttırmakta ve Güney Afrika'da 1.17 puan arttırmaktadır. Bu bulgulardan hareketle, Brezilya ve Türkiye'de yaşanan yüksek enflasyonun, bu ülkelerin ulusal paralarında ve reel döviz kurlarında değer kaybına yol açtığı söylenebilir. Diğer yandan ihracat talebinin fiyat esnekliğinin 1'den büyük olması halinde (Marshall Lerner Koşulu), ulusal paranın değer kaybetmesi, yabancılar için nispeten ucuz hale gelmiş ulusal mallara olan talebi arttırmaktadır. Rusya ve Güney Afrika'da tüketici fiyat endeksindeki artışın REER üzerindeki pozitif etkisi, bu ülkelerin Marshall Lerner koşuluna bağlı olarak, sırasıyla ihracat hacimlerinin artmasına, reel ekonomisinin büyümesine ve reel döviz kurlarının olumlu etkilenmesine neden olabilir.

Son olarak parasal tabandaki reel değişimlerin REER üzerindeki etkisi incelendiğinde, Çin haricinde tüm ülkelerde istatistiki olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Parasal tabandaki artışlar, Rusya, Güney Afrika ve Türkiye'de REER'i düşürürken, Brezilya'da REER'i arttırmaktadır. Parasal tabandaki %1'lik artış REER'i, Rusya'da 0.36 puan azaltmakta, Güney Afrika'da 1.33 puan azaltmakta, Türkiye'de 0.27 puan azaltmakta ve Brezilya'da 0.10 puan arttırmaktadır. Artan reel para miktarı ile Rusya, Güney Afrika ve Türkiye'de döviz alımı yapıldığı ve döviz talebindeki artışın ulusal paraya değer kaybettiği söylenebilir. Diğer yandan Brezilya'da para tabanındaki artışın üretimi canlandırarak ulusal paraya değer kazandırdığı düşünülmektedir.

SONUÇ

Ekonominin en önemli göstergelerinden biri olan döviz kurları, çok sayıda ekonomik değişken ile karşılıklı ilişki içerisindedir. Döviz kurlarındaki değişimler, satın alma gücü paritesi, dış ticaret dengesi, portföy ve parasalcı yaklaşımların ileri sürdüğü birçok faktörle açıklanabilmektedir. Gelir seviyesi, net ihracat, faiz oranları, fiyatlar genel düzeyi, para arzı ve sermaye hareketleri bu faktörler arasından öne çıkan faktörlerdir. Bu çalışmada döviz kurları ile ilgili teorik yaklaşımlardan ve literatürden yararlanılarak, reel efektif döviz kurunu belirleyen ekonomik faktörler, Türkiye ve BRICS ülkelerinden Brezilya, Rusya, Çin, Güney Afrika için araştırılmıştır. 2009-2018 dönemini kapsayan ve panel veri analizinin kullanıldığı çalışmada, resmi rezerv varlıklarının, parasal tabanın, tüketici fiyat endeksinin ve petrol fiyatlarının reel efektif döviz kuru üzerinde istatistiki olarak anlamlı etkilerinin olduğu sonucu elde edilmiştir. Bununla birlikte söz konusu değişkenlerin ortaya çıkardığı etkiler her bir ülkede farklılaşmaktadır.

Petrol, tüm ülkeler için önemli bir enerji kaynağı olmakla birlikte, dış ticarete de büyük bir role sahiptir. Petrol fiyatlarının reel efektif döviz kuru üzerindeki etkisi de ülkelerin petrol rezervlerine bağlı olarak değişim göstermektedir. Petrol kaynakları açısından zengin ve avantajlı konumda olan Rusya ve Brezilya petrol fiyatlarındaki artıştan olumlu etkilenirken, petrol ihtiyacı olan Çin ve Türkiye'de petrol fiyatlarının artması reel efektif döviz kurunun düşmesine neden olmaktadır. Son on yıllık dönemde tüketici fiyat endeksinde yüksek artış yaşayan Türkiye ve Brezilya'da, tüketici fiyat endeksinin artması söz konusu ülkelerin ulusal para birimlerinin değer kaybetmesine neden olmuştur. Bununla birlikte, Rusya ve Güney Afrika'da tüketici fiyat endeksinin artması, reel efektif döviz kurunun artmasına neden olmaktadır. Bu durum ihracata dayalı büyüme potansiyeli ile açıklanabilmektedir. Tüketici fiyat endeksindeki yükseliş ilk olarak ulusal parada değer kaybına sebep olmakta, fakat sonrasında nispeten ucuz hale gelen ulusal mallara olan dış talep, ülkenin ihracat düzeyini artırarak milli gelir ve reel döviz kuru üzerinde olumlu etkiler yaratmaktadır. Reel döviz kurundaki değişimleri açıklamak için kullanılan bir diğer değişken de, parasal taban miktarıdır. Parasal tabandaki artışlar, Rusya, Güney Afrika ve Türkiye'de döviz talebini artırarak reel döviz kurunun düşmesine sebep olmaktadır. Brezilya'da ise aksine üretimi teşvik ederek reel döviz kurunu arttırdığı sonucu elde edilmiştir. Resmi rezervlerin ise tüm ülkelerde reel döviz kuru ile pozitif yönlü ilişki içerisinde olduğu görülmüştür.

Genel olarak değerlendirildiğinde, kullanılan açıklayıcı değişkenlerin reel döviz kuru üzerindeki etkileri, ülkelerin ekonomik yapıları ve sahip oldukları kaynakları ile ilişkili olarak farklılaşmaktadır. Teorik olarak ulusal parada değer kaybına yol açan faktörler reel döviz kurunu düşürmektedir. Bununla birlikte, enflasyondaki artış yerli mala olan talebi, para arzındaki artış ise üretimi uyarabildiği sürece ekonomik büyüme gerçekleşebilecek ve reel döviz kuru olumlu etkilenecektir. Ülkelerin net ihracatlarının ve döviz rezervlerinin artması da reel döviz kurunu arttırmaktadır. Her bir ülkenin kendi reel döviz kurunu belirleyen faktörleri iyi analiz edebilmesi, iktisat politikaların oluşturulmasında fayda sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- ADZAN, S. ve MASI, M. (2018), Exchange rate and trade balance linkage: evidence from Malaysia based on ARDL and NARDL, *MPRA Paper*, No. 91509, Malaysia.
- AIZENMAN, J., RIERA-CRITCHTON, D. (2007). Real Exchange rate and International Reserves in the Era of Growing Financial and Trade Integration, *NBER Working paper*, No.12363.
- AKRAM, V., RATH, B. N. (2018), Exchange rate misalignment and total factor productivity growth in case of emerging market economies, *Int Econ Policy*, 15, 547-564.
- AMANO, R.A., NORDEN, S.V. (1998). Oil Prices and the Rise and Fall of the US Real Exchange Rate. *Journal of International Money and Finance*, 17, 299-316.
- ASLAN, N., TERZİ, N., SIAMPAN, E. (2014), Türkiye’de Kısa Vadeli Sermaye Hareketlerinin Ekonomik Büyüme ve Reel Döviz Kuru ile İlişkisi, *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 5(10), 15-32.
- BAGHESTANI, H., TOLEDO, H. (2019). Oil prices and real Exchange rates in the NAFTA region, *North American Journal of Economics and Finance*, 48, 253-264.
- BHATTACHARYA, S.N., JHA, S.K., BHATTACHARYA, M. (2019). Dependence between oil Price and Exchange Rate Volatility: an Empirical Analysis, *Journal of Applied Economics and Business Research*, 9(1), 15-26.
- BAJO-RUBIO, O., BERKE, B., ESTEVE, V. (2018), Fiscal policy and the real Exchange rate:some evidence from Spain, *Empirica*, 1-14.
- BARBOSA, L.O.S., JAYME JR., F.G. , MISSIO, F.J. (2018), Determinants of the real exchange rate in the long-run for developing and emerging countries: a theoretical and empirical approach, *International Review of Applied Economics*, 32(1), 62-83.
- CENTRAL BANK OF THE REPUBLIC OF CHINA, Statistics, Çevrimiçi <https://www.cbc.gov.tw/> 09.10.2019.
- CHEN, S-S., CHEN, H-C. (2007). Oil Prices and real Exchange rates, *Energy Economics*, 29, 390-404.
- DOĞAN, S., USTAOĞLU, M., DEMEZ, S. (2012), Relationship between Real Oil Price and Real Exchange Rate: the case of Turkey”, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 58, 1293-1300.
- DORNBUSCH, R., FISCHER, S., STARTZ, R. (2007), *Makro Ekonomi*, Çev.: Salih Ak, Ankara: Fersa Matbaacılık. (Orijinal kitap basım tarihi 2004).
- DURSUN, G. (2015), Türkiye’de Reel Döviz Kuru Belirsizliği ve Yurtiçi Yatırımlar, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 10(1), 99- 118.
- FERNANDEZ, F. M., OSBAT, C., SCHNATZ, B. (2002), Determinants of the Euro Real Effective Exchange rate: a Beer /Peer Approach, *Australian Economic Papers*, 437- 461.
- GANTMAN, E.R., .DABOS, M.P. (2018), International trade and factor productivity as determinants of the real effective exchange rate, *Applied Economics Letters*, 25(5), 331-334.
- HERNANDEZ, F.A.M. (2015), An Alternative Theory of Real Exchange Rate Determination: Theory And Empirical Evidence For The Mexican Economy 1970-2011, *Analisis Economico*, XXX (74), 7-32.
- HUANG, Y., GUO, F. (2007). The Role of Oil Price Shocks on China’s Real Exchange Rate, *China Economic Review*, 18, 403-416.
- INTERNATIONAL MONETARY FUND, International Financial Statistics, Çevrimiçi <http://data.imf.org/> 19.04.2019.
- KALU, E.U., UGWU, O.E., NDUBUAKU, V.C., IFEANYI, O.P. (2019). Exchange Rate and foreign reserves Interface Empirical Evidence From Nigeria, *The Economics and Finance Letters*, 6(1), 1-8.
- KAPLAN, F., YAPRAKLI, S. (2014), Ekonomik Kırılganlık Endeksi Göstergelerinin Döviz Kuru Üzerindeki Etkileri: Kırılgan 12 Ülke Üzerine Panel Veri Analizi, *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 6(3), 111-121.
- KRUGMAN, P., WELLS, R. (2013), *Makro Ekonomi*, Çev.: Fuat Oğuz, M. Murat Arslan, K.Ali Akkemik, Koray Göksal, Ankara: Palme Yayıncılık. (Orijinal kitap basım tarihi 2009).
- KASMAN, A., AYHAN, D. (2008), Foreign Exchange reserves and Exchange rates in Turkey: Structural breaks, unit roots and cointegration, *Economic Modelling*, 25, 83-92.
- MANKIW, N.G. (2010), *Makro Ekonomi*, Çev.: Ömer Faruk Çolak , Ankara: Efil Yayınevi. (Orijinal kitap basım tarihi 2007).
- MISHKIN, F.S. (2000), *Para Teorisi-Para Politikası*, Çev.: İlyas Şıklar, Ahmet Çakmak, Suat Yavuz, İstanbul: Bilim Teknik Yayınevi.
- NARAYAN, P.K., SMYTH, R. (2006). The Dynamic Relationship Between Real Exchange Rates, Real Interest Rates and Foreign Exchange Reserves: Empirical Evidence from China, *Applied Financial Economics*, 16, 639-651.

- PESARAN, M. H., YAMAGATA, T. (2007), Testing slope homogeneity in large panels, *Journal of Econometrics MDPI*, 142 (1), 50.
- RAUTAVA, J. (2004). The Role of Oil Prices and the Real Exchange Rate in Russia's Economy-a Cointegration Approach, *Journal of Comparative Economics*, 32, 315-327.
- SEYİDOĞLU, H. (2007). *Uluslararası İktisat, Teori Politika ve Uygulama*, Geliştirilmiş 16.Baskı, İstanbul: Güzem Can Yayınları, No:22.
- ŞİMŞEK, M. (2004), Türkiye'de Reel Döviz Kurunu Belirleyen Uzun Dönemli Etkenler, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Dergisi*, 5(2), 1-23.
- TATOĞLU, F.Y. (2018), *İleri Panel Veri Analizi*, Düzenlenmiş ve Yenilenmiş 3.baskı, İstanbul: Beta Basım A.Ş.
- TSEN, W.H. (2011), The real exchange rate determination: an empirical investigation, *International Review of Economics and Finance*, 20, 800-811.
- TÜRKİYE CUMHURİYET MERKEZ BANKASI, İstatistikler, Çevrimiçi <http://www.tcmb.gov.tr/> 19.04.2019.
- VURAL, B.M.T. (2018), Determinants of Turkish real effective Exchange rates, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 1-8.
- YANGA, L., CAIB, X.J., HAMORIC, S. (2018), What determines the long-term correlation between oil prices and exchange rates, *North American Journal of Economics and Finance*, 44, 140-152.
- ZELLNER, A. (1962), An Efficient Method of Estimating Seemingly Unrelated Regressions and Tests for Aggregation Bias, *Journal of the American Statistical Association*, 57 (298), 348-368.

Araştırma Makalesi/Research Article

TARİHSEL REKLAMLARIN SOSYO-EKONOMİK VE KÜLTÜREL AÇIDAN YANSITTIKLARI: 1938 YILINDA HATAY GAZETESİ'NDE YAYINLANAN REKLAMLARIN İÇERİK ANALİZİ

*SOCIO-ECONOMIC AND CULTURAL REFLECTIONS OF HISTORICAL ADS: CONTENT ANALYSIS OF
THE ADVERTISEMENTS PUBLISHED IN HATAY NEWSPAPER IN 1938*

Tülin URAL*

Olcay ÖZKAYA DUMAN**

Oğuz OYPAN***

Öz

Bu çalışma, 1938 yılında yayınlanan Hatay Gazetesi reklamlarının özellikleri, sosyo-ekonomik ve kültürel açıdan yansittiklerinin içerik analizi ile değerlendirilmesini amaçlamaktadır. Reklam metinleri, yapılandırılmış ve sistematize edilmiş kodlama şemasına göre analiz edilmiştir. Araştırma bulgularında reklamların basitliği, düz anlatım, duyuru niteliğinde olması ve doğrudan anlatım, o dönemin temel özelliğinin, reklamların basitliği olduğunu göstermiştir. Çoğunlukla mesaj stratejisi olarak bilgilendirme stratejisi kullanılmıştır. Tipografinin ise güçlü olduğu ve baskı yazıları ile noktalama işaretlerinin sanatsal ve tasarıma dayalı yapıldığı gözlenmiştir. Tasarruf seferberliğine paralel olarak banka reklamları, okuma yazma seferberliğine paralel olarak matbaa reklamları ve kıyafet devrimi paralelinde terzihane reklamları göze çarpmaktadır. Sinemaya gitmek, tatil yapmak gibi eğilimlerin yansımaları sinema ve otel reklamlarında görülmektedir. Türkçe resmi dil olarak kabul edilmekle birlikte dilde halen sıklıkla Arapça kelimelerin kullanıldığı ve dolayısıyla reklamların dildeki geçiş dönemini yansıttığı söylenebilir. Çalışmanın özgün değeri, ilk kez Hatay'daki yerel bir gazetenin geçmişe ait reklam metinlerinin incelenmesi ve Türkiye reklam tarihi literatürüne katkı yapmasıdır.

Anahtar Kelimeler: Gazete reklamları, basılı reklamlar, reklam tarihi, içerik analizi.

Abstract

This study aims to evaluate the features, socio-economic and cultural aspects of the advertisements of Hatay Newspaper which was published in 1938, by content analysis. Ad texts were analyzed according to the structured and systematized coding scheme. In the research findings, simplicity of the advertisements, plain narration, being as an announcement and direct expression appear as the main features of that period. Information strategy was mostly used as a message strategy. Also, it's observed that typography of advertisement is strong and that the print and punctuation marks are based on artistic and design. In parallel to the saving campaign in Turkey, bank advertisements; in parallel with the literacy campaign, printing-house ads; and in parallel to the clothing revolution, tailor's workshops ads are seen. Reflections of tendencies such as going to cinema and holidaying are seen in cinema and hotel advertisements. Although Turkish is accepted as the official language, it can be said that Arabic words are frequently used in the language and thus, the advertisements reflect the transition period in the language. The original value of the study is examined for the first time the past advertisement texts of a local newspaper in Hatay and, contributed to Turkey's advertising history literature.

Keywords: Newspaper advertisements, printed advertisements, history of advertisements, content analysis.

* Prof. Dr., Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi İİBF, İşletme Bölümü, tural@mku.edu.tr

** Doç. Dr., Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, Tarih Bölümü, ozkaya@mku.edu.tr

*** Arş. Gör., Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi İİBF, İşletme Bölümü, oguzoypan@gmail.com

EXTENDED SUMMARY

Purpose

This study aims to evaluate the socio-economic and cultural reflections of newspaper advertisements published in Hatay in 1938 and evaluate the advertising characteristics by content analysis. Thus, it has been revealed how the advertising messages produced reflect the social change.

Method

In this qualitative research, the original advertisements were analyzed by content analysis. The copies of the Hatay Newspaper used in this study are a rare collection and were obtained from Vasi Köse, who made important studies in local history in Hatay. Some copies of this newspaper from 1938 are in Hatay State Museum of Hatay Governorship and Ankara National Library Periodicals Archive. Besides the advertisements related to midwives, dentists and photographers, corporate advertisements related to banks, maritime and hotels were published, too. The stages of the research were carried out as follows. Firstly, the research question of qualitative research was established. This research question is related whether the characteristics of advertisements for a period reflect the socio-economic and cultural characteristics of that period or not. Moreover, related concepts were defined. These concepts are ad size, title, text features, advertised products and services, slogan, image used, photo, typography, message presentation strategy and their categories. For the purpose of the study, the sample was consisted of the advertisements published in Hatay Newspaper in 1938, where researchers could access the old archives. The newspapers included in the sample covered a period from August to December (six months). However, because the same ads were published in a repetitive format, we obtained ten ad samples. The analysis unit, in other words, the coding unit is the ad text. The coding form contains the categories such as; ad size, title, text features, advertised products and services, slogan, image used, photo, typography and message strategy.

Findings

Research findings are as follows. The simplicity, plain narration, being like announcement and direct expression have been found as the main features of the advertisements in the period. A headline has been used in each ad text. It has been observed in the main text that the expression has not developed yet and the proposition of the ad remains weak. It is understood that the corporate advertisements (related to banks, maritime, printing houses and tailor shop) and the person advertisements (related to midwife and dentist) have been made but, product advertisements have not been made yet. However, in accordance with the spirit of unity and solidarity of the period, social responsibility announcements have been found in the advertisements. In parallel to the saving campaign in Turkey, bank advertisements; in parallel with the literacy campaign, printing-house ads; and in parallel to the clothing revolution, tailor's workshops ads have been seen. Reflections of trends such as going to the cinema and having a holiday have been seen in the cinema and hotel advertisements. The advertisements are very plain and consists of only written texts and not to contain any visuals such as images, pictures and photographs. Print quality is low due to weakness of technological level in that period. However, typography seems to be strong. Print writings and punctuation marks are based on artistic and design. In all advertisements, the information strategy was used and the focus was on the basic sales promise. Although Turkish was accepted as the official language, it has been seen that Arabic words are frequently used in the language. Therefore, it can be said that the ads reflect the transition period of Turkish language.

Conclusions

This study, which its sample unit is the advertisement text of a local newspaper obtained from the periodical archive of Hatay and published 81 years ago, supports the argument that the advertisements reflect the socio-economic, technological and cultural characteristics of the existing period. Future studies can examine different examples of the past advertisements. Better understanding of the advertising development will contribute to the history of advertising.

GİRİŞ

Bir toplumun yaşam tarzını yansıtan gündelik hayatın incelenmesi toplumsal ilişkilerin daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır. Gündelik hayatın söylemini yansıtan ifadeler tüm zamanlar için toplumların ilgi odağı olmuştur. Toplumsal referans mesajlarının arasında yer alan gazete reklamları, o dönemin sosyal, siyasal ve ekonomik yaşamına dair açılımlar ve katkılar sunabilmektedir. Bu çalışmanın amacı, 1938 yılında Hatay’da yayınlanan gazete reklamlarının sosyo-ekonomik, kültürel açıdan yansıttıkları ve reklam özelliklerinin içerik analizi ile değerlendirilmesidir. Böylece üretilen reklam mesajlarının toplumsal değişimi nasıl yansıttığı görülmeye çalışılmıştır. Çalışmanın özgün değeri, Hatay’da ilk kez yerel bir gazetenin geçmişe ait orijinal reklamlarını inceleyerek daha detaylı bilgiler sunması ve reklam tarihi literatürüne katkı sağlamasıdır.

Amerikan Pazarlama Birliği’ne göre reklam “bir malın, bir hizmetin veya bir fikrin bedeli ödenerek ve bedelin kimin tarafından ödendiği anlaşılacak biçimde yapılan ve yüzyüze satış dışında kalan tanıtım faaliyetleridir” (Yükselen, 2003: 375). Genel olarak akademik yazında reklamların toplumsal gelişme ve değişimde önemli unsurlar arasında yer aldığı kabul edilmektedir. Şüphesiz ki birçok yeniliğin kullanımı, yaygınlaşması ve insanlara yarar sağlamasında reklamın etkisi var olmuştur. “Reklamlar oluşturuldukları-yayınlandıkları dönemlerin sosyal, siyasi, evrensel, ekonomik ve hatta teknolojik izlerini ve yansımalarını görsel-metinsel içeriklerinde bulundurlar. Bu yüzden geçmiş herhangi bir döneme ait reklamların incelenmesi, kısmen de olsa o dönemin gelişmelerini ve nabzını reklamlar vasıtasıyla tutabilmeyi sağlar” (Toruk, 2005: 7).

Basılı reklam kanalları, reklam mesajının hedef kitlesine yazı, fotoğraf, grafik vb gibi görsel unsurlarla ulaştırıldığı reklam araçlarıdır. Bunlar ise, gazeteler, dergiler, el ilanları, kataloglar ve broşürlerden oluşmaktadır. Yayın organlarının en eskilerinden ve reklamların görüldüğü ilk kanal olan gazeteler kitle iletişim araçları arasında en önemli olanlardan biridir. Gazeteler, uluslararası, ulusal, bölgesel ve yerel gazeteler olmak üzere dağıtım alanına göre sınıflandırılabilir. Uluslararası gazeteler, değişik dillerde basılan ve dünya çapında dağıtım yapılan gazetelerdir. Ulusal gazeteler, bir ülke sınırları içinde ve resmi dille basılan gazeteler olarak tanımlanmaktadır. Bölgesel gazeteler, belli bir coğrafi bölgede satışa sunulan ve bölgesel haberleri içeren gazetelerdir. Yerel gazeteler ise, il, ilçe, vb. gibi sınırlı ve dar coğrafi alanda dağıtılan gazetelerdir. Gazete reklamları seri ilanlar şeklinde verilebileceği gibi kampanya temelinde de verilebilir. Gazete reklamlarının en önemli özelliği geniş bir kitleye duyurum yapılabilmesidir. Aynı zamanda, televizyon ve radyo reklamları ile karşılaştırıldığında daha uzun metinlerle daha açıklayıcı yayınlar yapılabilir (Toruk, 2005:30). Toruk’a göre; halka arz, ihale, teknik bilgilendirme yada beyaz eşya, konut gibi taksitli ödemeler veya büyük bedelli ödemeleri olan ürünlerde ödeme tablolarının duyurulması konusunda daha avantajlıdır (Toruk, 2005: 30).

Ülkemizde gazete reklamcılığının tarihi çok fazla geriye gitmemektedir. 16. ve 17. yüzyıllarda Almanya ve İngiltere’de başlayan basın reklamları bizde ancak 19. yüzyılın ortalarında görülmeye başlamıştır. 1831’de yayın hayatına giren Takvim-i Vekayi ve 1840’ta yayın hayatına giren Ceride-i Havadis gazetelerinde görülen ilk reklam niteliğindeki ilanlar ev, arsa ve çok az olarak da kitaplar ve resmi ilanlardan oluşmuştur (Büyük Larousse Sözlük ve Ansiklopedisi, Cilt 19: 9757).

Ele aldığımız dönem itibarıyla, cumhuriyet ve sonrası dönemde gazete reklamcılığı, milli mücadele’nin merkezi olan Ankara’ya gelen Balkanlı Batı Anadolu kadrolarının farklı yaşam türü dolayısıyla ihtiyaç duydukları eşyalar için ilana başvurmalarıyla ivme kazanmıştır. Bu değişim döneminde, ülkenin yüzünü batıya dönmesi ve bu sürece hazırlanması temel neden olarak görülmektedir. Zaferden sonra yabancı kökenlilerin ülkeden çekilmeye başlaması, yerli reklamcılarının mesleği devam ettirecek düzeye gelmiş olması ve en önemlisi 1928 yılında Türkçe harflere geçilmiş olması reklamcılığa hız kazandırmıştır. Aynı dönemde dünya ekonomik krizinin bitmesi ile birlikte devletçi ekonomi politikalarının hayata geçmesi, yerli işletmeleri kurumsal reklam yapmaya yöneltmiştir. Gazetecilik ve reklamcılık 1924’ten itibaren gelişmeye başlamıştır. İkinci dünya savaşından sonra ekonomik gelişmeyle birlikte gazeteler teknik açıdan düzelmiş ve tirajları artmıştır. Cumhuriyet döneminde, yabancı firmaların verdiği ilanlarla yerli firmaların da

hareketlendiği görülmektedir. Ancak, Türkiye’de reklamcılığın canlanması ve bilimsel yöntemlerle çalışmaya başlanması 1950’li yıllara raslamaktadır (Yavuz, 2007: 191).

Bu çalışma cumhuriyet sonrası dönemini, birincil kaynaklara erişerek değerlendirmeyi hedeflemiştir. Bu amaçla o dönemde yayınlanan Hatay Gazetesi’nin reklamları örnek olarak seçilmiş, yakından incelenmiş ve mesajlar içindeki düz anlamlar çözümlenmiştir. Çalışma üç bölümden oluşmaktadır: Birinci bölümde, dönemin sosyo-ekonomik ve kültürel özelliklerinin reklamlara yansımaları ele alınmıştır. İkinci bölümde reklamın temel özellikleri açıklanmıştır. Üçüncü bölümde ise, 1938 yılına ait yerel bir gazete olan Hatay Gazetesi’nde yayınlanan reklamların içerik analizine yer verilmiştir.

1. CUMHURİYET SONRASI DÖNEMDE SOSYO-EKONOMİK ORTAMIN VE KÜLTÜREL HAYATIN GAZETE REKLAMLARINA YANSIMALARI

Bir reklamı çözümlemek için ait olduğu ülkenin, şehrin, kültürel ve toplumsal yapısını, dilini, ahlaki değerlerini tanımak ve değerlendirmek gerekir. Dolayısıyla reklamın bu unsurları yansıttığı düşünülür. Cumhuriyet ilan edildiği dönemde, nüfus ve ekonomide belirgin bir bunalımın yaşandığı ifade edilmektedir. Savaş 2,5 milyon kişinin ölümüyle sonuçlanmış, Müslüman olmayanların çoğu ülkeyi terketmiş, dış ticarete büyük bir düşüş yaşanmıştır. 1923’te İzmir İktisat Kongresi ile ekonominin iyileştirilmesi için girişimler başlatılmış, Türk girişimciler Avrupa ve Amerika firmalarının temsilciliğini üstlenmiş ve böylece ülkede özel teşebbüsü de destekleyen karma bir ekonomi anlayışı hakim olmuştur (Kuyaş, 2002: 11; aktaran: Yavuz, 2007: 191). Yeni yönetim, korumacı bir anlayışla girişimci bir sınıf yetiştirmek istemiştir. Bu yolda ilk adımlar, Türkiye İş Bankası’nın kurulmasıyla atılmıştır. Yeni bir rejime geçişle, ilanlarda da ulusal isimlere raslanmaya başlamıştır. Cumhuriyet yeni bir toplum inşa ederken, yeni toplum reklamcılar için de yeni bir kitle anlamına gelmiştir. 1925’te şapka devrimi ile tüm devlet memurlarına şapka giyme zorunluluğu getirilmiş ve Batılı giyim tarzı kısa zamanda kabul görmeye başlamıştır. Bu değişim ise terzihane gibi küçük işletmelerin gazeteye ilan vermesini getirmiştir. Fötr şapkalı, takım elbiseli şık erkekler ve tayyörlü, şapkalı kadınlar genç Türkiye Cumhuriyeti’nin yansımalarıdır. 1928 yılında Latin alfabesinin kabulü ile okuryazarlık düzeyi artırılmaya çalışılmış ve bütün gazeteler Türkçe yayınlanmaya başlamıştır. Tüm yurttan başlatılan okuma yazma seferberliği, okuma ve yazmayı bilen büyük bir kitle yaratmıştır. Okuryazarlığın artması sonucunda gazete tirajları artmış bu da reklamcılığa yansımıştır. 1930-1939 döneminin belirgin ekonomi politikası korumacı ve devletçi sanayi anlayışına dayanmıştır. Dışa kapalı ulusal sanayileşme, tekstil ve gıda ürünlerinde temel ürünler, un, şeker ve dokuma yerli üretimle gerçekleştirilmeye başlanmıştır. İşte bu dönemde iktisadi seferberlik ve tasarruf çağrıları reklamcılar tarafından dikkate alınmıştır (Türkoğlu, 1995: 13). 1929 ekonomik bunalım ile birlikte Cumhuriyet Hükümeti, bu durumun yarattığı olumsuzluklara karşı yerli malı kullanımını desteklemek üzere Milli İktisat ve Tasarruf Cemiyeti’ni kurmuştur. Bu cemiyetin amaçları şunlardır (Yavuz, 2007: 192):

1. Halkı israfla mücadeleyle, hesaplı, tutumlu yaşamaya ve tasarrufa alıştırmak.
2. Yerli malları tanıtmak, sevdirmek ve kullanırmak.
3. Yerli malların miktarını yükseltmeye, metanet ve zerafet itibarıyla hariçteki mümasili mallar derecesine getirmeye ve fiyatlarını ucuzlatmaya çalışmak.
4. Yerli mallarımızın sürümünü arttırmak.

Bu amaçla yola çıkan Milli İktisat ve Tasarruf Cemiyeti, halkın yerli malı kullanması konusunda reklamlara başlamıştır. En büyük reklam veren devlet olmuştur. İş bankası, Ziraat bankası, Etibank, Sümerbank en çok reklam verenler arasında yerlerini almışlardır. Dolayısıyla, banka reklamları giderek artan oranda gazetelerde yer almıştır. Aynı dönemde, köyden kente göç başlamış ve bu hareketlilik banka reklamlarına da yansımıştır. Örneğin, 30 Eylül 1950’de Ulus-Ankara’da çıkan bir banka reklamında şu ifade yer almaktadır. “Ankara’da İkiz ikramiye evleri, Türkiye İş Bankası” (Kocabaşoğlu, 1990: 17).

Firmalar tarafından, elektrik süpürgesi, cila aleti, çamaşır makinesi, kozmetik ürünler, otomobil, jilet, ilaç reklamları yapılmıştır. Ancak o dönemde reklamcılığın etkin olduğunu söylemek pek de mümkün değildir. Anlatım açısından henüz tam gelişmeyen ve doğrudan anlatımın kullanıldığı reklamlar, önermenin

dizaynı açısından çok basit kalmaktadır. “Anlatma! Göster!” anlayışı bu dönemde henüz yoktur ve mesajı düzgün bir şekilde ifade etmek önemlidir. Metinlerde, düzey ihlallerine ve çok sesliliğe pek raslanmamaktadır. Reklamlar zaman ve mekan açısından ise askıya alınmış konumdadır. Bu durum 1940’lardan sonra değişmiş ve yaratıcılık, reklamın temel unsuru olmuştur (Yılmaz, 2001: 355). Dağtaş’a göre (2003); modern reklamcılığın gelişim dönemlerinden 1925-1945 dönemi “Ürün-İmaj Formatı” dönemidir. Bu dönemde ürün sembolleri kullanılmıştır ve reklam metni rasyonel değildir. Kullanılan semboller statü, endişelerin giderilmesi ve mutlu aile gibi ürünün satışlarını arttırmaya yönelik sembollerdir. Bu dönemde reklamın sosyal boyutu ve güçlü marka imajı vurgulanmıştır. Dönemin hakim sorusu “Bu ürünü kullanmak ne işe yarar? Ürün tüketici için ne anlama gelir?” şeklindedir.

Genel olarak bakıldığında gazete reklamcılığı 20.yüzyılın ilk yarısına doğru kendi içinde konjoktürel bir değişimin içinde değerlendirilebilir (Yıldız, 1996: 481). Tarihsel süreç içerisinde konjoktürel değişimin basın üzerinde yarattığı etkiden hareketle özellikle çalışmanın ana aksını oluşturan dönemde, Türkiye’de Cumhuriyetin ilanı sonrası başlayan ve neredeyse sosyal, kültürel, siyasal ve ekonomik yaşam dinamiklerinde kısa sürede ancak aşamalı olarak başlayacak inkılapların yerleştirilmesi basına yansıyan ve basın üzerinden de geniş halk kitlelerine ulaştırılacak kökten yeniliklerin taşıyıcısı olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda söz konusu yıllarda Genç Türkiye Cumhuriyeti sınırları içerisinde Atatürk’ün liderliğinde başlatılan inkılapların reklamlar üzerinden yaygınlaştırılması yönünde çaba sarfedildiği anlaşılmaktadır (Öztürk, 2018).¹

1950’lerin başlarında Amerika ile Türkiye arasında yakın ilişkilerin kurulmasıyla birlikte, kültürel açıdan önemli etkileşimler yaşanmıştır. Bu dönemde Hollywood filmleri, popüler moda dergileri ve markalar aracılığıyla Türkiye’de özellikle kentli üst-orta sınıfı etkisine alan yeni bir tüketim kültürü oluşmuştur. Yaşanan bu kültürel değişim gazete ilanlarına da önemli ölçüde yansımıştır. Karamullaoglu ve Sandıkcı (2019) İkinci Dünya Savaşı sonrası dönemde batılı tasarım, moda ve estetik tarzların Türkiye’deki reklamcılık uygulamalarını nasıl etkilediğini araştırmak amacıyla yaptıkları çalışmada, gazete ilanlarında batılı kültürün önemli ölçüde etkileri olduğunu ortaya koymuşlardır.

Araştırmamızda sosyo ekonomik, teknolojik ve kültürel ortamın gazete reklamlarına yansımaları 1938 yılında yayınlanan Hatay gazetesi özelinde ele alınacağından konunun daha iyi anlaşılmasını sağlamak üzere, öncelikle Hatay’ın o dönemdeki sosyo ekonomik ve kültürel ortamının ve gazete reklamcılığının tarihçesinin açıklanmasında yarar vardır.

1.1. Cumhuriyet Sonrası Dönemde Hatay’da Sosyo Ekonomik ve Kültürel Ortamın Tarihçesi

Yüzelliliklerden² Tarık Mümtaz Yazganalp’in 1936 yılında Halep’te Osmanlıca olarak kaleme aldığı eserin transkrip ve değerlendirmesi üzerine yapılmış bir çalışma Sancak/Hatay’ın sosyo-kültürel ve ekonomik yapısına dair önemli bilgiler ortaya koymaktadır.³ Buna göre, Hatay’ın 1930’lu yılları göz önünde bulundurulduğunda geniş tarım arazilerine sahip, su kaynakları bakımından zengin, genel olarak ekonominin tarımsal faaliyetlere dayandığı bir yapı içerisinde olduğu dikkat çekmektedir. İskenderun Sancağı yılları ve sonrasında bölgenin arazi genişliği Amik, Arsuz ovalarından Kızıldağ, Amanos dağları silsilelerinden Lazkiye sınırına kadar uzanmıştır. Toprak altındaki su miktarı oldukça bol olup çok sayıda akarsulara sahiptir. Bunların başında; Asi nehri, Afrin nehri, Karasu, Harbiye suları, Hızırbey, Vakıfsuyu, Delibekirli Çayı, Bedirge Çayı, Ceylanlı Çayı, Hacı Ahmedli Suyu, Zilli Çayı, Dere Bahçe Suları, Mersin Çayı bulunmaktadır. Temel geçim kaynakları arasında zeytincilik, sebze ve meyvecilik, ipekçilik ve sabun üretimi gelmektedir. Ovalarda hububat, pamuki susam, pirinç, tütün, patates, narenciye, meyveli ağaçların ekim ve

¹ 1920 ve 1950 yılları arasında Türkiye’de reklamcılık hakkında detaylı bilgi için bkz.: Gülay Öztürk, 1920 ve 1950 yılları arasında Türkiye’de reklamcılığın Değerlendirilmesi”, *Halkla İlişkiler ve Reklam Çalışmaları E-Dergisi*, Cilt 1, Sayı1, 2018.

² Lozan Barış Antlaşması’nın 16 Nisan 1924 tarihinde 487 sayılı “Genel Af” kanunu TBMM’de kabul edilmiştir. Buna göre Milli Mücadele karşıtı olan ve Genel Af kapsamı dışında tutulan 150 kişinin listesi 1 Haziran 1924’te Bakanlar Kurulu tarafından onaylanmıştır. Söz konusu bu listeye girenler (150’likler) Ülke dışına çıkarılmış ve Vatandaşlıktan men edilmişlerdir. Konu ile ilgili bkz.; Kamil Erdeha, *Yüzellilikler Yahut Milli Mücadele’nin Muhasebesi*, Tekin Yayınevi, İstanbul, 1998, s. 64-65; Emin Karaca, *150’likler*, Altın Kitaplar, İstanbul, 2004, s.14-55; Sedat Bingöl, *Yüzellilikler Meselesi*, Hacettepe Üniversitesi, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 1994; Şaduman Halıcı, *Yüzellilikler*, Anadolu Üniversitesi, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, 1988 ve Murat Yümlü, *Yüzellilikler Meselesi, Mesud Fani ve Risalesi Üzerine Bir İnceleme*, History Studies, Volume 2/3, 2010.

³ 1936 yılında Halep’te Osmanlıca yazılmış olan eser için bkz.: Tarık Mümtaz Yazganalp, *Çizgiler ve Bilgiler*, Halep Maarif Matbaası, Halep, 1936.

dikimi yapılmıştır (Payaslı; Özkaya Duman, 2014).⁴ Özellikle Narenciye üretiminin fazlasının yakın bölgelere, yabancı bazı ülkelere ve Suriye'nin neredeyse her tarafına önemli miktarlarda sevkiyatının yapıldığı belirtilmiştir. Antakya, İskenderun, Reyhaniye ve Kırıkhan civarında yapılan sebzeçiliğin mali ihtiyaçları temin ettiği gibi memleket genelinde ciddi miktarda dağıtım da yapılmıştır. Zirai faaliyetlerde sanayileşmeye gidildiği kimi araçların da kullanıldığı bilinmektedir. Bunlar arasında Frenk pullukları, orak makineleri, traktörler, patozlar bulunmaktadır. Yanı sıra hepsi Antakya'da olmak üzere 12 sabun fabrikası (Sabunhane) bulunmaktadır. Bunların dışında zentinyağı üretiminin de yapıldığı ve bir çok zeytinyağı fabrikalarının da bulunduğu bilinmektedir. Sancağın muhtelif yerlerinde 110 zeytinyağı mengenesi faaliyet göstermiştir (Payaslı; Özkaya Duman, 2014).

Hatay'da sosyal ve kültürel yaşam kentin çok kültürlü yapısı çerçevesinde gelişme göstermiştir. Bölgenin bir geçiş ve ticaret merkezi olması, farklı bir çok insanın çeşitli nedenlerle bölgeye gelmesine olanak sağlamıştır. Asya ile Avrupa'nın geçiş noktasında bulunan Hatay, Anadolu'nun kuzeyini güneyine bağlayan anayol üzerinde bulunduğu ticaret merkezi ve geçiş güzergahı sayılmaktadır. Bölge stratejik açıdan da önem arz etmektedir. 1930'lu yıllardan itibaren ticari hayata ilişkin en yaygın kurumlar vapur acenteleri, transit acenteler ve sigorta şirketleridir. Bunların büyük bir kısmı Belfant ve Katoni, Makzume, Levante gibi yabancı şirketler ve Butros gibi gayri müslim sermayeden oluşmaktadır. Sözü edilen şirketler sadece ekonomik yaşamda değil siyasal alanda da etkiliydiler. Hatay Devleti Millet Meclisi'nde de yer almışlardı (Payaslı, 2017: 149). Genel olarak bakıldığında ekonomik yaşamdaki bu çeşitlilik ve zenginlik soso-kültürel yaşamdaki çeşitlilik ve canlılığa işaret etmektedir.

Dr. Mesut Fani Bilgili, Hatay'ın özellikle kültür yaşamı hakkında 1939 yılında kaleme aldığı eserinde bölgenin sosyo-kültürel yaşamını besleyen zanaatkarlardan bahsetmektedir. Ona göre, Hatay'da Hatay'ın bütün sanayi ihtiyacını karşılayan ve yavaş yavaş modernleşen ustalar bulunmaktadır. Burada eski Hitit kıyafetlerinden kalma keçe külahlar, abalar ve postallar yaparak satan esnafın yanında moda mecmualarını örnek alarak kostümler diken, möblecilik yapan sanatkarlar da bulunmaktadır (Bilgili, 1939: 14). Bilgili dönemin kültürel yaşamında önemli etkileri olmuş şair ve yazarlar arasında önemli kimi isimlere yer vermiştir. Bunlar, Bereketoğlu Refet Bey, Miskioğlu Bay Nafi, Yahyazade Asaf, Vedi Münir ve kardeşi Zübeyir Münir'dir (Bilgili, 1939: 14).⁵

Genel olarak bakıldığında Hatay'da sosyo-ekonomik ve kültürel ortam çeşitlilik göstermektedir. Bu çeşitliliğin bölgeye özgü bir durum olduğu ve siyasal, stratejik, tarihsel, coğrafi yapının bir sonucu olarak ortaya çıktığı anlaşılmaktadır. Ancak 1938 yılı sonrası bağımsız Hatay Devleti'nin kurulmasıyla ulus devletleşme süreci çerçevesinde Türkiye ile bir arada yaşayan kültür koridoru önceki dönemlere göre canlanmıştır. Cumhuriyet'in temel ilkeleri ve Atatürk inkılapları ekseninde geliştirilen ve yaşamın neredeyse pek çok alanını kapsayan bu inkılapların Hatay'da uygulanabilirliği ve kabulü süreci hız kazanmıştır.

1.2. Cumhuriyet Sonrası Dönemde Hatay Gazete Reklamcılığı

Hatay'da en erken dönemlere bakıldığında basın yayın faaliyetleri konusunda örnekler bulunmaktadır. 1918 tarihli Mondros Mütarekesi ve uygulamaları ile Anadolu'nun pek çok yerinde olduğu gibi Sancak/Hatay'da da itilaf devletlerinden Farnsızların işgalinin başlaması burada gazete yayını bir zorunluluk haline getirmiştir. Sancak/Hatay'da Türklerin sesini duyurmak, bölgenin bağımsızlık ve kurtuluş mücadelesine destek vermek amacıyla gazete ve mecmualar yayın hayatına başlamıştır. Hatay'ın önce bağımsızlığı daha sonra da Türkiye'ye katılımında bilinenin yanı sıra sadece yerel kuvay-i milliye birliklerinin ve diplomatik çabaların değil aynı zamanda basın üzerinden yürütülen ve özellikle 1936 yılı sonrası güçlenen yerel basının ortaya koyduğu entelektüel bir yazın mücadelesinin rolü büyük olmuştur. 20 yıla yakın bir süre devam eden işgal dönemi nedeniyle üç farklı yayın politikasıyla faaliyet sürdüren Türk-Fransız ve Arap etkisi altında yayım yapan gazeteler mücadele etmiştir. 1920'de Altınöz gazetesiyle başlayan bu mücadele Yeni Mecmua, Yenigün, Hacivat-Karagöz, Yıldız, Atayolu, Hatay, Vahdet gazeteleriyle devam etmiştir. Bu şekilde bir entelektüel fikir ve kalem mücadelesi olarak faaliyet yapan

⁴ Hatay'da ekonomik yaşam ve özellikle çeltik faaliyetleri hakkında bkz.: Tarık Mümtaz Yazganalp, *Hatay Albümü*, Ülkü Matbaası, İstanbul, 1942.

⁵ Hatay'ın genel olarak sosyal, kültürel, ekonomik ve coğrafi yapısı ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz.: Edip Kızıldağ, *Halk Hazineleri, Antakya Kapılarında*, Erol Matbaa, İstanbul, 1964; Le P. Chammas, *Alexandrette*, 1931; Dr.L. Castllı, *Alexandrette 1919-1929*.

gazeteler arasında Atayolu en uzun soluklu çalışan olması özelliğiyle varlığını 1992 yılına kadar devam ettirebilmiştir (Özkaya Duman, 2019).

Anadolu basını ile mukayese edildiğinde oldukça zengin ve çeşitlilik gösteren Hatay yerel basını döneme özgü siyasal gelişmelerin bir sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu basın faaliyetlerinde söz konusu gazetelerin sayıca ve etki bakımında artış göstermesi 1936 yılı ve sonrasına rastlamaktadır. Öyle ki; 1936 yılı Hatay meselesinin uluslararası bir konu olarak Türkiye, Fransa ve Suriye'nin gündemine taşındığı bir tarihi ifade etmektedir. Fransa'nın sömürgesi olan Suriye'ye bağımsızlık vaadinde bulunması ancak Sancak/Hatay hakkında bu yönde her hangi bir kararda bulunmaması Atatürk önderliğinde Türkiye'yi her açıdan harekete geçirmiştir. Bu süreç Hatay yerelinde basın faaliyetlerinin bu tarihten sonra eskiye göre daha yoğun ve direkt olarak Atatürk ve Türkiye Cumhuriyeti'nin desteğinde faaliyet göstereceği bir dönem olarak karşımıza çıkmaktadır (Özkaya Duman, 2019).

Söz konusu basında dönemin güncel siyasi olaylarının yanı sıra belli ölçülerde günlük ya da sürekli ilanlar ve reklamlar ile ilgili haberlere de geniş yer verildiği görülmektedir. Hatay yerelinde basın örneklerine bakıldığında reklamlar ve ilanlar gazetelerin son sayfalarında yer almıştır. Gazetelerin yayın politikaları ve yazın üslubu seçilen ve basılan ilan ve reklamlar üzerinden yorumlanabilmektedir. Reklamlar, gündelik hayatın neredeyse her alanına hitap eder niteliktedir. Sağlık, spor, kültür, ekonomi, eğitim, ticaret, tiyatro ve sinema gösterimleri, bankacılık, müsamere etkinlikleri gibi konularda reklamlar verilmiştir. Türkiye Cumhuriyeti'nde Atatürk liderliğinde başlatılan inkılaplar ile ilgili bilgilendirici yazılar ve bu inkılapların uygulanabilirliğini sağlayacak haber ve ilanlara yer verilmiştir. Bu konuda okuma-yazma kursları, yeni alfabe ile yazılmış kitap ve kitaphane(kütüphane), yeni açılmış matbaa haberleri diğer haberlere göre daha büyük puntolarla yer almıştır. Söz konusu gazetelerde şapka satan dükkanlar, terzihane ve modern kıyafetlerin bulunduğu mağazalara ait reklamlara geniş yer verilmiştir (Özkaya Duman, 2019; Özkaya Duman, 2017). Bu açıdan bakıldığında Hatay yerelinde özellikle milli cephede faaliyet yürüten basının yukarıda kısaca özetlediğimiz amaçlara yönelik reklamcılık politikası takip ettikleri anlaşılmaktadır. Bu anlamda dönemin siyasal ve kültürel gelişmelerinin gazetelerin reklam politikalarında belirleyici olduğu görülmektedir.

2.GAZETE REKLAMLARININ ÖZELLİKLERİ

Çalışmamızın amacı doğrultusunda dikkate alınan reklam özellikleri; reklamın boyutu, başlık, metin, ürün/hizmet, slogan, görüntü, resim-fotoğraf, tipografi ve mesaj stratejileridir.

Reklamın gazete ilanlarındaki boyutu: Söz konusu dönemde, "Gazete ilanları ya tek kare (5 cm yükseklik ve iki sütun genişlik) ya da çift kare (10 cm yükseklik ve iki sütun genişlik) şeklinde olmaktadır" (Tek, 1997: 760). Gazete ilan ücretlerinde, 1 cm yüksekliğinde ve 1 sütun genişliğindeki bir alanı ifade eden sütun/cm ölçüsü kullanılmaktadır.

Başlık özellikleri: Başlık gazete reklamlarının önemli unsurlarındandır ve hedef kitleyi reklam metnine çekecek olan ön adımdır. Başlık, ana metinle ilişkili bir biçimde belirlenir ve onun bir parçasıdır. Başlığın gözün başlıktan ana metne kaymasını sağlayacak şekilde yerleştirilmesi önemlidir. Oluç'a göre başlıklar şu şekilde sınıflandırılabilir (Oluç, 1990: 13):

*Etiket başlıklar: Bu başlıklar günlük gazetelerdeki haber başlıklarına benzer ve ardından gelen konunun özeti gibidirler.

*İleti başlıklar: Bilgi verici başlıklardır. Müşterinin üründen beklediği yararları destekleyici materyali içerir. İleti başlıklar genellikle metnin veya metin öyküsünün can alacak noktasından oluşur.

*Kışkırtıcı başlıklar: Metnin özünün düşsel bir biçimde sunulduğu, okuyucunun merakını uyandıran heyecan verici başlıklardır.

*Seçici başlıklar: Bu tür başlıklar ev kadınları, tatilciler vb. belirli bir grup hedef müşterinin dikkatini çekerek, onların reklamı okumasını sağlamaya yöneliktir.

*Buyruk başlıklar: Bu tür başlıklar bildiri ifadeli, doğrudan buyruk, ünlem biçiminde ya da sorgulama biçiminde olabilir.

*Soru başlıklar: Bu başlıklarda kışkırtıcı bir öge bulunur ve okuyucuyu metni okuduktan sonra yanıt vermeye istekli hale getirecek biçimde olmasına özen gösterilir.

Çalışmada başlıklar bu kategoriler temel alınarak değerlendirilmiştir.

Metin özellikleri: Bir gazete reklamını oluşturan unsurlardan en önemlisi metindir. Reklamın başlığıyla dikkat çekilmesinden sonra hedef kitlenin ikna edilmesi işlemini sağlayacak olan, reklamın metin kısmıdır. Gürgen'e göre (1990: 77) bir metinden beklenen bazı *amaçlar* şu şekilde belirlenmelidir: Ürünün rakip ürünler karşısında fiyat ve kalite üstünlüklerini anlatmak. Ürünün nasıl kullanılacağını açıklamak. Ürünün temel satış vaadini anlatmak. Ürünün temel satış vaadini destekleyen yan vaatleri anlatmak. Reklama konu olan nesnenin imajını geliştirmek. Ürünün temel satış vaadi ve yan vaatlerinin kanıtlarını açıklamak.

Ana metin kısaca bir yazılı metinde başlık ve alt başlıkların dışında kalan yazılı alandır. Ana metin, reklamın söylemesi gereken anahtar noktaları söylemektir. Ana metin literatürdeki açıklık, tanımlama, öyküleme, diyalog, tartışma vb. gibi bütün yazın tekniklerini kullanarak, metni detaylandırmaya, bilgi vermeye, insanları ikna etmeye çalışır. Ana metinde satışı yapılmak istenen ürünün özellikleri daha iyi betimlenir ve açıklanır. Okuyucuların ana metni okumaları için, metnin başlangıcının son derece ilgi çekici olması gerekir. Winters ve Milton'a göre, gazete reklamları için yazılan metinler, *yaklaşımları* açısından üç temel kategoride toplanabilirler (Kocabaş ve Elden, 2001: 119):

*Olaylara dayanan, direkt ya da rasyonel yaklaşım: Bu yaklaşımda reklama konu olan ürün, hizmet ya da fikirler, satış noktaları, faydalar ve vaatler arasındaki direkt ve akılcı bir ilişki kuran, bunu da bir takım olaylar ve bilgilerle açıklayan bir anlatım tarzı vardır. Buna doğrudan satış (Hard Sell) denilmektedir.

*Hikaye edici, anlatıcı yaklaşım: Hikaye anlatım yoluyla yapılan bu yaklaşımda bir hikaye ve bunun içinde kahramanlar, sorunlar ve olaylar vardır. Son aşamada ise çözümler ile ürün ya da hizmet arasında bağlantı kurulur. Dolaylı anlatım (Softsell) da denilen bu yaklaşımda doğrudan satış çağrısı yapılmaz. Tüketiciye sorun ve çözüm önerileri gösterilir.

*Yansıtıcı ya da duygusal yaklaşım: Bu türde oluşturulan metinlerde kurgusal olarak yaratılan olaylar ve karakterlerin yer aldığı öyküler vardır. Tüketiciye/hedef kitleyi duygusal olarak etkileyerek ve tüketicinin reklamdaki bu karakterler ile özdeşleşmesini sağlayarak söz konusu ürün ya da hizmete karşı talep oluşturulması amaçlanmaktadır.

Çalışmada reklam metinleri, metnin amaç ve yaklaşım kategorileri temel alınarak değerlendirilmiştir.

Reklamı yapılan ürün veya hizmetler: Günümüzde her türlü ürün ya da hizmetin reklamı mümkündür. Ancak ele alınan dönemde daha çok banka, denizyolları, otel gibi hizmetler ile ebe, diş hekimi gibi kişi reklamlarının yapıldığı görülmektedir.

Slogan: Slogan çoğu zaman reklamın ana fikrini ve mesajını verecek şekilde yapılandırılır. Sloganın öncelikli fonksiyonu reklamın içerdiği fikrin veya mesajın hatırlanabilirliğini sağlamasıdır. Slogan, reklamda açıklayıcılık, özetleyicilik, övücülük ve harekete geçiricilik gibi roller yüklenir. Hatırlanmak ve tekrarlanmak için biçimlendirilir. Ritim, uyak ve koşutluk gibi dil özelliklerinden yararlanır. Kısa, hoş ve anlaşılır olmasına dikkat edilir.

Görüntü, Resim-Fotoğraflar: Basılı bir ilan-reklam hazırlamada görüntü çok önemli bir unsurdur. Görüntü, çizgi, karikatür ve resim-fotoğraf olabilir. Reklamda görüntü, iletişimi kolaylaştırmak amacını taşır. Görüntü aynı zamanda, reklamı okuyacakları seçebilir. Görüntüde kendilerini ilgilendiren bir taraf olmadığını düşünenler, metni okumaktan vazgeçebilirler. Reklamda yer alacak görüntünün, okuyucunun ürünü satış noktasında tanımasına yardımcı olacağı umut edilir (Oluç, 1990: 13). Görüntünün nasıl olması gerektiğiyle ilgili Business International Dergisi 1978 yılı Ağustos sayısında, tarımsal besin üreten firmalara şu tavsiyelerde bulunmuştur.

“Renklerin görüntüsünü ve duyumunu vurgulayın. Reklamı, en temel tüketici olan kadınlara yönelin. Ürünün tanınmasını sağlayın ve dili kullanmadan (okur-yazarlığın düşük olduğu bölgelerde markaya özgü bir çizim ya da bir sembol büyük yardım sağlayabilir) markayı benimseme isteği uyandırın. Modernleşme ve Batılılaşma fikirlerinin birleştiği hızlı gelişme gösteren bölgelerde, ürününüzü toplumsal bir standart simgesi haline getirmek için, ürünlerinize Batılı bir görüntü vermeye çalışın”. (Mattelart, 1995: 105).

Gazete reklamlarının hazırlanmasında yazılı metnin yetersiz kaldığı yerlerde metni desteklemek ve reklamın etkisini artırmak amacıyla resim ve fotoğraflar da kullanılmaktadır. Burton’a göre; fotoğraf, resme göre daha gerçek olduğundan, basılı reklam illüstrasyonlarında çok daha sıklıkla kullanılan bir malzemedir (Kocabaş ve Elden, 2001: 119).

Ramacitti’ye göre (1999: 146), görsel bir reklam mesajında uygulanması gereken kurallar şöyledir:

*Dilsel nitelikli kurallar: Çengel tümce dışında çok süslü yazı karakterleri kullanılmamalı; yazı karakterleri çok çeşitli kullanılmamalı, reklam iletilisinin görsel iletilisinde dikkat çekici olması açısından ve önemli noktaların vurgulanması doğrultusunda yuvarlak, yıldız, ok, ünlem, alt çizgi ve kalın kenarlar kullanılmalıdır.

*Teknik nitelikli kurallar: Reklamlarda her zaman dikkat çekici ve göz alıcı grafik tercih edilmelidir. Görsel öğeler iletilinin etkinliğini göz önünde bulundurarak ve vurgulama amacıyla çerçeve kullanılarak verilmelidir. Reklam görüntüsünün oluşumunda okuyucunun görüntüyü kolay algılamasını kolaylaştırmak için olabildiğince beyaz alana başvurulmalıdır. Dergilerde fotoğraf, fakat gazetelerde çizime yönelinmelidir. Reklam görüntüsünde gölgelendirme, karşıt renklerin kullanımı gibi teknikler aracılığıyla görüntüye derinlik ve boyut kazandırılmalıdır.

Tipografi: Tipografi, bütün baskı yazıları ve noktalama işaretlerinin sanatsal ve tasarıma dayalı özelliklerini ve üretim teknolojilerini konu alan bir uzmanlık alanı olarak kabul edilmektedir. Grafik iletişiminin birincil unsurlarından biri olan tipografinin öncelikli işlevi okunmaktır. Bir tasarımda kullanılan tipografik karakterlerin seçimindeki en önemli kriter, görsel malzemeyi okuyan kişinin gereksinimleridir. Tipografik unsurlarla aktarılabilecek bilgi, analiz edilip önem sırasına konmalıdır. Bölümler ve alt bölümler, mantıksal biçimsel değişimler, simge ve renkler anlaşılabilirliğe katkıda bulunur (Becer, 1999: 176).

Reklam mesajının sunum stratejisi: Tüketicinin harekete geçmesini sağlayan en önemli unsur, reklamın verdiği mesajdır. Reklam mesajı ya da neyin söyleneceği farklı stratejik yaklaşımlarla verilir. Bunların belli başlıları; Temel satış vaadi, Konumlandırma, Problem çözme ve Marka imajıdır. Temel satış vaadinde; ürünün rakiplerden üstünlüğü ve alındığı takdirde tüketicilerin elde edeceği faydalar anlatılır. Bu ise, sayısal üstünlükler, kıyaslamalar, kalite standartları ve fiyat gibi kıstaslarla yapılır. Konumlandırma stratejisi; firmanın tüketicinin zihninde rakip ürünlere nazaran kendi ürününün yararını ve algılanabilirliğini yaratma çabasıdır. Problem çözümede; mevcut bir sorunun çözümüne yönelik yaklaşımlar sunulur. Marka imajında ise; ürünün fiziksel ve fonksiyonel özellikleri yerine psikolojik farklılıklar ön plana çıkarılır (Toruk, 2005: 28).

Reklamın mesaj stratejilerinde diğer bir sınıflandırma ise, reklam mesajının yaratılma sürecinde bilgilendirici reklam ya da dönüşümsel reklam şeklinde hazırlanmasıdır. Bilgilendirici reklamda beş tür mesaj stratejisi bulunmaktadır: karşılaştırmacı, temel satış vaadi, önce-üstünlük, abartı ve jenerik stratejileri. Dönüşümsel reklamda ise kişiler, yerler ve nesnelere odaklanan genel bir çerçeve üzerinde durulur. Jenerik, marka kişiliği, kullanıcı kişiliği ve kullanım fırsatı olarak dört tür dönüşümsel mesaj stratejisi bulunmaktadır.

Reklam mesajındaki anlatım biçimleri ise kendi içlerinde farklılaşabilmektedir. Anlatım biçimleri doğrudan satış ve dolaylı satış tekniklerine bağlı olarak; rasyonel (rational), duygusal (emotional), ciddi (serious), mizahi (humorous), gerçekçi (realistic) ve abartılı (exaggerated) olabilmektedir. Doğrudan satış tekniği (düz anlatım), “ürünün yararları vurgulanarak müşteriyi alım yapmaya özendirme için çeşitli yollara başvuran ısrarcı satıcılık” olarak tanımlanmaktadır (Gülsoy, 1999: 234). Bu tek amaçlı ve yalın anlatımlı yaklaşımı uygulayan reklam tarzında, “şimdi alın” ya da “hemen alın” gibi çağrılarla reklam vaadi doğrudan söylenir ve ürünün satın alınması için baskı yapılır. Dolaylı satış tekniğini kullanan reklamlarda ise, ürünün

tüketiciye sağlayacağı yararlar, çağrışım ve çıkarım yoluyla iletilir. Tüketicilere ürünü satın almaları için doğrudan baskı yapmak yerine, eğlendirici, duygusal bir yaklaşım izlenir ve bu yaklaşımla satış gerçekleştirilmeye çalışılır. Doğrudan satış tarzında, reklam mesajı basit bir şekilde verilir ve daha çok duyuru niteliğindeki haber veren reklamlarda kullanılır. Reklamlarda söylenen ve gösterilenler arasındaki uyumun yanı sıra vaadin tüketiciler için gerçekten bir ödül içermesine önem verilir. Yapılan araştırmalar doğrudan yaklaşım tarzının, dolaylı anlatım tarzından daha ikna edici olduğunu ortaya koymaktadır. Duyulara seslenen yumuşak satış reklamları, daha yavaştır. Ancak, her iki teknik zaman zaman birlikte kullanılmıştır. Yumuşak satışta sözden çok görüntüden, benzetmelerden ve müzikten yararlanılır. Mizahi anlatım tarzı, fazla güçlü olmayan reklam vaadini çekici hale getirmek ve canlı kılmak düşüncesiyle kullanılan zor ve biraz da riskli bir yaklaşımdır. Abartılı anlatım tarzı, mesajın abartılı öğelerle (ses, görüntü ve hareket) tüketicilere sunulmasıdır (Toruk, 2005).

3. 1938 YILINDA YAYINLANAN HATAY GAZETESİ'NDE YER ALAN REKLAMLARA İLİŞKİN İÇERİK ANALİZİ

3.1. Araştırma Süreci

İçerik analizi, bir metnin sistematik ve tekrar edilebilir analizlerini içeren prosedürlerden biridir. Metinde verilen mesajın yapılandırılmış ve sistematize edilmiş kodlama şemasına göre sınıflandırılmasını içerir. İçerik analizi, metnin hem gözle görülebilen (manifest-gözlenen) hem de örtük (latent) içeriğini saptamak için kullanılabilir. Gözlenen içerik, metindeki gözle görülebilen ve sayılabilir bileşenleri ifade ederken, örtük içerik, gözlenen içeriğin altında yatan anlamı ifade eder (Rose vd., 2015). Bu çalışmada sözü edilen gazete reklamları, hem gözlenen özellikler olan; reklamın boyutu, başlığı, metin özellikleri, reklamı yapılan ürün ve hizmetler, sloganı, kullanılan görüntü, resim, fotoğraf ve tipografi açısından hem de örtük içerik olarak mesajın sunum stratejisi açısından ele alınmıştır. Yapılan içerik analizinde tahmini yöntemden çok tanımlayıcı yöntem kullanılmıştır. Tanımlayıcı yöntem, metnin özelliklerini tanımlamayı odak noktası olarak alır. Oysaki tahmin edici yöntemde araştırmacı, metnin farklı gruplara etkilerini tahmin etmeye çalışır.

Araştırmanın aşamaları şu şekilde gerçekleştirilmiştir. Öncelikle, nitel araştırmanın sorusu oluşturulmuştur. Araştırma sorusu şu şekilde belirlenmiştir: Bir döneme ait reklamların özellikleri o dönemin sosyo-ekonomik ve kültürel özelliklerini yansıtmakta mıdır? Bunun yanı sıra konuyla ilgili kavramlar tanımlanmıştır. Bu kavramlar, reklam boyutu, başlığı, metin özellikleri, reklamı yapılan ürün ve hizmetler, sloganı, kullanılan görüntü, resim, fotoğraf, tipografi ve mesajın sunum stratejisi ve bunların kategorileridir. Örnekleme, çalışmanın amacına yönelik olarak, araştırmacıların eski arşivlerden ulaşabildikleri 1938 yılı Hatay gazetesi nüshalarında yayınlanan reklamlar olarak belirlenmiştir. Gazete nüshaları Ağustos ayından Aralık ayına kadarki bir dönemi yani altı ayı kapsamaktadır. Analiz birimi diğer deyişle kodlama birimi reklam metnidir.

Hatay gazetesinin seçilmesinin nedeni, bu gazetenin nüshalarına ulaşabilmemizdir. Gazetede yayınlanan reklamlar dönemin koşullarına uygun olarak kısıtlı olduğundan ve aynı reklamlar gündelik olarak tekrar ettiğinden on adet reklam metni analize dahil edilmiştir. Hatay gazetesinin bu çalışmada kullanılan nüshaları nadir bir koleksiyon olup Hatay'da yerel tarih alanında önemli çalışmalar yapan Vasi Köse'den temin edilmiştir. Söz konusu gazetenin 1938 yılına ait bazı nüshaları Hatay Valiliği'nin Hatay Devlet Müzesinde ve Ankara Milli Kütüphane Süreli Yayınlar Arşivinde bulunmaktadır. Reklamlar; ebe, diş doktoru, fotoğrafçı gibi şahıs reklamlarının yanı sıra banka, denizyolları, otel gibi kurumsal reklamları da içermektedir. Çalışmanın, dönemin tüm gazete ve reklamlarını yansıttığı söylenemez ise de araştırmacıların ulaşabildiği gazete adetleri üzerinden objektif ve analitik bir çözümleme yapılmıştır. Çalışma yöntemi olarak, yazılı ve görsel reklam metinlerinin düz anlamları betimlenerek çözümleme yoluna gidilmiştir. Reklamlarda, reklamı yapılan kişi, kurum ve işletmeler belirlenmiş, toplumsal ve tarihsel önemleri üzerinde durulmuştur. Gazetelerin incelenmesinde kronolojik yöntem uygulanmıştır. Reklam metinleri sosyo-ekonomik, kültürel yansımalar, reklam özellikleri (boyut, başlık, metin, dil, ürün/hizmet, tipografi, resim, görüntü ve fotoğraf) ve mesaj stratejilerini kapsayan kodlama formuna göre incelenmiştir. Her kategoride alt

kategoriler yer alabilmektedir. Bu alt kategoriler, Tablo 1 de gösterilmektedir. On reklam metni incelenerek ilgili kategorilere göre kodlanmış ve özellikleri belirlenmiştir.

Tablo 1. Araştırmanın Kodlama Şeması

Boyut	Başlık	Metin	Ürün/ Hizmet	Slogan	Görüntü, resim ve fotoğraf	Tipografi	Mesajın sunum stratejisi
-Küçük -Büyük	-Etiket başlık -İleti başlık -Kışkırtıcı başlı -Seçici başlık -Buyruk başlık -Soru başlık	<p>Amaçları açısından:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ürünün rakip ürünler karşısında fiyat ve kalite üstünlüklerini anlatmak. -Ürünün nasıl kullanılacağını açıklamak. -Ürünün temel satış vaadini anlatmak. -Ürünün temel satış vaadini destekleyen yan vaatleri anlatmak. -Reklama konu olan nesnenin imajını geliştirmek. -Ürünün temel satış vaadi ve yan vaatlerinin kanıtlarını açıklamak. <p>Yaklaşımları açısından:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantıksal yaklaşım - Hikaye edici, anlatıcı yaklaşım -Yansıtıcı ya da duygusal yaklaşım 	-Ürün -Hizmet	-Açıklayıcı -Özetleyici -Övücü -Harekete geçirci	-Dilsel kurallar -Teknik kurallar	-Baskı yazıları ve noktalama işaretleri vurguları	<p>Temel strateji:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Temel satış vaadi -Konumlandırma -Problem çözme -Marka imajı <p>Mesajın anlatım biçimi stratejisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Doğrudan -Dolaylı

Kodlama iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı yapılmış ve uyumları karşılaştırılmıştır. Kodlayıcılar arası güvenilirlik için “Aynı fikirde olma yüzdesi” ölçüsü ($PA = A/n \times 100$; A: Aynı fikirde olma sayısı; n: kodlanan kategori sayısı) kullanılmıştır. Aynı fikirde olma yüzdesi, %90 bulunmuştur. Eşik değer %80’dir (Neuendorf, 2002: 143). Uyumun yüksek, dolayısıyla kodlamanın güvenilir olduğu görülmüştür. Son olarak her bir reklamın özellikleri kodlama formuna işlenmiştir. Bu çalışmada tanımlayıcı istatistiklere gidilmesi örneklemin küçük olması nedeniyle uygun görülmemiştir. Çalışmanın amacı daha çok tarihsel değeri olan reklam metinlerinin özelliklerini ve yansıttıklarını ortaya koymak olduğu için bu hareket tarzı benimsenmemiştir. Bu süreçte varsayım olarak, reklamların toplumsal gelişme ve değişimde önemli unsurlar arasında yer aldığı kabul edilmiştir. Bunun yanı sıra makalede, her bir reklamın görseli ve yorumları sunulmuştur.

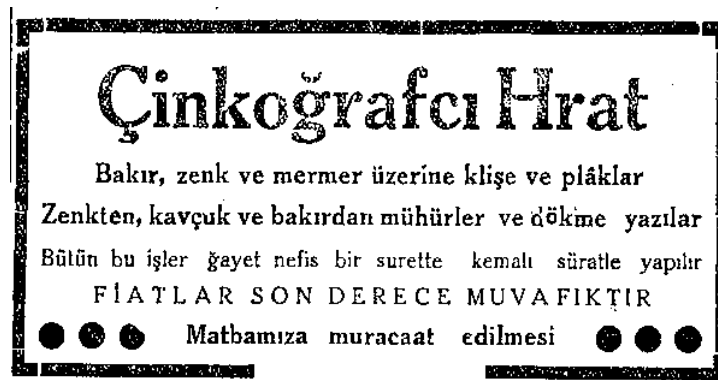
3.2.Araştırmanın Bulguları

Çalışmaya konu olan Hatay Gazetesi’ne ait reklamlarla ilgi araştırma bulguları aşağıda açıklanmaktadır.



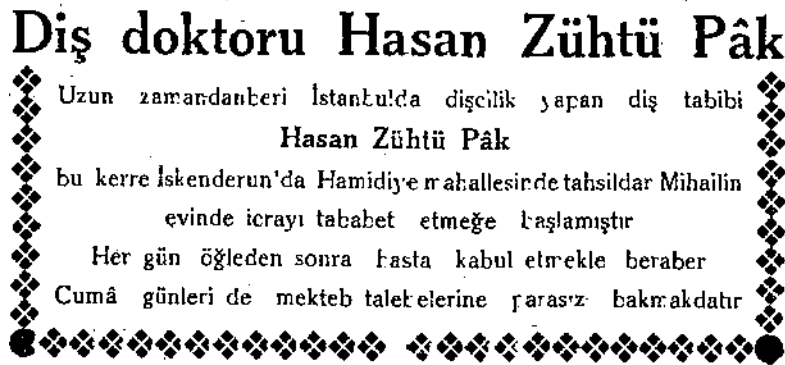
Resim 1: Nergizlik Oteli Reklamı

Resim 1’de gösterilen reklamda otelin adı olan “Nergizlik Otel” reklamın başlığı olarak kullanılmış ve başlık büyük ve kalın puntolar ile yazılmıştır. Bu reklamda boyutun küçük olduğu görülmektedir. Başlığın ve alt başlığın “ileti başlık” niteliğinde olduğu ve bilgi verdiği saptanmıştır. Sadece yazılı metin içeriğine sahip bu reklamda ilk olarak otelin bulunmuş olduğu konum büyük harflerle ifade edilmiş, daha sonra otelin fiziksel özellikleri sıralanarak müşterilere yaşayacakları deneyimler konusunda bilgiler verilmiştir. Reklam metninin son kısmında ise fiyat ve promosyonlar hakkında bilgiler verilmiş ve bu bilgiler büyük puntolarla ifade edilmiştir. Metin amaç olarak hizmetin temel satış vaadini anlatmaktadır. Yaklaşım olarak ise doğrudan ve rasyonel yaklaşım izlenmiştir. Reklamda herhangi bir slogan kullanılmamıştır. Reklam stratejisi temel satış vaadi olarak oluşturulmuştur. Hizmetin alınması halinde tüketicilerin elde edeceği yararlar (kalite standardı ve fiyat) anlatılmıştır. Reklam mesajında rasyonel bilgiler verilerek hedef kitleyi etkilemek amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda reklamda bilgilendirici mesaj stratejisi kullanılmıştır. Tipografi olarak baskı yazıları vurguları yapılmıştır. O dönemin Türkçesi ile yazıldığı ve Arapça kökenli kelimelerin sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Bu saptamalar ışığında; reklamın sözü edilen dönemde baskı teknolojisinin düşük düzeyde olduğu, ekonomik açıdan “fiyatın son derece muvafık olduğunun vurgulanması” o dönemin gelir düzeyinin düşüklüğünü, kültürel olarak “ailece tatil yapma kültürünün” gelişimini yansıttığı söylenebilir.



Resim 2: Çinkoğrafçı Hrat

Yazılı metinden oluşan resim 2’deki reklamda işletmenin hedef müşterilerine hangi konularda hizmet sağladığı açık bir şekilde ifade edilmiştir. Ayrıca hizmet kalitesi ve teslim süresiyle ilgili olarak hedef kitleye doğrudan bir vaat sunulmuştur. Bu reklamda boyutun küçük olduğu, başlığın ve alt başlığın “ileti başlık” niteliğinde olduğu ve bilgi verdiği saptanmıştır. Metin amaç olarak hizmetin temel satış vaadini anlatmaktadır. Yaklaşım olarak ise doğrudan ve akılcı yaklaşım izlenmiştir. Reklamda herhangi bir slogan kullanılmamıştır. Doğrudan rasyonel bilgiler sunan bu reklamda ayrıca fiyatlar konusunda bilgi verilmiş ve hedef kitlenin dikkatini çekebilmek adına bu bilgiler büyük puntolar kullanılarak yazılmıştır. Bu açıdan reklamda bilgilendirici mesaj stratejisi kullanılmıştır. Tipografi olarak baskı yazıları vurguları yapılmıştır. Bu saptamalar reklamın sözü edilen dönemde baskı teknolojisinin düşük düzeyde olduğunu ve kültürel bağlamda o dönemdeki okuryazarlık seferberliğine paralel bir gelişmenin, matbaanın işlevinin arttığını yansıttığı söylenebilir.



Resim 3: Diş Doktoru Hasan Zühtü Pak Reklamı

Resim 3’de gösterilen diş doktoru reklamında doktorun adı reklam başlığı olarak kullanılmıştır. Yazılı metin içeriğine sahip bu reklamda ilk olarak doktorun İstanbul’da uzun süre çalıştığı vurgusu yapılarak sahip

olmuş olduğu iş deneyimi belirtilmiş ve metnin devamında doktorun iş adresi ve çalışma saatleri verilmiştir. Bu reklamda ana metin amaç olarak hizmetin temel satış vaadini anlatmaktadır. Yaklaşım olarak ise doğrudan ve rasyonel yaklaşım izlenmiştir. Reklamda herhangi bir slogan kullanılmamış olup, reklam stratejisi temel satış vaadi olarak oluşturulmuştur. Reklamda dikkat çeken önemli noktalardan biri de Cuma günleri öğrencilerin ücretsiz tedavi edileceği belirtilerek bir sosyal sorumluluk uygulamasının pazarlama stratejisi olarak kullanılmasıdır. Bu bilgiler temelinde değerlendirildiğinde reklamda, bilgilendirici mesaj stratejisinin kullanıldığı görülmektedir. Tipografi olarak baskı yazıları vurguları yapılmıştır. Bu saptamalar reklamın sözü edilen dönemde baskı teknolojisinin düşük düzeyde olduğunu, ekonomik açıdan kişi ve meslek reklamlarının gelişmeye başladığını, kültürel boyutta toplumun sağlığına dikkat etme eğilimini yansıttığı söylenebilir.

EBE, HATİCE VE ZEKİYE MAKBÛLE

Istanbul Tıp Fakültesi Ebelik şubesinden diplomalıdırlar

Bayanlar bu dafa evlerini ve müayenehanelerini Haleb'de Kastel Elhaccarin (Hamam cedid) yanındaki haneye nakletmişlerdir
Bayanlar mesleklerindeki vukuflarını, ihtisas ve hazaketlerini isbat etmişlerdir.
Hastalarını her gün kabul edreler. Fukarayı cumaertesi günleri meccanen kabul etmektedirler.

Reklam 4: Ebe Hatice ve Zekiye Makbule

Sağlık sektörü ile ilgili olan ikinci reklamda (Bkz. Resim 4) başlık olarak sağlık çalışanlarının adları kullanılmış ve başlık büyük ve kalın yazı karakterleri ile yazılmıştır. Başlığın hemen altında sağlık çalışanlarının eğitim durumları hakkında bilgiler verilerek mezun oldukları üniversite ve bölüm bilgilerine yer verilmiştir. Metnin devamında ise iş adreslerinde değişiklik olduğu belirtilerek yeni iş adresleri hakkında bilgiler verilmiştir. Daha sonra sağlık çalışanlarının alanlarında kendilerini ispat ettikleri konusunda bilgiler verilerek hedef kitle üzerinde kalite algısı oluşturulması amaçlanmıştır. Ayrıca reklam metni içerisinde çalışma saatleri de belirtilmiştir. Yukarıdaki reklamda (Bkz. Resim 3) olduğu gibi bu reklamda da sosyal sorumluluk uygulaması dikkat çekmektedir. Bu uygulamada cumartesi günleri fakir insanlara ücretsiz hizmet sağlanacağı belirtilmiştir. Rasyonel bilgilerin doğrudan hedef kitleye iletildiği bu reklam metninde bilgilendirici mesaj stratejisi kullanılmıştır. Bu saptamalar reklamın sözü edilen dönemde baskı teknolojisinin düşük düzeyde olduğunu, ekonomik açıdan kişi ve meslek reklamlarının gelişmeye başladığını, kültürel boyutta toplumun sağlığına dikkat etme eğilimini yansıttığı söylenebilir.

Deboyzade Ahmed Kitaphanesi
Antakyada Köprübaşında Deboyzade Ahmedin kitabhanesinde
her nevi Türkiye gazeteleri, mecmuaları ve edebiyat kitapları,
duvar ve ceb takvimleri bulunur
Hatay'ın satış merkezidir. Türkçe Reji inhisar kararnamesi de
mütedil fiatla burada satılmaktadır. Mütalea erbabına
ehemniyetle tavsiye ederiz.

Resim 5: Deboyzade Ahmet Kitaphanesi

Resim 5'deki reklamda, başlık olarak işletmenin adı kalın punto kullanılarak yazılmıştır. Reklam metninde ilk olarak işletmenin adresi verilmiş ve sonrasında işletmenin sahip olmuş olduğu ürün çeşitliliği açık bir şekilde ifade edilmiştir. Reklamda "Türkçe Reji inhisar kararnamesinin" fiyatının uygun olduğu bilgisine ayrıca yer verilmiştir. Bu reklam, hedef kitesine doğrudan rasyonel bilgiler sunmaktadır. Bu

saptamalar reklamın sözü edilen dönemde kültürel olarak o dönemdeki okuryazarlık seferberliğine paralel bir gelişmenin başladığını yansıtmaktadır. Türkçe dilinin henüz tam yerleşmediği ve Arapça kökenli kelimelerin kullanıldığı görülmektedir.



Resim 6: Foto Şükrü Çığır

Resim 6'da ki reklamda fotoğrafçının ad ve soyadı reklam başlığı olarak kullanılmıştır. Yazılı metin şeklinde hazırlanmış bu reklamda fotoğrafçının geçmişte ki iş deneyimlerine örnekler verilerek hedef kitle üzerinde olumlu imaj oluşturulmak amaçlanmıştır. Bu saptamalar reklamın sözü edilen dönemde kültürel olarak fotoğraf çekirip anıları biriktirme konusunda bir eğilimin var olduğunu yansıtmaktadır. Hatay'ın kurtuluşunun yine reklam metninde yer aldığı ve yönetsel değişimin reklamda yansıtıldığı görülmektedir.



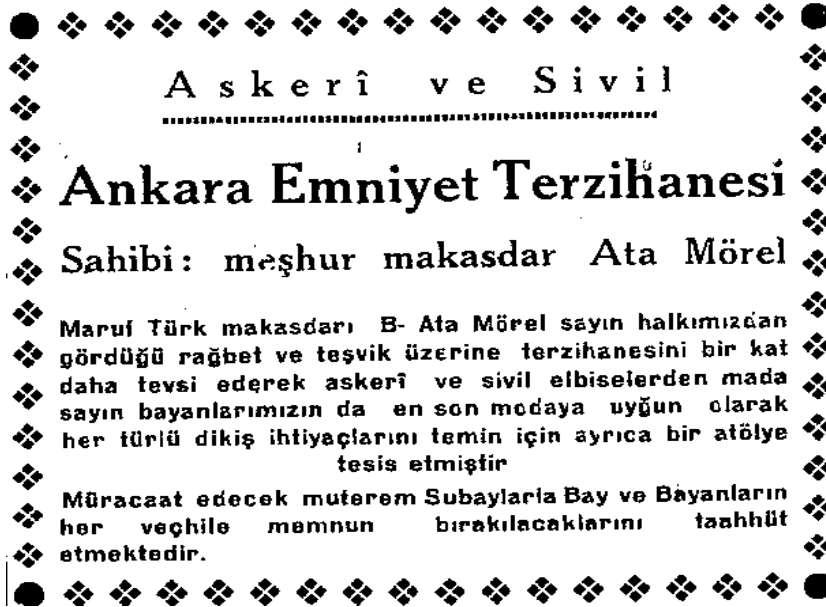
Resim 7: Yıldız Sineması Reklamı

Resim 7'de "Yıldız Sinemasına" ait bir film reklamı yer almaktadır. Reklam metninde ilk olarak filmin "renkli ve sözlü" olduğu vurgulanarak film hakkında somut bilgilere yer verilmiştir. Dönemin şartları düşünüldüğünde bu dönemdeki sinema filmlerinin çoğunlukla siyah-beyaz olmasından dolayı bu filmin renkli oluşunun özellikle belirtilmesin de rekabet üstünlüğü sağlanmak amaçlanmış olabilir. Ayrıca "dünyanın en meşhur Fransız filmlerinden biri" olduğu iddiası ile hedef kitle üzerindeki filme yönelik kalite algısının yükseltilmesi amaçlanmıştır. Reklam metninin devamında filmin adı çerçeve içerisine alınarak büyük ve kalın yazı karakterleri ile yazılmıştır. Reklam metninin sonunda ise filmin başrol oyuncusu ve gösterim saatleri hakkında bilgilere yer verilmiştir. Metinsel reklam içeriğine sahip olan bu reklamda hedef kitleye doğrudan bilgi sağlanmak amaçlanmıştır. Kültürel açıdan o dönemde toplumun sinemaya ilgi gösterme eğilimini yansıttığı söylenebilir.



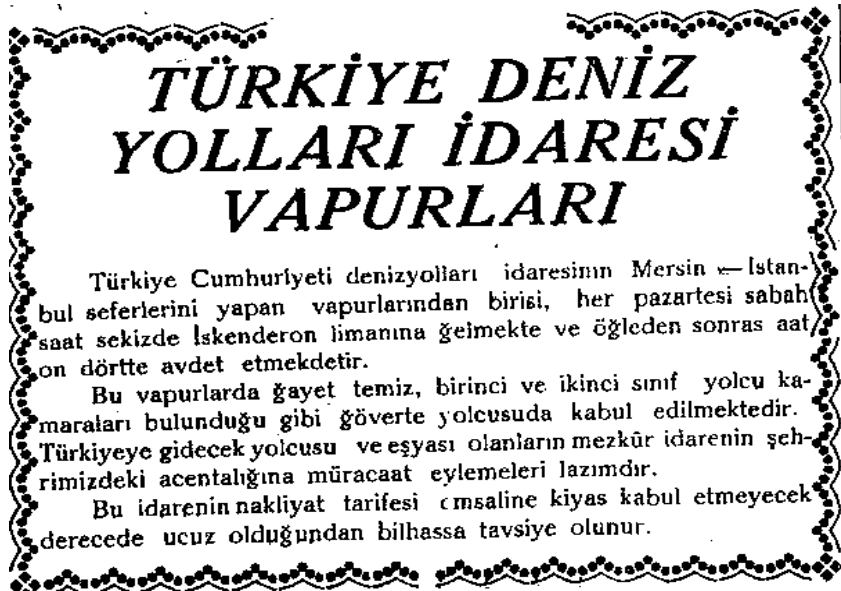
Resim 8: Halk Sineması Reklamı

Bir diğer sinema reklamı olan “Halk Sineması” reklamı Resim 8’de gösterilmektedir. “Bu senenin yüksek kıymetli Türkçe filmlerini temin eden” ibaresiyle halk sinemasının sağladığı hizmet kalitesine vurgu yapılarak hedef kitle üzerinde olumlu imaj oluşturulmak istenmiştir. Gösterime girecek olan filmin ismi “Gayb olan cennet” büyük puntolar ile yazılmıştır. Reklam metni içerisinde gösterim tarihi ve saatleri hakkında bilgilere yer verilirken aynı zamanda filmin başrol oyuncusu hakkında bilgilere de yer verilmiştir. Bu reklamda doğrudan bilgi aktarmak amacıyla bilgilendirici mesaj stratejisi kullanılmıştır. Kültürel açıdan o dönemde toplumun sinemaya ilgi gösterme eğilimini yansıttığı söylenebilir.



Resim 9: Ankara Emniyet Terzihanesi

Resim 9’da gösterilen terzi reklamında başlık olarak “Askerî ve Sivil” ifadesine yer verilerek işletmenin hedef kitlesine vurgu yapılmıştır. Başlığın altına terzihanenin ismi olan “Ankara Emniyet Terzihanesi” büyük ve kalın yazı karakterleri kullanılarak yazılmıştır. Reklamda terzihane sahibinden “meşhur”, “maruf (herkesçe tanınan)” sıfatları kullanılarak bahsedilmiştir. Reklamda müşterilerin yoğun ilgisi olduğunu ve bu nedenle işyerinin genişletildiği bilgisine yer verilmiştir. Reklam metninin sonunda müşterilerin her şekilde (veçhile) memnun kalacakları vaadinde bulunulmuştur. Bu saptamalar ışığında, kültürel olarak o dönemde yapılan şapka devrimi ile başlayan batılılar gibi giyinme eğilimini yansıttığı söylenebilir.



Resim 10: Türkiye Deniz Yolları İdaresi Vapurları Reklamı

Resim 10'da gösterilen reklam "Türkiye Deniz Yolları İdaresi Vapurları" işletmesine ilişkindir. Bu reklamı yukarıdaki reklamlardan farklı kılan en önemli noktalardan biri önceki reklamlar özel sektör de yer alan kişi veya işletmelere ait iken bu reklamın kamu kurumuna ait olmasıdır. Reklamda öncelikli olarak vapur seferlerinin hangi iller arasında, hangi gün ve saatte olduğu konusunda bilgilere yer verilmiştir. Daha sonra "gayet temiz", "birinci ve ikinci sınıf yolcu kamaraları" ve "göverte yolcusu kabul edilmesi" gibi ifadelerle yer verilerek müşterilere somut vaatlerde bulunulmuştur. Ayrıca yolculuk hizmetinin dışında nakliye hizmetinin de sağlandığı konusunda bilgi yer almaktadır. Reklam metninin sonunda ise rakiplere göre daha uygun fiyatlarla hizmet sağlandığı vurgusu yapılmıştır. Dolayısıyla reklam, o dönemde kamu kurumlarının ekonomik rollerini yansıtmaktadır.

SONUÇLAR

Hatay yerel basınına ait süreli yayın arşivinden elde edilen ve 81 yıl öncesinin yerel reklamlarını ele alan bu çalışma, ilanların (reklamların) o dönemin sosyo-ekonomik, teknolojik ve kültürel özelliklerini yansıttığı düşüncesini destekler niteliktedir. Reklamların basitliği, düz anlatımı, duyuru niteliğinde olması ve doğrudan anlatım o dönemin temel özellikleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Her reklam metninde başlık kullanıldığı ve bu başlığın ileti niteliğinde olduğu görülmektedir. Ana metinde anlatımın henüz gelişmediği ve önermenin zayıf kaldığı gözlenmiştir. Banka, denizyolları, matbaa, terzihane gibi kurumsal reklamlar ve ebe, diş hekimi gibi kişi reklamlarının yapıldığı henüz ürün reklamlarının yapılmadığı anlaşılmaktadır. Ancak dönemin birlik ve beraberlik ruhuna uygun olarak reklamların içinde sosyal sorumluluk duyurularına rastlanmıştır. Tasarruf seferberliğine paralel olarak banka reklamları, okuma yazma seferberliğine paralel olarak matbaa reklamları ve kıyafet devrimi paralelinde terzihane reklamları göze çarpmaktadır. Sinemaya gitmek, tatil yapmak gibi eğilimlerin yansımaları sinema ve otel reklamlarında görülmektedir. Reklamlar son derece sade olup yazılı metinlerden oluşmakta ve içinde görüntü, resim, fotoğraf gibi görsellik bulundurmamaktadırlar. Baskı kalitesi dönemin teknolojik düzeyi doğrultusunda düşüktür. Ancak tipografinin güçlü olduğu görülmektedir. Baskı yazıları ve noktalama işaretleri sanatsal ve tasarıma dayalı yapılmıştır. Tüm reklamlarda bilgilendirme stratejisi kullanılmış olup temel satış vaadi üzerinde odaklanılmıştır. Türkçe resmi dil olarak kabul edilmekle birlikte dilde halen sıklıkla Arapça kelimelerin kullanıldığı görülmektedir. Dolayısıyla reklamların dildeki geçiş dönemini yansıttığı söylenebilir.

Bu çalışmanın sınırlılıkları şöyledir. Gazete nüshaları 81 yıl öncesine ait olduğundan kısıtlı sayıda elde edilmiştir. Ancak eski veriler için bu durum işin doğasında vardır. Yorumlamalarda mümkün olduğunca objektif davranılmaya çalışılmıştır. Fakat, araştırmanın nitel olması nedeniyle nicel araştırmalara nazaran araştırmacının etkisini içerdiği göz ardı edilmemelidir.

KAYNAKLAR

- BECER, E. (1999), *İletişim ve Grafik Tasarım*, Dost Kitabevi Yayınları, Ankara, 176.
- BİLGİLİ, M.F. (1939), *Hatay Kültür Hayatı*, İktisat Kitabevi, Antakya, 14.
- BİNGÖL, S. (1994), *Yüzellilikler Meselesi*, Hacettepe Üniversitesi, Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- BÜYÜK LAROUSSE SÖZLÜK VE ANSİKLOPEDİSİ, Cilt 19, 9757.
- CASTILI, Dr.L. (?), *Alexandrette 1919-1929*, İskenderun.
- CHAMMAS, LE P. (1931), *Alexandrette*, İskenderun.
- DAĞTAŞ, B. (2003), *Reklamı Okumak*, Ütopya Yay.
- ERDEHA, K. (1998), *Yüzellilikler Yahut Milli Mücadele'nin Muhasebesi*, Tekin Yayınevi, İstanbul.
- GÜLSOY, T. (1999), *Reklam Terimleri ve Kavramları Sözlüğü*, Adam Yayınları, İstanbul, 234.
- GÜRGEN, H. (1990), *Reklamcılık ve Metin Yazarlığı*, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No. 391, Eskişehir, 77.
- <http://www.meyajans.com.tr/Dunden-Bugune-Turkiye-de-Reklam-Tarihi>, Erişim Tarihi: 19.04.2019.
- HALICI, Ş. (1998), *Yüzellilikler*, Anadolu Üniversitesi, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi.
- KARACA, E. (2004), *150'likler*, Altın Kitaplar, İstanbul, 2004.
- KARAMULLAĞLU, N., & SANDIKCI, O. (2019). Western influences in Turkish advertising. *Journal of Historical Research in Marketing*.
- KIZILDAĞ, E. (1964), *Halk Hazineleri, Antakya Kapılarında*, Erol Matbaa, İstanbul.
- KOCABAŞ, F., ELDEN, M. (2001), *Reklamcılık Kavramlar, Kararlar, Kurumlar*, İletişim Yayınları, No. 18, İstanbul, 119.
- KOCABAŞOĞLU, U. (1990), *Dünden Bugüne Banka ve Reklam*. Medya, 3(2), 17
- KUYAŞ, A. (2002), *Yeni Rejime Doğru*, Cumhuriyet Ansiklopedisi 1923-1940, İstanbul, YKY, 11
- MATTELART, A. (1995), *Beyin İğfal Şebekesi*, Ayrıntı Yay., İstanbul, 105
- NEUENDORF, K. A. (2002), *The Content Analysis Guidebook*. Thousand Oaks, CA: Sage, 143.
- OLUÇ, M. (1990), Reklam Metninin Hazırlanması, Yayınlanması ve Etkinlikle İlgili Bazı Kavramlar, *Pazarlama Dünyası*, 4 (22), Temmuz-Ağustos, 13.
- ÖZKAYA DUMAN, O. (2017), *Geçmişin Sesiyle Tarihi Yeniden Düşünmek Üzerine Bir Sözlü Tarih Denemesi (Antakya Örneği 1921-1939 Sosyo-Kültürel Yaşam)*, Mustafa Kemal Üniversitesi Yayınları, Antakya.
- ÖZKAYA DUMAN, O. (2019), *Bağımsızlığa Giden Yolda Sancak'tan Hatay Devleti'ne Yerel Basın ve Faaliyetleri (1918-1939)*, Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları, Ankara.
- ÖZTÜRK, G. (2018), 1920 ve 1950 yılları arasında Türkiye'de reklamcılığın Değerlendirilmesi", *Halkla İlişkiler ve Reklam Çalışmaları E-Dergisi*, Cilt 1, Sayı1.
- PAYASLI, V. ÖZKAYA DUMAN, O. (2014), *Bir Yüzelliliğin Halep Gezi Notlarından Günceler: Tarık Mümtaz Yazganalp(Göztepe)*, Turkish Studies, Vol: 9/4, Spring.
- PAYASLI, V. (2017), *Sancak'tan Vilayet'e Hatay (1921-1960) Siyasal, Sosyal ve Kültürel Yönüyle*, Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları, Ankara, 149.
- RAMACİTTİ, D. (1999), *Başarılı Reklamın Sırları*, Yayınevi Yayınları, İstanbul, 146-147.
- ROSE, S., SPINKS, N., CANHOTO, A.I. (2015), *Management Research: Applying the Principles*, <http://www.documents.routledge-interactive.s3.amazonaws.com>, Alıntı tarihi: 24.05.2019.
- TEK, Ö.B. (1997), *Pazarlama İlkeleri, Global Yönetimsel Yaklaşım*, Geliştirilmiş 7. baskı, İzmir, 760.
- TORUK, I. (2005), *Türkiye'de 1990-2000 Yılları Arasında Sosyo-Ekonomik Ortamın Ve Kültürel Hayatın Reklamlar Üzerinden Temsili*, Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, SBE, Halkla İlişkiler ve Tanıtım ABD, Reklamcılık Bilim Dalı, 28.
- TÜRKOĞLU, N. (1995), *Türk Reklamcılığının Popüler Tarihi 2. Evrensel Kültür*, Şubat, 13-16.
- YAVUZ, Ş. (2007), Modernleşme Sürecinde Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Reklam Serüveni, *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 192.
- YAZGANALP, T.M. (1936), *Çizgiler ve Bilgiler*, Halep Maarif Matbaası, Halep.

- YAZGANALP, T.M. (1942), *Hatay Albümü*, Ülkü Matbaası, İstanbul.
- YILDIZ, N. (1996), “Demokrat Parti İktidarı (1947-1950) ve Basın”, *Atatürk Yolu Dergisi*, Cilt 51, Sayı 1.
- YILMAZ, A. (2001), İlanattan İnternete: Türkiye’de Reklamcılık. *Kuru Dergisi*, 18, 355-367. <http://www.reklamtarihi>, Alıntı tarihi: 25.05.2019.
- YÜKSELEN, C. (2003), *Pazarlama İlkeler, Yönetim*, Detay Yay., Ankara.
- YÜMLÜ, M. (2010), *Yüzellilikler Meselesi, Mesud Fani ve Risalesi Üzerine Bir İnceleme*, History Studies, Volume 2/3.

Araştırma Makalesi/Research Article

ÖNBÜRO BÖLÜMÜ ÇALIŞANLARININ İŞ PERFORMANSLARI ÜZERİNDEKİ KİŞİLİK ÖZELLİKLERİNİN AYIRT EDİCİLİK DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ

DETERMINING THE DISCRIMINATION LEVEL OF PERSONALITY TRAITS OF FRONTLINE EMPLOYEES ON JOB PERFORMANCES

Engin ÜNGÜREN*

Öz

Önbüro bölümü çalışanlarının hizmet kalitesinin müşteriler ile uzun vadeli ilişkileri sürdürmede kritik bir rol oynadığı, müşteri memnuniyeti ve sadakatinin artırılmasında önemli etkileri bulunduğu bilinmektedir. Hizmet kalitesi ise çalışanların iş performansı ile doğrudan ilişkilidir. Aynı işi yapan çalışanların iş performansları çok farklı olabilmektedir. Bu farklılığının oluşmasında bireysel ve örgütsel faktörler rol oynamaktadır. Bu çalışmada iş performansı, bireysel farklılıklardan birini oluşturan kişilik özellikleri bağlamında ele alınmıştır. Önbüro çalışanlarının kişilik özelliklerinin iş performansı üzerindeki etkilerine yönelik sınırlı sayıda ampirik araştırma yapılmıştır. Bu bağlamda, önbüro çalışanların kişilik özelliklerinin iş performansı üzerinde ayırıcı kişilik özelliklerinin belirlenmesi araştırmanın temel amacını oluşturmaktadır. Bu amaç çerçevesinde öncelikli olarak, iki aşamalı kümeleme analiziyle ön büro çalışanlarının iş performans düzeylerini benzerliklerine göre aynı küme altında toplayarak fark grupları tespit edilmiştir. Önbüro çalışanlarının ortaya koydukları iş performans grupları belirlendikten sonra kişilik özelliklerinin iş performansı üzerinde ayırıcı ve etkin bir rolünün olup olmadığı ayırıcı analiz ile test edilmiştir. Araştırma sonucunda iş performans grupları arasındaki farkın belirlenmesinde çalışanların kişilik özelliklerinin ayırıcı rolü olduğu belirlenmiştir. Araştırmada önemli diğer bir bulgu ise önbüro çalışanlarının kişilik özelliklerinin iş performansına göre bağlamsal performansla daha fazla ilişki içinde olduğu belirlenmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen bulguların, konaklama işletmeleri önbüro bölümü için uygun kişilik özelliklerinin sahip çalışanların seçiminde ve çalışanların kişisel gelişimlerine uygun eğitim çalışmalarının belirlenmesinde fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: İş Performansı, Kişilik özellikleri, Önbüro Çalışanları, Turizm, Konaklama İşletmeleri

Abstract

The service quality of frontline employees plays a critical role in maintaining long-term relationships with customers and has a significant impact on increasing customer satisfaction and loyalty. Service quality is directly related to the work performance of the employees. The job performance of the employees for doing the same job can be very different. Individual and organizational factors play a role in the formation of this difference. In this study, job performance is taken into account in the context of personality, which constitutes one of the individual differences. A limited number of empirical studies were conducted on the effects of frontline employees' personality traits on job performance. In this context, the main purpose of the study is to determine the discriminative personality traits of frontline employees on the job performance. In the framework of this objective firstly, two-step clustering analysis was carried out to identify the difference groups that determining the job performance levels of front office employees. After determining the job performance groups of frontline employees, discriminant analysis was used to determine whether personality traits had a discriminative and effective role on job performance. As a result of the research, it was determined that the personality characteristics of the employees had a discriminative role in determining the difference between job performance groups. Another important finding in the study is that the personality traits of the frontline employees are more correlated with the contextual performance than the task performance. It is thought that the findings obtained from the research will be useful in the selection of employees with suitable personality traits for the front office department of accommodation establishments and in determining the training activities appropriate for the personal development of the employees.

Keywords: Job Performance, Personality Traits, Frontline Employees, Tourism, Accommodation Businesses

*  Dr. Öğr. Üyesi, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, İşletme Fakültesi, engin.unguren@alanya.edu.tr

EXTENDED SUMMARY

Background

The front office department is the first unit where customers are welcomed and served when they check in to the hotel. Therefore, the front office department is the unit where the customer gets the first impression of the hotel. Front desk employees spend most of their time communicating directly with customers. Therefore, the job performances of front desk employees affect customers' perceptions of the service. Since job performance is one of the main determinants of organizational performance, its relationship with different variables has been examined frequently in management science. The job performance results of employees doing the same job may be different. There may be individual and organizational variables that make up this difference. Performance researchers often mention that individual differences between employees can create performance differences. In this study, job performance is taken into account in the context of personality, which constitutes one of the individual differences. A limited number of empirical studies have been conducted on the effects of front office employees' personality traits on job performance. In particular, it is stated that little is known about the effects of individual characteristics in front of the performance of the employees of tourism and accommodation businesses.

Purpose

The main purpose of the study is to determine the impact of front office employees' personality traits on job performance and to understand the discriminative personality traits on job performance. The sub-aim of the study is to determine the distribution of job performances according to personal characteristics of front office employees.

Method

The research data was collected using simple sampling method and snowball sampling methods. In the study, the personality traits and job performance levels of the employees were measured according to the approach based on individual performance standards. Within the scope of the research aim, it has explanatory research feature. In this context, hypotheses were developed on the axis of literature search for the relationship between personality traits and job performance. The dependent variable of the research was job performance, and the independent variable was personality traits and demographic variables. The research hypotheses were realized with the survey research design within the scope of quantitative research method. In the findings of the research, personal characteristics of the managers were revealed by frequency and percentage analysis, and descriptive statistics of front office employees were shown by cross-table analysis. In order to measure the internal consistency of the scales used in the study, Cronbach's Alpha values of the scales were calculated. Exploratory factor analysis (EFA) was applied to determine the validity of the scales. Clustering analysis was used to determine the job performance levels of frontline employees, and the predictive effect of personality traits on job performance was tested by discriminant analysis. Whitney U test and Kruskal Wallis analysis were used to determine whether job performance classes made a significant difference according to demographic characteristics of front office employees.

Findings and Conclusions

As a result of discriminant analysis applied in the study, it was concluded that personality traits of front desk employees were partially effective in determining task performance levels. It was determined that personality dimensions, which affect the job performance of front office employees most, are openness to responsibility and experience. As a result of discriminant analysis applied in the study, it was concluded that personality characteristics of front office employees were partially effective in determining task performance levels. It was determined that personality dimensions, which affect the job performance of front office employees most, are conscientiousness and openness to experience. It can be stated that the dimensions of conscientiousness and openness to experience are discriminative variables on task performance. According to the results of discriminant analysis, it was determined that the personality dimension that influences the contextual performance of front desk employees the most is the conscientiousness, respectively openness to experience, extraversion, agreeableness and the neuroticism dimension. As a result of the research, it was found that the personality trait of conscientiousness and openness to experience had a strong distinctive effect on both business performance dimensions. Another important finding of the study was that the personality characteristics of front office employees were more correlated with contextual performance than task performance. In addition, it was determined that foreign front office employees had higher task performance than domestic employees. On the other hand, it was determined that Turkish employees showed higher context performance than foreign employees.

GİRİŞ

Her işletmenin olduğu gibi konaklama işletmelerinin de temel amaçlarından biri müşterilerini memnun edecek hatta beklentilerini aşacak bir hizmet sunmaktır. Bu açıdan hizmet kalitesi, konaklama işletmelerinin kritik başarı faktörleri arasında yer almaktadır (Al-Ababneh, 2018: 55; Naseem vd. 2011:52-55). Konaklama işletmelerinin hizmet kalitesi ise çalışanlarının iş performansı ile yakından ilişkilidir. Bu konuda yapılan araştırmalar çalışanlarının ortaya koyacakları iş performansının, hizmet kalitesinin niteliğini belirlediğini göstermektedir (Wu & Ko, 2013; Mei vd. 1999; Clemes vd. 2009). Haliyle konaklama işletmelerinin başarısında esas rolü oynayanlar çalışanlar olmaktadır. Bu nedenle otel yöneticilerinin sürdürülebilir bir rekabet avantajı elde etmek için etkili insan kaynakları politikaları ve prosedürleri geliştirmeleri gerekmektedir (Karatepe vd., 2009: 997).

Konaklama işletmelerinde önbüro bölümü, misafirlerin otele giriş yaptıklarında karşılandıkları ve hizmet aldıkları ilk birimdir. Bundan dolayı önbüro bölümü, misafirlerin otel hakkında ilk izlenimi edindiği birimdir. Ön büro çalışanları zamanlarının çoğunu doğrudan müşterilerle iletişim kurarak geçirmektedir. Bu nedenle, önbüro çalışanlarının tutumları ve davranışları, misafirlerin hizmet algılarını etkilemektedir (Karatepe vd., 2006: 548; Bitner vd. 1990; Bettencourt ve Brown, 2003).

Küresel bir rekabet ortamında, misafirlerle uzun vadeli ilişkiler kurmak ve sürdürmek, turizm ve konaklama işletmelerinin başarısı için büyük önem taşımaktadır. Müşterilerin, önbüro çalışanlarını çalıştıkları işletme ile ilişkilendirdikleri ve önbüro çalışanlarının misafirler ile uzun vadeli ilişkileri sürdürmede kritik bir rolü olduğu bilimsel araştırmalarda vurgulanmaktadır (Karatepe vd., 2006: 547; Bitner vd. 1990; Karatepe ve Aga 2012: 343). Kısaca araştırma sonuçlarından önbüro çalışanlarının, misafir memnuniyeti ve sadakatının artırılmasında önemli etkilerinin olduğu belirlenmiştir (Rashid, 2016: 66). Reichheld ve Sasser (1990:105) işletmelerin müşteri ile ilişkilerini sürdürmesinin karlılıklarını artırdıklarını belirterek işletmelerin sadece misafirlerin %5'ini elinde tutarak karlılıklarını %100 artırabileceklerini ifade etmiştir. Haliyle günümüzün rekabetçi hizmet ortamında yüksek performanslı önbüro çalışanlarına sahip olmak, başarı ve hayatta kalmak için yönetsel bir zorunluluk olmaktadır (Yavaş vd., 2010).

Doğru çalışanların doğru pozisyonda istihdam edilmesi, işletmelerin başarısında büyük bir paya sahiptir. Doğru kişi doğru pozisyonda ve de uygun koşullar altında çalıştırıldığı zaman, potansiyelini üstün bir performansa dönüştürebilmektedir. Hizmetler sektöründe sunulan iş kalitesinin ve müşteri memnuniyetinin ana unsuru iş tanımını eksiksiz bir şekilde yaparak iyi performans sağlayan çalışanlar olmaktadır (Li vd., 2012:1061). Bu çerçevede araştırmacılar, çalışanların seçiminde ve performans değerlendirmede, kişilik özellikleri ile iş performansları arasındaki ilişkileri anlamak ve yorumlamak yönünde çalışmalar yapmaktadırlar.

Önbüro çalışanlarının kişilik özelliklerinin iş performansı üzerindeki etkilerine yönelik sınırlı sayıda ampirik araştırma yapılmıştır. Bu konuda özellikle, turizm ve konaklama işletmeleri çalışanlarının performanslarının önündeki bireysel özelliklerin etkileri hakkında çok az şey bilindiğini ifade edilmekte ve çalışanların iş performanslarını etkileyen faktörlerin belirlenmesinin, her sektörde olduğu gibi konaklama işletmeleri için çok önemli bir konu olduğu belirtilmektedir (Karatepe vd., 2006: 548). Aynı zamanda her geçen gün rekabet yoğunluğunun arttığı konaklama sektöründe, üstün iş performansı sunan önbüro çalışanlarının kişilik özelliklerinin detaylı bir şekilde incelenmesi örgütsel davranış bağlamında önemli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle, önbüro çalışanların kişilik özelliklerinin iş performansı üzerinde nasıl bir etki oluşturduğunun ve iş performansı üzerinde ayırıcı kişilik özelliklerinin anlaşılması araştırmanın temel amacını oluşturmaktadır. Araştırmanın alt amacı ise önbüro çalışanlarının kişisel özelliklerine göre iş performanslarının nasıl bir dağılım gösterdiğinin belirlenmesi oluşturmaktadır. Başarılı olmuş işletmelerin en önemli özelliklerinden biri de devamlı olarak çalışanların performanslarını arttırmaları konusunda araştırma yapmaları ve bu konuda ciddi kaynak ayırmalarıdır (George ve Weimerskirch, 1994). Elde edilen sonuçların, önbüro bölümünde iyi derece iş performansı sunabilecek doğru çalışanların bulunması, çalışanların performans değerlendirilmesi, kişilik özelliklerinin anlaşılması ve mevcut çalışanların potansiyellerini istenilen düzeyde performansa dönüştürebilmesi için verilmesi gereken eğitimlerin belirlenmesinde kullanılabileceği düşünülmektedir.

1. ARAŞTIRMANIN TEORİK YAPISI

1.1. İş Performansı

Performans gösterilen bir çabanın sonucunda ortaya çıkan sonuçtur. Bu sonuç olumlu yani istenilen yönde olabileceği gibi olumsuz, istenmeyen yönde de olabilmektedir. Bu bağlamda her bir sonucun olumlu ya da olumsuz bir şekilde değerlendirilebilmesi için niteliksel bir değer içermesi gerekmektedir. İş performansı, çalışanların görev ve sorumluluklarını yerine getirmede ortaya koydukları ölçülebilen ve ölçülebilen eylem ve faaliyetlerinden oluşmaktadır (Viswesvaran ve Ones, 2000:216). İş performansı, bir çalışanın mesleğini oluşturan görevlerdeki başarı derecesi olarak tanımlanabilir. Bu tanım çerçevesinde iş performansı çalışanların görevlerini ne ölçüde yerine getirdiğini ifade etmektedir (Boshoff ve Arnolds, 1995: 126). Diğer bir ifadeyle iş performansı, çalışanın işletme yönetimi tarafından belirlenmiş resmi rol gereksinimlerinin yerine getirilmesi ile ilgili davranışlar olarak tanımlanır (Campbell, 1990: 688). Bu bağlamda iş performansı, işletmenin amaçlarına ve hedeflerine ulaşmasına katkı sunacak çalışan odaklı bir çabayı ve sonucu ifade etmektedir (Büte, 2011: 178).

Çalışanların görev ve sorumluluk tanımları içerisindeki kendisinden beklenenleri, hangi ölçüde gerçekleştirdiği iş performansın niteliğini gösterir. İş görenin ortaya koyduğu performans, düşük ve yüksek performans olmak üzere iki kutup üzerinde farklı derecelerde yer alır. Bu bağlamda işgören ya görev ve sorumluluğunun gerektirdiği performans ölçütlerini karşılamıştır ya yüksek bir performans gerçekleştirerek performans ölçülerini aşmıştır ya da performans ölçütlerini karşılamayarak düşük bir performans ortaya koymuştur (Motowidlo, 1997:72-75). İşgören performansının, işletmenin başarı üzerindeki etkisi yadsınamaz bir gerçektir. İşletme belirlemiş olduğu amaçlara, çalışanları aracılıyla elde etmektedir (Campbell, 1990; Rotundo & Sockett, 2002). Haliyle çalışanların göstereceği yüksek iş performansı işletmenin de başarısı anlamına gelir. Aynı şekilde çalışanların gösterecekleri düşük performans da işletmenin başarısızlığı anlamına gelmektedir. Bu çerçevede iş performansı, işgörenin işletmesine kattığı değer kalitesidir. Yüksek iş performansı, işletmenin işgörenden beklediği çabanın karşılandığını, düşük iş performansı ise beklentinin karşılanmadığı ifade eder.

İş performansı çok boyutlu bir kavram olarak kabul görmeye birlikte (Befort ve Hattrup, 2003: 17; Viswesvaran ve Ones, 2000: 18) genellikle literatürde en fazla atıf alan Borman ve Motowidlo (1993) ortaya koyduğu görev ve bağlamsal performans olmak üzere iki başlık altında ele alınmaktadır. Farklı başlıklar altında farklı boyutlardan oluşan iş performans modelleri geliştirilmiş olsa da bu çalışma Borman ve Motowidlo'nun (1993) geliştirdiği iş performansı modeli kapsamında ele alındığı için diğer iş performansı modellerine değinilmemiştir.

1.2. Görev (Rol İçi) Performansı

Görev performansı, çalışanların kendilerinden beklenen görev ve sorumlulukların yerine getirilmesinde ortaya koymuş oldukları faaliyetleri ifade etmektedir (Borman ve Motowidlo, 1993: 71; Robbins ve Judge, 2013: 555). Görev performansı, çalışılan pozisyonun rol ve sorumluluk tanımlamalarıyla ilişkili performans boyutu olup, iş tanımında yer alan ve bir işin tamamlanması için gerekli davranışları içerir (Conway, 1999: 5). Çalışanlar bir görevi gerçekleştirmek için teknik beceri ve bilgilerini kullandıkları zaman, görev (rol içi) performansı sergilemektedirler (Van Scotter vd., 2000: 526; Greenslade ve Jimmieson, 2007: 603).

Görev performansı, çalışanın iş tanımlarında belirtilen gereksinimlerini ne ölçüde karşılandığı gösterir (Griffin vd., 2007: 328). Bir anlamda görev performansı, çalışanın görev ve sorumluluk faaliyetlerini gerçekleştirme yeterliliği olarak ifade etmek mümkündür (Borman ve Motowidlo, 1993: 71; Rotundo, 2002:11). Haliyle görev performansı ile bir pozisyonda çalışan kişinin mesleki yeterliliği arasında yüksek bir ilişki bulunmaktadır (Scotter, 2000: 80; Griffin vd., 2007; Borman ve Motowidlo, 1997; Campbell, 1990; Pradhan ve Jena, 2017).

1.3. Bağlamsal (Rol Dışı) Performans

Bağlamsal performans, çalışılan pozisyonun görev ve sorumlulukları ile doğrudan ilişkili olmayan, fakat işletmenin sosyal ve psikolojik bağlamını destekleyen davranışlar olarak tanımlanmaktadır (Borman,

2004: 238; Borman ve Motowidlo, 1997: 100). Diğer bir ifadeyle bağlamsal performans bir işin başarılı bir şekilde yerine getirilmesi için gereken bilgi, beceri ve davranışlarla sınırlı olmayıp, işle ilişkili olmadığı halde organizasyona katkı sağlayabilecek görev ve davranışların icra edilmesini kapsamaktadır (Büte, 2011: 178).

Bağlamsal performansta gösterilen davranışlar, iş tanımları içinde yer almayan gönüllülük esasına dayalı davranışları kapsamaktadır (Goodman ve Svyantek, 1999: 255). Çalışanların, iş arkadaşlarına yardım etmeleri, iyi iş ilişkileri kurmaları, bir görevi zamanında yerine getirebilmek için görev ve sorumluluk tanımlarının dışına çıkarak kendilerinden beklenilenin ötesinde gayret göstermeleri, örgütsel süreçleri iyileştirmede önerilerde bulunmaları bağlamsal performansı ifade etmektedir (Kaya-Harmanlı, 2018: 325; Van Scotter vd., 2000: 526; Van Scotter, 2000:81). Görev performansı daha çok kabiliyet ve mesleki beceriye bağlıyken, bağlamsal performans kişilik ve motivasyon ile ilişkilidir. Bu konuda yapılan araştırmalar görev performansının başarılı bir şekilde yerine getirilmesinde mesleki yetkinlikler ile deneyimin başat bir rol oynadığını; bağlamsal performansta ise kişilik özelliklerinin ön plana çıktığı göstermektedir (Borman ve Motowidlo, 1997; Campbell, 1990; Pradhan ve Jena, 2017; Sturman, 2003; Bakker vd., 2012).

1.4. Beş Faktör Kişilik Kuramı

McCrae ve Costa tarafından geliştirilen beş faktör kişilik kuramı kişiliği, dışadönüklük-içedönüklük, uyumluluk-uyumsuzluk, sorumluluk-sorumsuzluk, nevroitiklik-duygusal denge, gelişime açıklık-gelişime kapalılık olarak beş boyutta ele almaktadır (McCrae ve Costa, 2006:3).

Kişiliğin dışadönüklük boyutu farklı kişilerle ilişkilerdeki rahatlık düzeyini yansıtmaktadır (Robbins ve Judge, 2017:179). Yüksek dışadönüklüğü sahip kişiler oldukça girişken, sosyal, konuşkan, enerji düzeyleri yüksek, fiziksel olarak hareketli, heyecan arama eğilimi yüksek kişiler olup sosyal ortamlarda ilgiyi üzerine çekmekten hoşlanırlar. Özellikle sosyal etkileşim gerektiren ortamlarda iyi performans gösterme eğilimi sergilerler (Gore vd., 2012: 2434). Bu boyutun tam karşıtı ise içedönüklük boyutu oluşturur. Yüksek içedönüklüğe yani düşük dışadönüklüğe sahip kişiler tanımadıkları insanlarla ve alışkın olmadığı ortamlarda ilişki kurmada tutukluk yaşarlar. Daha çok sessiz, içe kapanık ve çok konuşkan olmayan bir yapıda olup tanımadıkları insanlara karşı oldukça mesafeli davranırlar (Parlak ve Sazkaya, 2018: 151).

Uyumluluk boyutu, kişinin diğer kişilerle uyum içinde yaşama, iş birliği yapma eğilimini ve fedakârlık düzeyini göstermektedir. Uyumluluk boyutu kişinin diğer bireylerle kurdukları ilişkinin niteliğini belirler (Robbins ve Judge, 2017:179). Uyumlu kişiler paylaşımcı, yardımsever, iş birliğine açık ve insanlarla iyi ilişki kurma eğilimindedir. Uyumluluk boyutu aşırı yüksek olan kişiler, kendilerinden taviz verme ihtimali oldukça yüksek ve özgüveni düşük kişiler olma eğiliminde olabilmektedir (McCrae ve Costa, 2006: 46). Uyumluluk kişilik özelliklerinin tam tersi bir kişilik yapısına sahip olan geçimsiz kişiler, rekabetçi, soğuk, bencil, işbirliğinden uzak, alıngan, kuşkucu, kıskanç ve muhalif yapıda kişilerdir. İş hayatı açısından önemli bulgulardan bir tanesi uyumluluk düzeyi düşük bireylerin genellikle klinik özellikler gösterdiğidir. Bu bireyler saldırganlık, düşmanlık, hırçınlık ve huysuzluk olarak ifade edilen davranışlar sergileyebilmektedirler (Demirtaş vd., 2017: 125). Geçimsiz kişiler takım çalışmasına yatkın olmayıp, insanlarla çatışma yaşama olasılıkları oldukça yüksek kişilerdir.

Sorumluluk boyutu kişinin bireyin ne derece dikkatli, dürüst, titiz ve sebatkar olduğunu gösterir. Sorumluluk boyutu aynı zamanda bir kişinin bir işi belirlenen standart ve kurallar çerçevesinde istekli bir şekilde yapılmasını da içermektedir (Brown vd. 2002: 112). Yüksek sorumluluk düzeyine sahip birey titiz, düzenli, sorumluluklarının bilincinde, dürtülerini kontrol edebilen, planlı, amaç odaklı ve gayretli kişilerdir (Milfont ve Sibley, 2012: 188; Packer, 2010:204). Sorumluluk boyutu düşük kişiler, erteleyici davranışları yüksek, dürtüsel davranan, isteklerini ve arzularını dizginlemekte zorlanan, başarı ihtiyacı düşük, görev bilinci zayıf, dikkatsiz, düzensiz ve dağınık kişilerdir (McCrae ve Costa, 2006: 46).

Deneyime açıklık boyutu, kişinin yeniliğe ilgisini ve kendini geliştirmeye yönelik yapısını ifade etmektedir (Robbins ve Judge, 2017:179). Deneyime açık kişilerin hayal gücüne sahip olma, yeni fikirleri kabul etme, analitik düşünme ve yüksek meraklı olduğu ifade edilmektedir. Açıklık, özellikle, yaratıcılığa

katkıda bulunan aykırı düşünme gibi zeka boyutlarıyla ilişkilidir (Demirtaş vd., 2017: 131; Packer, 2010:204). Deneyime açıklık derecesi yüksek olan çalışanlar, işlerindeki çeşitlilik, yenilik ve öğrenme fırsatlarından fazlasıyla istifade ederler (Zhang vd., 2007:1285). Deneyime açıklığı düşük olan bireyler, tutum ve davranışlarında alışkanlıklarını etkisinde kalan, geleneksel, yeni ve bilmedikleri şeylerden ziyade bildikleri şeyleri tercih etme eğilimindedir (McCrae ve Costa, 2006:46)

Nevrotiklik boyutu bireyin gerilime ve strese dayanma gücünü göstermekle birlikte (Robbins ve Judge, 2017:179) duygusal denge durumunu ifade etmektedir. Kişiliğin nevroitiklik boyutu öfke, kaygı, endişe, korku gibi olumsuz duyguları yaşama eğilimini gösterir. Yüksek nevroitik özellikler, benliğini olduğu gibi kabul edememe, ideal benlik ile gerçek benlik çatışması, mükemmeliyetçi olma, eleştiriye açık olmama gibi davranışlarla kendini göstermektedir. Duygu durumu sürekli değişen ve stresli ortamlarda panikleyen, çok çabuk öfkelenen, kaygıya ve endişeye kapılan kişilerin nevroitiklik düzeyi yüksektir. Nevrotik kişiler rutin ve sıradan işlerde bile kolayca strese girebildikleri için strese dayanma eşikleri oldukça düşüktür (Gore vd., 2012: 2435). Haliyle nevroitiklik düzeyi yüksek kişiler zorluklar karşısında mücadele etmede zorluk yaşarlar. Nevrotiklik düzeyi düşük olan kişiler sakin, kendinden emin, rahat, beklenmedik olaylar karşısında soğukkanlılığını koruyabilen kişilerdir.

Özellikle örgütsel davranış alanında yapılan araştırmalarda beş faktör kişilik özelliklerinin verimliliğe vurgu yapmasından dolayı, bu kişilik özelliklerinin örgütsel davranış açısından önemli olduğu belirtilmektedir (Luthans, 2010: 420). Buna ilaveten literatürde işletmeler üzerine yapılan çalışmalarda genellikle beş faktör kişilik özelliklerinin araştırıldığı göze çarpmaktadır. Bu nedenle önbüro çalışanlarının iş performansı daha çok beş faktör kişilik modelinde belirtilen kişilik özellikleri ile ilişkili beklenmesi sebebiyle kişilik özellikleri bu modele göre ele alınmıştır.

2. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

Kişilik ve iş performansı ilişkisi örgütsel psikolojide geçen yüzyıldan beri sıklıkla çalışılan araştırma konularından biri olmuştur (Barrick ve Mount, 1991; Meyer vd., 2014; Mount ve Barrick, 1998; Salgado, 1997). Bu konuda yapılan araştırmaların iki aşamada toplandığı görülmektedir. Birinci aşama, 1900'li yılların başından 1980'li yılların ortalarına kadar olan süreyi kapsamaktadır (Barrick vd., 2001: 9-10). Bu süre içerisinde yapılan araştırmalarda kişilik ile iş performansı arasında anlamlı bir sonuç saptanamamıştır. Fakat birinci aşamada yapılan araştırmalarla ilgili olarak; kişilik özelliklerinin, ölçülebilir düzeyde, belirli bir sayıya indirilmiş sınıflandırılma sisteminin olmaması ve kişilik özelliklerinin ölçümü ile ilgili belirli standartların olmaması hususları eleştirilmiştir. İkinci aşama ise 1980'lerin ortalarından günümüze kadar olan zamanı kapsamaktadır. Bu aşamada belirli standartlar geliştirilerek yapılan kişilik çalışmalarında kişilik ve iş performansı arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu saptanmıştır (Barrick vd, 2001: 9; Hogan ve Holland, 2003: 101; Robertson ve Callinan, 1998: 324; Jenkins ve Griffith, 2004:256).

Barrick ve Mount (1991), beş faktör kişilik modeliyle gerçekleştirilmiş araştırmalara dayanarak yapmış oldukları meta analizi çalışmasında, sorumluluk kişilik boyutunun, iş performansını en iyi açıklayan kişilik boyutu olduğu sonucu ortaya koymuşlardır. Barrick ve Mount (1993), yapmış oldukları diğer çalışmalarında yüksek düzeyde özerkliğe sahip işlerde, kişiliğin iş performansını daha iyi yordadığını belirlemişlerdir. Tedd vd., (1991) meta analizi yöntemiyle yaptıkları araştırmada ise beş faktör kişilik boyutundan uyumluluk boyutunun sorumluluk boyutundan daha yüksek oranda performans ile ilişkili olduğu saptanmıştır.

Kişilik ve iş performansı üzerine yapılan araştırmalardan, beş faktör kişilik modelinin sorumluluk ve duygusal denge boyutlarının, bütün mesleklerde performans ile anlamlı ilişkisi olduğu saptanmıştır (Barrick vd, 2001:11; Burke-Smalley ve Witt, 2002; Mount ve Barrick, 1998). Diğer kişilik faktörlerinin ise performans üzerinde çok düşük düzeyde etkisi olduğu ve mesleklere göre değişiklik gösterdiği belirlenmiştir (Fritzsche vd., 2002: 423). Hizmet sektöründe çalışanların iş performansı üzerinde sorumluluk, duygusal denge, uyumluluk ve dışadönüklük kişilik boyutlarının çok daha fazla etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Liu ve Chen, 2006: 479). Özellikle içedönük kişilik özelliğine sahip kişilerin, rutin işlerde dışadönük kişilere göre çok daha iyi iş performansı gösterdikleri belirlenmiştir (Moutafi vd. 2007: 273). Moutafi vd.

(2007) yönetsel düzeyde, kişilik ile iş performansı arasındaki ilişkiyi ele almışlardır. Yaptıkları araştırma sonucunda sorumluluk ve dışadönüklüğün yöneticilerin iş performanslarıyla pozitif olarak ilişkili olduğunu; nevrotiliklik kişilik boyutu ile de negatif ilişki gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Burke-Smalley ve Witt (2002), uluslararası finans sektöründe çalışanların deneyime açıklık ile performans ilişkilerini belirlemeye yönelik çalışmalarında anlamlı bir ilişkinin olmadığını belirtmişlerdir. Fakat araştırmacılar performans ile duygusal denge ve sorumluluk boyutları arasında anlamlı ilişkinin olduğunu saptamışlardır. Yelboğa (2006), beş faktör kişilik modeli kullanarak kişilik özellikleri ile iş gören performansı arasındaki ilişki incelemiştir. Araştırmasında, sorumluluk, duygusal denge ve dışa dönüklük kişilik boyutlarının işgören performansı üzerinde düşük düzeyde ve anlamlı bir ilişki saptamıştır. Kişilik ile iş performansı ilişkisini araştıran Van Yperen (2003), sorumluluk kişilik özelliğinin işgören performansı ile yüksek derece ilişkili olduğunu, dışadönüklük, duygusal denge ve uyumluluk kişilik özelliklerinin ise bağlamsal performans ile ilişki gösterdiğini ortaya koymuştur. Kaya-Harmancı (2018) imalat sektöründe çalışanlar üzerinde gerçekleştirildiği araştırmada, kişiliğin dışa dönüklük boyutu haricinde diğer kişilik boyutları ile (sorumluluk, duygusal denge, uyumluluk, yeniliğe açıklık) iş performansı arasında anlamlı bir ilişki saptamıştır.

Hipotez 1: *Önbüro çalışanların kişilik özellikleri görev performansı üzerinde ayrı bir etkiye sahiptir*

Hipotez 2: *Önbüro çalışanların kişilik özellikleri bağlamsal performans üzerinde ayrı bir etkiye sahiptir.*

Görev performansı bir pozisyona ait görev ve sorumlulukları içermesinden dolayı, göreve yönelik faaliyetler bir işten diğerine ciddi şekilde farklılaşmaktadır. Fakat bağlamsal faaliyetler, farklı işlerde de benzer olma eğilimindedir. Performans değerlendirme çalışmalarından genellikle görev performansı, bağlamsal performansa göre daha ön plana çıkmaktadır (Kaya-Harmancı, 2018: 325). Bağlamsal performans unsurları performans değerlendirme kriteri olarak sürece dahil edildiğinde, kişilik özellikleri doğru çalışanı belirleme ve bulma sürecinde önemli bir parametre olacaktır. Bağlamsal performans özellikle ekip çalışmasına dayanan çalışmalarda önemlidir (Borman ve Motowidlo, 1997:107)

Bağlamsal performans, dayanışma ve işbirliği gerektiren iş koşullarında örgütsel amaçlarla uyumlu hareket etme, bu amaçları gerçekleştirme noktasında destek ve yardımcı olma, savunma ve gönüllü davranışlarda bulunmayı ifade eder. Kişilik özellikleri bu davranış örüntüleriyle uyumlu bireylerin bağlamsal performanslarının daha yüksek olması beklenmektedir. Bağlamsal performans, dışa dönüklük, sorumluluk ve uyumluluk kişilik faktörleriyle ilişkilendirilmektedir (Motowidlo vd.,1997). Görev performansının kaynağında çalışanın bilgi, beceri ve yetenekleri ön plandayken; bağlamsal performansta çalışanın kişilik özellikleri ve motivasyon ön plandadır (Borman, 2004: 238; Goodman ve Svyantek, 1999: 255). Motowidlo ve Van Scotter (1994) yaptıkları araştırmada, iş tecrübesinin görev performansı ile, kişilik özelliklerinin ise bağlamsal performansla daha fazla ilişki içinde olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Loveland vd. (2005) yaz kampı danışmanlarının iş performansını, görev performansı ve sosyal performans olmak üzere iki başlık altında ele aldıkları çalışmada, farklı bir kişilik envanteri kullanarak kişilik özellikleriyle ilişkisini incelemişlerdir. Özellikle uyumluluk ve dışadönük kişilik özelliklerinin sosyal performansı için en iyi yordayan kişilik özellikleri olduğunu; görev performansı ise en iyi işe adanmışlık kişilik boyutunun yordadığı belirlenmiştir. Van Scotter ve Motowidlo (1996) yaptıkları araştırmada sorumluluk boyutunun, görev performansı ile önemli düzeyde ilişkili olduğunu belirlemiştir; sorumluluk, dışadönüklük, duygusal denge ve uzlaşmacılık boyutlarının ise bağlamsal performansla daha yüksek düzeyde ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

H3: *Önbüro çalışanlarının kişilik özelliklerinin bağlam performansı üzerindeki ayrı etkisi, görev performansı üzerindeki etkisinden daha yüksektir.*

3. ARAŞTIRMA TASARIMI

Araştırma tasarımı oluşturulurken örneklem yöntemi başlangıçta, olasılıklı örneklem tekniklerinden biri olan tesadüfi örnekleme yöntemine göre tasarlanmıştır. Tesadüfi örneklemede, araştırma evreni içerisinde yer alan tüm kişilerin örnekleme girebilmesi için eşit şanslarının olması gerekir. Bu kapsamda

öncelikli olarak Alanya’da faaliyet gösteren beş yıldızlı konaklama işletmelerinin sayıları ve isimleri belirlenmeye çalışılmıştır. Alanya Ticaret ve Sanayi Odası’nın hazırladığı 2017 Ekonomik Raporu’na göre Alanya bölgesinde faaliyet gösteren 83 tane beş yıldız konaklama işletmesi bulunmaktadır (ALTSO, 2018). Konaklama işletmelerinin bölgelere göre sayı ve isimlerinin belirlenmesinden sonra, seçim yapılarak tesadüfî olarak araştırma kapsamında yer alacak 42 konaklama (araştırma evreninin en az %50’ni temsil edebilmesi için) işletmeleri belirlenmiştir. İnternette yapılan araştırma sonucunda 42 konaklama işletmesinin iletişim bilgilerine ulaşılarak her biri aranmıştır. Konaklama işletmeleri ile görüşmeler, 2018 Mayıs ayı içerisinde yapılmıştır. Belirlenen 42 konaklama işletmesinden 9’ünde yetkili bir isme ulaşılamamış; 12 konaklama işletmesi insan kaynakları yetkilisi ile yapılan görüşmelerde, yönetim kurullarının izni olmadan araştırmayı yapamayacaklarını bildirmiş; 15 işletme yetkilisi ise araştırmaya zaman ayıramayacaklarını ifade ederek, araştırma konusunda yardımcı olamayacaklarını söylemişlerdir. Sadece 6 konaklama işletmesinin insan kaynakları yetkilileri araştırmanın yapılması konusunda yardım olabileceklerini ifade etmiştir.

Elde edilen bu sonuçlar çerçevesinde araştırmanın örneklem yönteminin değiştirilmesinde karar kılınmıştır. Araştırma verileri olasılığa dayalı olmayan örnekleme tekniklerinden kolayda örnekleme yöntemi ve kartopu örnekleme yöntemleri kullanılarak toplanmıştır. Kartopu örnekleme, araştırmaya dahil edilecek katılımcılara ulaşılmamasının zor olduğu durumlarda, araştırmanın kıstaslarına uygun bir veya birkaç katılımcı tespit edilir. Daha sonra bu katılımcılardan elde edilen bilgiler ve tavsiyelerden hareket edilerek diğer katılımcılara ulaşılmaya çalışılır. Bu süreç araştırmacının belirlemiş olduğu örneklem büyüklüğüne ulaşmaya kadar devam eder. Kolayda örnekleme yöntemi ise, çalışma ihtiyaç duyulan büyüklükteki örnekleme ulaşmaya kadar en kolay ve ulaşılabilir katılımcılardan veri toplanır (Gürbüz ve Şahin, 2016:134-135) . Bu bağlamda ilk olarak, araştırmaya katılmayı kabul eden, beş yıldızlı konaklama işletmelerinde çalışan 6 insan kaynakları ve önbüro müdürüyle görüşmeler yapılmış, araştırma hakkında ve ölçeklerin nasıl doldurulacağı konusunda bilgiler verilmiştir. Bu görüşmeler esnasında kendilerinden, diğer beş yıldızlı konaklama işletmelerinde önbüro müdürü olarak çalışan ve araştırmaya katılabilecek kişiler konusunda bilgi alınmış onların aracılığıyla diğer önbüro müdürlerine ulaşılmıştır. Aynı şekilde araştırmaya katılmayı kabul eden diğer önbüro yöneticilerin yönlendirmesiyle, toplamda 25 otel ve önbüro yöneticisine ulaşılmıştır.

Araştırmada, işgörenlerin kişilik özellikleri ve iş performans dereceleri, bireysel performans standartlarına dayalı yaklaşıma göre ölçülmüştür. Daha detaylı bir ifadeyle işgörenlerin görevlerini gerçekleştirmede ortaya koydukları çaba ve elde ettikleri sonuçlar ve kişilik özellikleri birincil derecede sorumlu oldukları önbüro müdürleri tarafından değerlendirilmiştir. Çalışanların iş performansının değerlendirilebilmesinin ön şartlarından biri de belirli bir zaman çalışma koşuludur. Bu bağlamda önbüro müdürlerinin iş performans ve kişilik özelliklerini değerlendirecekleri çalışanlarla ilgili en az iki aydır birlikte çalışma şartı aranmıştır. İki ayın altında önbüro müdürüyle birlikte çalışanlar değerlendirmeye alınmamıştır. Bununla ilgili detaylı bilgiler Tablo 1’de gösterilmiştir.

Araştırma amacı kapsamında, açıklayıcı (explanatory) araştırma niteliği taşımaktadır. Açıklayıcı araştırmalar, olgulara ilişkin çeşitli değişkenler arasındaki ilişkileri nedensellik üzerinden ele alarak anlamaya ve açıklamaya çalışır. Bu kapsamda araştırmada kişilik özellikleri ile iş performansı ilişkisine yönelik literatür taraması ekseninde hipotezler geliştirilmiştir. Araştırmanın bağımlı değişkenini iş performansı, bağımsız değişkenini ise kişilik özellikleri ve demografik değişkenler oluşturmaktadır. Araştırma hipotezleri, nicel araştırma yöntemi kapsamında yer alan tarama (survey) araştırması deseniyle gerçekleştirilmiştir.

Araştırma bulgularında, yöneticilerin kişisel özellikleri frekans ve yüzde analizleriyle ortaya konmuş, önbüro çalışanlarının betimleyici istatistikleri ise çapraz tablo analiziyle gösterilmiştir. Araştırmada kullanılan ölçeklerin iç tutarlılıklarını ölçmek için ölçeklerin iç tutarlılık katsayıları (Cronbach’s Alpha) hesaplanmıştır. Ölçeklerin geçerliliğini belirlemek için ise açıklayıcı faktör analizi (EFA) uygulanmıştır. Çalışmaların kişilik özellikleri ile iş performansı arasındaki ilişkinin ortaya konmasında ve veri kümesinde yer alan değişkenler arasında çoklu bağımlılık sorununun olup olmadığının belirlenmesinde korelasyon analizi uygulanmıştır. Önbüro çalışanlarının iş performans seviyelerinin belirlenmesinde kümeleme analizi

uygulanmış, kişilik özelliklerinin iş performansını üzerindeki yordayıcı etkisi ise ayırıcı analizi ile test edilmiştir. Önbüro çalışanlarının kişisel özelliklerine göre iş performans sınıflarının anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığının belirlenmesinde Whitney U testi ve Kruskal Wallis analizleri uygulanmıştır.

3.1. Araştırmada Kullanılan Ölçekler

Araştırmada kullanılan ölçekler iki ana boyuttan oluşmaktadır. Birinci boyutta, önbüro çalışanlarını değerlendiren önbüro müdürlerinin temel özelliklerini belirleye yönelik sorular yer almaktadır. İkinci boyutta ise önbüro bölümü çalışanlarının kişilik özelliklerini, iş performans değerlerini ve temel demografik özelliklerini ortaya koyan sorulardan oluşmaktadır. Önbüro çalışanlarının kişilik özellikleri, John vd. (1991) tarafından geliştirilen, Alkan (2007) tarafından dilimize uyarlanmış ve güvenilirlik çalışması yapılmış olan Beş Faktör Kişilik ölçeğinden yararlanılarak ölçülmüştür. İlgili çalışmada kişilik özellikleri nevroitiklik 8, dışadönüklük 8, deneyime açıklık 10, uyumluluk 9 ve sorumluluk 9 olmak üzere 44 ifade ile ölçülmüştür. Alkan (2007) ölçeğin genel tutarlılık katsayısını (α) .87; boyutların güvenilirlik düzeylerini (α) nevroitiklik boyutunu .79, dışadönüklük boyutunu .89, deneyime açıklık boyutunu .79, uyumluluk boyutunu .67 ve sorumluluk boyutu .79 değerinde olduğunu belirlemişlerdir (Gümüş, 2009: 141). Ölçek yer alan her bir ifade 5'li Likert ölçeği kullanılarak değerlendirilmiştir.

Önbüro çalışanlarının iş performanslarını ölçmek için ilk olarak literatürde çok sık kullanılan Borman ve Motowidlo (1993) ve Kirkman ve Rosen (1999) ölçekleri kullanılmış fakat uygulama esnasında önbüro yöneticilerinin soruları anlayamadıkları, tam olarak kendi çalışma ortamını yansıtmadıkları şeklinde geri bildirimler alınmıştır. Elde edilen geri bildirimlerden hareketle konaklama işletmelerinde kullanılabilecek iş performansı ölçeği tasarlanmıştır. Bu çerçevede önbüro çalışanların iş performansını, görev ve bağlamsal performans şeklinde belirleyebilmek amacıyla Goodman ve Svyantek (1999), Borman ve Motowidlo (1993), Borman vd. (1995), Williams ve Anderson (1991), Kirkman ve Rosen (1999) olmak üzere farklı araştırmacıların geliştirmiş oldukları ölçeklerden yararlanılarak 43 (Görev odaklı performans için 30, bağlamsal performans için 13) önermeden oluşan bir taslak ölçek oluşturulmuştur. Hazırlanan bu taslak ölçek ilk olarak beş yıldızlı otellerde insan kaynakları ve önbüro müdürü olarak çalışan altı yöneticiye ve konusunda uzman iki akademisyenin değerlendirilmesi sunulmuştur. Değerlendirme sonucunda görev performans ölçek taslağından, anlaşılması güç olan ve kendisini tekrar ettiği ifade edilen 10 önerme çıkarılmış, bağlamsal performans ölçek taslağından ise herhangi bir önerme çıkarma ihtiyacı duyulmamıştır. Sonraki aşamada ise ölçeğin dil geçerlilikleri konusunda uzmanların görüşüne sunularak pilot çalışma aşamasına geçilmiştir. Pilot çalışma aşaması üç farklı otelde 22 önbüro çalışanının değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir. İş performansı ölçeği, görev performansını ölçen 20 önerme ve bağlamsal performans ölçen ölçek 13 önermeden oluşmaktadır. İş performansı ölçeklerinde yer alan ifadeler (1) Düşük Performanstan (5) Yüksel performansa doğru derecelendirilen 5'li Likert ölçeği kullanılarak ölçülmüştür.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1 Demografik Özelliklere İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında, çalışanlarının iş performans ve kişilik özelliklerini değerlendirilen önbüro yöneticilerinin Tablo 1'de yer alan genel özellikleri incelendiğinde; ağırlıklı olarak erkek yöneticilerden (% 76) oluştuğu, büyük bir çoğunluğunun evli (%68) olduğu ve %84'ün üniversite düzeyinde bir eğitime aldığı görülmektedir. Çalışanlarının iş performansını ve kişilik özelliklerini değerlendirilen önbüro yöneticilerin tamamı ileri seviye Almanca bilirken, yarısından fazlası da ileri seviyede İngilizce (%64) bilmektedir. İleri düzeyde Rusça konuşabilen üç (%12) önbüro yöneticisi yer almaktadır.

Tablo 2'de önbüro yöneticilerinin mesleki deneyim ve özelliklerine ilişkin bilgiler yer almaktadır. Buna göre en genç ön büro yöneticisinin 32 yaşında, en yaşlı yöneticisinin ise 45 yaşında olduğu anlaşılmaktadır. Genel olarak çalışanlarının iş performans ve kişilik özelliklerini değerlendirilen önbüro yöneticilerin yaş ortalaması 37 olarak bulunmuştur. Çalışanlarını değerlendiren önbüro yöneticilerinin ortalama 6 yıllık yöneticilik deneyimlerine sahip oldukları ve buldukları kurumda ise ortalama 3,94 yıl çalıştıkları görülmektedir. Araştırmanın yapıldığı beş yıldızlı otellerin önbüro bölümünde ortalama 16 kişi çalışırken, en yüksek 22, en düşük ise 12 kişi çalışmaktadır. Ön büro yöneticilerinin, çalışanlarının iş

performans ve kişilik özelliklerinin değerlendirilmesinde en az iki ay birlikte çalışma kriteri konmuştur. Araştırma kapsamında yer alan önbüro yöneticilerinin özelliklerine dayanarak büyük çoğunluğunun üniversite düzeyinde eğitim alması, en az bir yabancı dili ileri düzeyde konuşabilmeleri, değerlendirdikleri çalışanları ile en az iki aydır birlikte çalışmaları, gerek yaşları ve gerekse de yöneticilik deneyimleri göz önüne alındığında, çalışanlarının iş performansı ve kişilik özelliklerini tarafsız ve doğru bir şekilde değerlendireceği varsayılmıştır.

Tablo 1: Önbüro Yöneticilerinin Bilgileri

Cinsiyet	n	%	Eğitim Düzeyi	n	%
Erkek	19	76,0	Lise	4	16,0
Kadın	6	24,0	Önlisans	5	20,0
			Lisans	16	64,0
Medeni Durum	n	%	Almanca	n	%
Evli	17	68,0	Evet	25	100,0
Bekar	8	32,0	Hayır	0	0
İngilizce	n	%	Rusça	n	%
Evet	17	68,0	Evet	3	12,0
Hayır	8	32,0	Hayır	22	88,0

Tablo 2: Önbüro Yöneticilerinin Yöneticilik Deneyimleri

	n	En Düşük	En Yüksek	Ortalama
Yaş	25	32	45,00	37,36
Yönetici Olarak Çalışma Süresi	25	1	12	6,00
Bulunduğu Kurumdaki Çalışma Süresi	25	1	15	3,94
Sorumluluğunda Çalışan Sayısı	25	12	22,00	15,64
Değerlendirdiği Çalışan Sayısı	25	8	15,00	11,40
Değerlendirilen Çalışan Oranı	25	%53	%88,24	%72,79

Tablo 3. Değerlendirmeye Alınan Önbüro Çalışanlarının Demografik Bilgileri

Milliyet		Cinsiyet		Medeni Durum		Eğitim Düzeyi			Yaş Aralıkları		
		Kadın	Erkek	Evli	Bekar	Lise	Ön Lisans	Lisans	18-25 yaş	26-35 yaş	36 yaş ve üzeri
Yabancı	n	52	18	17	53	5	10	55	26	19	25
n=70 (%20,8)	%	74,3	25,7	24,3	75,7	7,1	14,3	78,6	37,1	27,1	35,7
Türk	n	69	198	81	186	99	88	80	51	154	62
n=267 (%79,2)	%	25,8	74,2	30,3	69,7	37,1	33,0	30,0	19,1	57,7	23,2
Toplam	n	121	216	98	239	104	98	135	77	173	87
(n=337)	%	35,9	64,1	29,1	70,9	30,9	29,1	40,1	22,8	51,3	25,8

Araştırma kapsamında iş performansı ve kişilik özellikleri değerlendirilen ön büro çalışanlarının betimleyici istatistikleri, milliyetlerine göre frekans ve yüzde analizleri ile gösterilerek Tablo 3'de sunulmuştur. Buna göre değerlendirmeye alınan ön büro çalışanlarının %79'unu Türk çalışanlar, %21'ini ise yabancı çalışanlar oluşturmaktadır. Yabancı uyruklu çalışanların, özellikle Rusça konuşan ülkelerden geldiği önbüro müdürleri tarafından belirtilmiştir. Son dört yıldır Alanya'ya gelen Rus turist sayısı Alman turist sayılarını geçerek ilk sıraya yerleşmiştir. Bu bağlamda bölgede Rusça bilen turizm çalışanlarına ihtiyaç duyulduğu ifade edilebilir. Bölgedeki konaklama işletmeleri, yerli halktan karşılayamadığı Rusça bilen insan kaynakları açığını, Rusça konuşan ülkelere giderek çalışmaktadır. Bundan dolayı değerlendirmeye alınan ön büro çalışanlarının demografik bilgilerinin daha kapsayıcı olması açısından milliyetlerine göre çapraz tablo şeklinde verilmesinin daha yararlı olacağı düşünülmüştür. Yabancı ve Türk çalışanlar arasında en büyük farklılıklardan birini cinsiyet değişkeni oluşturmaktadır. Yabancı çalışanların büyük bir çoğunluğunu (%74) kadınlar oluştururken, Türklerin ise büyük çoğunluğunu (%74) erkek çalışanlar oluşturmaktadır. Evli ve bekar çalışanların oranları Türk ve yabancı çalışanlarda hemen hemen eşit orandadır. Türk ve yabancı çalışanlardaki en büyük farklılıklardan bir diğeri eğitim seviyelerinde görülmektedir. Yabancı çalışanların neredeyse tamamına yakını (%93) üniversite mezunları oluştururken, Türk çalışanların ise %69'u üniversite mezunudur. Yabancı çalışanların yaş gruplarına göre benzer bir dağılım gösterirken, Türk çalışanların ise yarısını 26-35 yaş grubu oluşturmaktadır.

1.4.2. Faktör ve Güvenirlik Analiz Sonuçları

Öncelikli olarak ölçeklerin iç tutarlılıklarını ölçmek için ölçeklerin iç tutarlılık katsayıları (Cronbach's Alpha) hesaplanmıştır. Ölçeklerin geçerliliğini belirlemek için ise açıklayıcı faktör analizi (EFA) uygulanmıştır. Faktör analizinden sonra belirlenen her bir faktörün de güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır. Güvenirlik analizi sonuçlara göre elde edilen Cronbach's Alpha değerlerinin 0,70'dan yüksek olması, ölçeklerin güvenilir olduğunu göstermektedir. Gerçekleştirilen güvenilirlik analizi sonucunda (Cronbach Alpha) ölçeklerin güvenilirlik değerleri (Görev Performans $\alpha=.885$; Bağlam Performans Ölçeği $\alpha=.862$; Kişilik Ölçeği $\alpha=.886$) .600 üzerinde bulunmuştur. Elde edilen bu değerler çerçevesinde ölçeklerin güvenilir olduğuna karar verilmiştir.

Tablo 4: Ölçeklerin İlişkin Güvenirlik ve Faktör Analizi Sonuçları

Ölçekler	KMO Değeri	Bartlett Küresellik Testi	Açıklanan Toplam Varyans Oranı	Genel Güvenirlik Katsayısı
Görev Performansı Ölçeği	.872	3012,802 p=0,000	68,126	.885
Bağlamsal İş Performansı Ölçeği	.904	6394,044, p=0,000	72,361	.862
Kişilik Ölçeği	.853	6354,492 p=0,000	%64,501	.886

Ölçeğin yapı geçerliliğini incelemek için yapılan açıklayıcı faktör analizinde öncelikle bütün maddeler arasında korelasyon matrisi incelenerek, önemli oranda anlamlı korelasyonların olup olmadığına bakılmış ve maddelerin faktör analizinin yapılabilmesine uygunluk gösterir nitelikte anlamlı ilişkilerin olduğu görülmüştür. Elde edilen KMO değerleri (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) değerleri (Görev Performans Ölçeği: ,872; Bağlam Performans Ölçeği: ,904; Kişilik Ölçeği: ,854) verilerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir (Hair vd. 1995). Araştırma verilerinden anlamlı faktörler veya değişkenler çıkarılabileceğini gösteren Bartlett's Test of Sphericity değerlerinin (Görev Performans Ölçeği: $\chi^2_{(253)} = 3012,802, p=0,000$; Bağlam Performans Ölçeği: $\chi^2_{(330)} = 6394,044, p=0,000$; Kişilik Ölçeği: $\chi^2_{(300)} = 6354,492, p=0,000$) istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (Tablo 4). Uygulanan faktör analizi sonucunda, ölçeklerde her bir faktörün altında yer alan önermelerin faktör yük değerleri 0,50 üzerinde olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bu bulgular verilerin faktör analizine tabi tutulabileceğini göstermektedir. Faktör analizi sonucunda görev performansının *İş Yapma Kalitesi, Mesleki Bilgi ve Beceri, İş Disiplini ve Müşteri Odaklılık* olmak üzere dört faktörde toplandığı görülmüştür. Bağlam performansı ise *Çalışma Gönüllülüğü, Çözüm Odaklılık ve Eleştiriye Açıklık* ile *Yardımcı Olma Duyarlılığı* olmak üzere üç faktörden oluşmuştur. Beş Faktör Kişilik ölçeği de literatürle uyumlu olacak şekilde beş faktör altında yer almıştır. Her bir ölçeğin altında yer alan faktörlerin güvenilirlik değerleri de (Cronbach's Alpha) $\alpha=.60$ 'dan yüksek olması, alt boyutların da güvenilir olduğunu göstermektedir.

Tablo 5: Ölçeklerin Faktör Boyutlarına İlişkin Değerler

Görev Performansı Ölçeği Boyutları	Önerme Sayısı	Özdeğer	Varyans Açıkama Oranı	Genel Güvenirlik	\bar{x}
	İş Yapma Kalitesi	8	8,036	37,111	.837
Mesleki Bilgi ve Beceri	5	3,581	16,538	.849	3,67
İş Disiplini	4	1,704	7,870	.756	3,65
Müşteri Odaklılık	3	1,431	6,607	.870	3,72
Bağlamsal İş Performansı Ölçeği Boyutları	Önerme Sayısı	Özdeğer	Varyans Açıkama Oranı	Genel Güvenirlik	\bar{x}
	Çalışma Gönüllülüğü	6	6,483	36,100	.901
Çözüm Odaklılık ve Eleştiriye Açıklık	4	3,677	20,475	.803	3,43
Yardımcı Olma Duyarlılığı	3	2,835	15,786	.869	3,39
Kişilik Ölçeği Boyutları	Önerme Sayısı	Özdeğer	Varyans Açıkama Oranı	Genel Güvenirlik	\bar{x}
	Uyumluluk	9	12,755	27,137	.870
Sorumluluk	9	7,426	15,799	.856	3,85
Deneyime Açıklık	10	1,991	4,236	.801	3,31
Dışadönüklük	8	4,935	10,499	.849	3,79
Nevrotiklik	8	3,210	6,829	.837	3,02

1.4.3. Kümeleme Analizi Sonuçları

Araştırmada kişilik özelliklerinin iş performansını üzerindeki yordayıcı etkisi diskriminant analizi ile test edilmiştir. Diskriminant analizi, iki veya daha fazla grubun çok sayıda değişkene bağlı olarak karşılaştırılmasını sağlayan bir yöntemdir. Analizin amacı, grupların hangi değişkenler açısından birbirinden farklılaştığının ortaya çıkarılmasıdır (Oğuzlar, 2006: 77). Diskriminant analizinin uygulanabilmesi için bağımlı değişkenin kategorik, bağımsız değişkenin metrik olması gerekmektedir. Araştırmada diskriminant analizinin kullanılabilmesi için bağımlı değişken olan iş performans boyutlarına, kümeleme analizi uygulanarak kategorik verilere dönüştürülmüştür. Önbüro çalışanlarının iş performans düzeylerinin gruplandırılması, kişilik özelliklerinin iş performansı üzerindeki etkilerinin anlaşılmasında ve ortaya konmasında daha açıklayıcı olacağı düşünülmüştür.

Araştırmada önbüro çalışanlarının iş performans boyutlarının sınıflandırılmasında iki aşamalı kümeleme (two-step cluster) yöntemi tercih edilmiştir. Çünkü iki aşamalı kümeleme yöntemi hiyerarşik olmayan kümeleme tekniklerinden k Ortalamalar ve hiyerarşik tekniklerinden ise Ward'ın En Küçük Varyans tekniklerinin birleştirilmesi ile oluşan hibrid kümeleme tekniğidir. Klasik kümeleme algoritmaları ile kıyaslandığında iki aşamalı kümeleme yöntemi daha öznelikli kategoriler sağlamaktadır. Aynı zamanda iki aşamalı kümeleme yönteminde küme sayıları otomatik olarak en uygun küme sayısı şeklinde belirlenmektedir. İki aşamalı kümeleri analizinde kümeleri oluşturan değişkenlerin görece katkısı (önemi düzeyi) hesaplanmaktadır. Önem değerleri 0-1 arasında derecelendirilmektedir. 0 kümeleri belirlemede en önemsiz değişkeni ve 1 ise son derece önemli değişkeni ifade etmektedir (Ceylan vd., 2017: 477).

Tablo 6: Görev Performansına Yönelik Kümeleme Analizi

	Yüksek Görev Performansı n=151 (% 151)	Standart Görev Performansı n=87 (% 25,8)	Düşük Görev Performansı n=99 (% 29,4)
	\bar{x}	\bar{x}	\bar{x}
Mesleki Bilgi ve Beceri (Önem Seviyesi=1)	4,54	3,61	2,49
Müşteri Odaklılık (Önem Seviyesi=1)	4,56	3,25	2,39
İş Disiplini (Önem Seviyesi=0,95)	4,34	3,46	2,51
İş Yapma Kalitesi (Önem Seviyesi=0,75)	3,84	3,35	2,90
Genel Görev Performansı (n=337)	4,32	3,41	2,57

Uygulanan iki aşamalı kümeleme analizi sonucunda, ön büro çalışanlarının hem görev ve hem bağlamsal performans düzeylerinin üç grup altında toplanmıştır. Görev performans sınıflandırmasının birinci kümesi, ortak özellikler taşıyan 151 kişi tarafından oluşmakta olup toplam performans değerlendirilmesi yapılan önbüro çalışanlarının % 44,8'ini oluşturmaktadır. Birinci küme aynı zamanda en fazla çalışanın yer aldığı sınıfa oluşturmaktadır. Görev performans sınıflandırmasında birinci kümede yer alan önbüro çalışanlarının performans ortalaması $\bar{x}=4,32$ olarak saptanmıştır. Elde edilen bu değer önbüro çalışanların görev performanslarının yüksek olduğunu göstermektedir. Belirlenen bu sonuçlardan dolayı birinci kümeye “yüksek görev performans” ismi verilmiştir. İkinci küme ise ortak özellik taşıyan 87 kişi tarafından meydana gelmekte olup, değerlendirilen çalışanların %25,8'ini oluşturmaktadır. İkinci kümede yer alan çalışanların görev performans boyutları değerlendirildiğinde, birinci kümeye göre daha düşük fakat genel hatları ile standart performans dereceleri sergiledikleri anlaşılmaktadır. Görev performans sınıflandırmasında ikinci kümede yer alan önbüro çalışanlarının genel iş performans ortalaması $\bar{x}=3,41$ olarak hesaplanmıştır. Bu çerçevede ikinci kümeye “standart iş performans” ismi verilmiştir. Görev performansı kümeleme analizinin üçüncü kümesi 99 kişiden oluşmakta olup, toplam değerlendirilen çalışanların % 29,4'ünü oluşturmaktadır. Üçüncü kümeyi oluşturan önbüro çalışanlarının görev performans boyutları değerlendirildiğinde beklenenin altında iş performansı sergiledikleri anlaşılmaktadır. Farklı bir ifadeye üçüncü küme yer alan çalışanların düşük bir iş performansı sergiledikleri söylenebilir. Üçüncü kümede yer alan önbüro çalışanlarının genel iş performans ortalaması $\bar{x}=2,57$ olarak hesaplanmıştır. Elde edilen bu tablodan dolayı üçüncü kümeye “düşük

görev performansı” isimi verilmiştir. Kümeleme analizi sonucunda elde edilen önem değerlerine göre görev performansının tüm boyutlarının her üç kümenin belirlenmesinde önemli düzeyde etkisi olduğu söylenebilir.

Tablo 7: Bağlamsal Performansa Yönelik Kümeleme Analizi

	Yüksek Bağlam Performansı n=120 (%35,6) \bar{x}	Standart Bağlam Performansı n=129 (%38,3) \bar{x}	Düşük Bağlam Performansı n=88 (%26,1) \bar{x}
Yardımcı Olma Duyarlılığı (Önem Seviyesi=1)	4,24	3,75	2,21
Çalışma Gönüllüğü (Önem Seviyesi=1)	4,44	3,22	2,82
Çözüm Odaklılık Eleştiriyeye Açıklık (Önem Seviyesi=0,90)	4,26	3,50	2,55
Genel Ortalama (n=337)	4,31	3,49	2,52

Bağlamsal iş performansı sınıflandırmasının birinci kümesi, ortak özellikler taşıyan 120 kişi tarafından oluşmakta olup toplam performans değerlendirilmesi yapılan önbüro çalışanlarının % 35,6’sını oluşturmaktadır. Birinci kümede yer alan çalışanların bağlamsal performansının alt boyutlarından almış olduğu değerler incelendiğinde, standartların ve genel ortalamanın üzerinde bir değere sahip olduğu görülmektedir. Bağlamsal performans sınıflandırmasında birinci kümede yer alan önbüro çalışanlarının bağlamsal performans ortalaması $\bar{x}=4,31$ olarak saptanmıştır. Belirlenen bu değerden dolayı birinci kümeye “*yüksek bağlamsal performans*” ismi verilmiştir. İkinci küme ise ortak özellik taşıyan 129 kişi tarafından meydana gelmekte olup, değerlendirilen çalışanların %38,3’ünü oluşturmaktadır. Bağlamsal performans sınıflandırmasında ikinci kümede yer alan önbüro çalışanlarının genel bağlamsal performans ortalaması $\bar{x}=3,49$ olarak hesaplanmıştır. İkinci kümede yer alan çalışanların bağlam performans boyutları değerlendirildiğinde, genel ortalamayla aynı olduğu ve standart değerlerde yer aldığı için “*standart bağlamsal performans*” olarak adlandırılmıştır. Ve son olarak bağlamsal performansın üçüncü kümesinde yer alan çalışanlar toplam çalışanların % 26,1’ni (n=88) oluşturmaktadır. Üçüncü kümede yer alan önbüro çalışanlarının genel bağlamsal performans ortalaması $\bar{x}=2,52$ olarak hesaplanmıştır. Üçüncü kümede yer alan çalışanların bağlam performans değerleri ortalamanın ve standart değerlerin altında olduğu için “*düşük bağlam performansı*” ismi uygun görülmüştür. Tablo 7’de yer alan iki aşamalı kümeleme analizi sonucunda elde edilen önem değerlerine göre, bağlam performansı tüm boyutlarının her üç kümenin belirlenmesinde önemli düzeyde etkisi olduğu anlaşılmaktadır.

1.4.4. Diskriminant Analizi Sonuçları

Diskriminant analizi önceden belirlenmiş iki veya daha fazla grubun ortalama niteliklerinin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini ve grupların farklılıklarını ayırt etmede en fazla katkıyı hangi değişkenlerin yaptığını test etmekte kullanılan bir gruplama tekniğidir. Farklı bir ifadeyle analizin amacı, grupların hangi değişkenler açısından birbirinden farklılaştığının ortaya çıkarılması, grupların ayırıcı özelliklerinin belirlenmesidir. Diskriminant analizinde; bağımlı değişken kategorik ve bağımsız değişken(ler) ise metrik olması gerekir (Hair vd.1988:244). Bu açıklamalar çerçevesinde çalışmada diskriminant analiziyle önbüro çalışanlarının ortaya koydukları iş performans seviyelerinin belirlenmesinde kişilik özelliklerinin ayırıcı ve etkin bir rolünün olup olmadığı belirlenmiştir. Diskriminant analizi ile farklı iş performans düzeylerine sahip çalışanları birbirinden ayıran kişilik özellikleri saptanmıştır.

Diskriminant analizinin uygulanabilmesi için, veri setinin belirli şartları taşıması gerekmektedir. Bu şartlarından biri, veri kümesinde yer alan değişkenler arasında çoklu bağımlılığının bulunmaması şartıdır. Bu şartın sağlanıp sağlanmadığının belirlenebilmesi için bağımsız değişkenlere ilişkin korelasyon analizi uygulanmıştır. Uygulanan korelasyon analizi sonucunda korelasyon katsayılarının tümünün 0,70’den (Oğuzlar, 2006: 79), bazı kaynaklar ise 0,80’den düşük olması (Güzeller ve Kelecioğlu 2006: 143) değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantının olmadığını göstermektedir. Korelasyon analizi sonuçlarına göre, değişkenler arasında 0,70 değerinden büyük bir değer olmadığı için bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantının olmadığını göstermektedir. Yordayıcı değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları 0.380 ile 0.588 arasında olduğundan çoklu bağlantısallık sorunu olmadığı belirlenmiştir.

Tablo 8: Görev Performansına İlişkin Diskriminant Analizi Sonuçları

Özdeğerler					
	Öz Değer	Özdeğer Varyansın %	Kümülatif %	Kanonik Korelasyon	
Fonksiyon 1	,534	91,8	91,8	,590	
Fonksiyon 2	,048	8,2	100,0	,214	
Wilks' Lambda Değerleri					
Fonksiyonların Testi	Wilks' Lambda	Ki-kare Değeri (X ²)	df	Anlamlılık (Sig.)	
1'den 2'ye	,622	157,621	10	,000	
2	,954	15,505	4	,004	
Grup Ortalamalarının Eşitliği Testi					
	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
Uyumluluk	,824	35,650	2	334	,000
Sorumluluk	,700	71,496	2	334	,000
Deneyime Açıklık	,839	32,019	2	334	,000
Dışadönüklük	,786	45,378	2	334	,000
Nevrotiklik	,846	30,290	2	334	,000
Standartlaştırılmış Kanonik Diskriminant Fonksiyon Yapı Matrisi Katsayıları					
Bağımsız Değişkenler	Fonksiyon 1	Fonksiyon 2	Bağımsız Değişkenler	Fonksiyon 1	Fonksiyon 2
Uyumluluk	,333	,285	Sorumluluk	,894*	,146
Sorumluluk	1,436	,850	Dışadönük	,701*	,444
Deneyime Açıklık	,515	,462	Uyumluluk	,621*	,389
Dışadönüklük	,269	,541	Deneyime Açıklık	,586*	,416
Nevrotiklik	-,011	-,786	Nevrotiklik	-,570*	,399

Diskriminant analizinin uygulanabilmesinin diğer şartını ise değişkenlerin ortak kovaryans matrisine sahip olması oluşturmaktadır. Grupların kovaryanslarının eşit olup olmadığının belirlenmesinde Box's M istatistiği uygulanmaktadır. Önbüro çalışanlarının kişilik özelliklerinin görev performansı seviyeleri üzerindeki ayırt etme gücünü belirleyebilmek için uygulanan diskriminant analizleri sonucunda; görev performansına yönelik Box's M istatistiği sonuçlarının [F=1,409, sig. 0,235, p>0,05] anlamlı olmadığı görülmektedir. Elde edilen bu sonuçlar önbüro çalışanlarının iş performansı seviyelerini belirleyen grupların kovaryanslarının eşit olduğu görülmektedir.

Diskriminant fonksiyonun önemini kanonik korelasyon, özdeğer ve Wilks Lambda istatistikleri ortaya koymaktadır. Özdeğer, diskriminant analizinin ne kadar değerli olduğunu değerlendirmede kullanılan bir istatistiktir. Özdeğer istatistiği ne kadar büyükse, bağımlı değişkendeki varyansın büyük bir kısmı o fonksiyon tarafından açıklanmaktadır. Kesin bir değer olmamakla birlikte 0,40'ın üzerindeki değerler iyi olarak kabul edilmektedir (Burmaoğlu vd., 2009:35). Tablo 8'deki özdeğerler incelendiğinde, görev performansına yönelik önemli bulunan diskriminant fonksiyonu sayısının iki olduğu; birinci fonksiyonun toplam varyansın %91,8'ini, ikinci fonksiyonun ise toplam varyansın %8,2'ini açıkladığı belirlenmiştir. Birikimli olarak % 100 olduğu da tabloda gösterilmiştir. Görev performansına yönelik iki fonksiyon için Tablo 8'de yer alan Wilks Lambda (λ) değerleri [Birinci Fonksiyon $\lambda_1 = ,622$ $X^2_{(10)=157,621}$; $p < 0,05$; ikinci fonksiyon $\lambda_2 = ,954$, $X^2_{(4)=15,505}$; $p < 0,05$] incelendiğinde iki fonksiyonun da ayırt etme gücünün anlamlı olduğu ($p < 0,05$) görülmektedir. Elde edilen bu sonuçlar diskriminant fonksiyonlarının oluşturan yordayıcı değişkenlerin bağımlı değişkendeki grupları ayırmada anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Çalışmada bulunan birinci fonksiyonun özdeğeri, 0,534, ikinci fonksiyonun özdeğeri ise 0,048 olarak bulunmuştur. Elde edilen bu sonuçlar, birinci fonksiyon içerisinde yer alan önbüro çalışanlarının kişilik özelliklerinin, görev performansı değişkendeki varyansın bir kısmını açıkladığını göstermektedir.

Bağımlı değişkenin grupları ile diskriminant fonksiyonu arasındaki ilişkinin büyüklüğü, kanonik korelasyon katsayısının büyüklüğüne bağlıdır. Kanonik korelasyon katsayısının karesi ise, bağımsız değişkenler tarafından açıklanan bağımlı değişkendeki sınıflamanın yüzdesini vermektedir (Balkar ve Kalman, 2015: 148). Tablo 8'deki diskriminant fonksiyonlarının kanonik korelasyon katsayıları değerlendirildiğinde; birinci diskriminant fonksiyonu, ($0,590^2 = 0,3481$) bağımlı değişkeni % 35 oranında açıkladığını; ikinci diskriminant fonksiyonu ise ($0,214^2 = 0,04579$) bağımlı değişkeni %4,5 oranında

açıkladığı görülmüştür. Bu sonuçlar, diskriminant fonksiyonun görev performans grupları ayırmada orta düzeyde etkili olduğunu göstermektedir.

Grup ortalamalarının eşitliği testi, her bağımsız değişkenin model oluşturulmadan önce potansiyelini ölçer. Anlamlılık değeri $p < 0,05$ olduğu için her bir kişilik özelliği değişkeninin modeli açıklamada katkısı olduğu ifade etmektedir. Tablo 8’de diskriminant fonksiyonuna anlamlı katkısı olan bağımsız değişkenleri gösteren Wilks’ Lambda (λ) grup ortalamalarının eşitliği test sonuçları ve F değerlerine yer verilmiştir. Elde edilen bu değerlere göre, kişilik özelliklerinin tüm boyutlarının [Uyumluluk Boyutu: $F_{(2,334)}=35,650$, $p < 0,05$; Sorumluluk Boyutu: $F_{(2,334)}= 71,496$, $p < 0,05$, Deneyime Açıklık Boyutu: $F_{(2,334)}=32,019$, $p < 0,05$; Dışadönüklük Boyutu: $F_{(2,334)}=45,378$, $p < 0,05$; Nevrotiklik Boyutu: $F_{(2,334)}=30,290$, $p < 0,05$) görev performansı boyutları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle önbüro çalışanlarının kişilik özellikleri, görev performans seviyelerini gruplara ayırmada anlamlı bir etkiye sahiptir.

Diskriminant fonksiyonun standartlaştırılmış katsayıları, her bir bağımlı değişkenin tahmininde, bağımsız değişkenin diskriminant fonksiyonuna özgün katkısını ifade etmektedir (Çokluk vd., 2010: 123). Tablo 8’de yer alan diskriminant fonksiyonuna ilişkin kat sayılar incelendiğinde önbüro çalışanlarının görev performansını ayırmada en fazla etki eden kişilik boyutunun sorumluluk (1,436) olduğu, sırasıyla deneyime açıklık (,515), uyumluluk (,333), dışadönüklük (,269) olarak saptandığı ve en düşük etkiye sahip değişkenin ise (-,011) nevroitiklik boyutu olduğu belirlenmiştir. Elde edilen diskriminant fonksiyonun standartlaştırılmış katsayı değerlerine göre nevroitiklik kişilik boyutu dışında diğer kişilik boyutlarının görev performansını olumlu yönde etkilediği görülmektedir. Bu sonuca göre ön büro çalışanlarının görev performansı boyutu üzerinde en güçlü etkiyi sorumluluk ve deneyime açıklık kişilik boyutlarının yaptığı anlaşılmaktadır. Sorumluluk ve deneyime açıklık boyutlarının, görev performansı üzerinde ayırt edici bağımsız değişkenler olduğu ifade edilebilir.

Bağımsız değişkenlerin diskriminant fonksiyonu ile ilişkisini gösteren yapı matrisi katsayıları Tablo 8’de gösterilmiştir. Yapı matrisi katsayıları her bir bağımsız değişkenin her bir diskriminant fonksiyonu ile ilişkisini gösterir. Yapı matrisi katsayıları ne kadar büyükse, bu durum bağımsız değişkenlerle diskriminat fonksiyonu arasındaki ilişkinin de o denli yüksek olduğunu gösterir (Çokluk vd., 2010: 123). Görev performansına ilişkin yapı matrisi değerleri incelendiğinde, birinci diskriminant fonksiyonu ile en yüksek korelasyonun sorumluluk boyutuyla (,894) en düşük korelasyonun ise (-,570) nevroitiklik boyutuyla olduğu belirlenmiştir.

Tablo 9: Görev Performans Sınıflarının Kişilik Özellikleri Değerleri

	Yüksek Görev Performansı (a) n=151 (%45)	Standart Görev Performansı (b) n=87 (%26)	Düşük Görev Performansı (c) n=99 (%29)	F	Post Hoc Tests
Uyumluluk	3,73	3,65	2,80	$F=35,650$ $p < 0,05$	$a^c, b^c, c^{a,b}$
Sorumluluk	4,16	3,96	3,28	$F=71,496$ $p < 0,05$	$a^{b,c}, b^{a,c}, c^{a,b}$
Deneyime Açıklık	3,51	3,47	2,86	$F=32,019$ $p < 0,05$	$a^c, b^c, c^{a,b}$
Dışadönüklük	3,97	3,92	3,39	$F=45,378$ $p < 0,05$	$a^c, b^c, c^{a,b}$
Nevrotiklik	2,70	3,07	3,48	$F=30,29$ $p < 0,05$	$a^{b,c}, b^{a,c}, c^{a,b}$

Yüksek görev performansı sergileyen ön büro çalışanlarının temel kişilik özelliklerinin sorumluluk ve dışadönüklük boyutlarının yüksek, nevroitiklik boyutunun çok düşük olmasa ortalamasının altında olduğu belirlenmiştir. Uyumluluk ve deneyime açıklık boyutları ise genel ortalamasının üstündedir. Gerçekleştirilen Anova analizi sonuçlarına göre, yüksek görev performansı sergileyen çalışanları standart görev performansı sergileyen çalışanlardan ayıran ayırıcı kişilik özelliklerinin sorumluluk ve nevroitiklik kişilik özellikleri olduğu saptanmıştır. Yüksek performans sergileyen önbüro çalışanlarının, uyumluluk, dışadönüklük ve deneyime açıklık kişilik boyutlarının standart performans sergileyen çalışanlardan istatistiksel anlamda farklılaşmadığı sonuna ulaşılmıştır. Yüksek performans sergileyen önbüro çalışanlarının tüm kişilik

özellikleri, düşük performans sergileyen çalışanların kişilik özelliklerinden istatistiksel anlamda anlamlı bir farklılık oluşturacak şekilde farklılaşmaktadır.

Standart görev performansı sergileyen ön büro çalışanlarının sorumluluk, dışadönüklük ve uyumluluk puanları birbirine oldukça yakın bir düzeyde olmakla birlikte yüksek seviyeye yakın çıkmıştır. Deneyime açıklık boyutu bu üç boyut düzeyinin altında olmakla birlikte orta seviyede yer almaktadır. Standart görev performansı sergileyen çalışanların nevroitik boyutu çok yüksek düzeyde olmamakla birlikte, düşük seviyede değerlendirilebilecek bir değer de almamıştır. Düşük görev performansı kümesinde yer alan çalışanların en belirgin kişilik özellikleri değerlendirildiğinde, uyumluluk ve deneyime açıklık boyutlarının oldukça düşük olması ayrıca nevroitiklik boyutun da genel ortalamasının üzerinde yer almasıdır. Düşük görev performansı kümesinde yer alan önbüro çalışanlarının sorumluluk ve dışadönüklük özellikleri orta düzeyde olsa da genel ortalamasının altında bulunmaktadır.

Tablo 10: Görev Performansına İlişkin Sınıflandırma Sonuçları

	Tahmini Grup Üyeliği						
	Düşük Performansı	Görev	Standart Performansı	Görev	Yüksek Performansı	Görev	Toplam
Görev Performans Sınıfları	n	%	n	%	n	%	n
Düşük Görev Performansı	45	45,5	18	18,2	36	36,4	99
Standart Görev Performansı	9	10,3	25	28,7	53	60,9	87
Yüksek Görev Performansı	15	9,9	16	10,6	120	79,5	151

Doğru Sınıflama Oranı % 56,4

Diskriminant analizi sınıflandırma değerleri, analizin ve sınıflandırmanın doğruluk oranını göstermektedir. Tablo 10'da yer alan önbüro çalışanlarının görev performansına yönelik sınıflandırma sonuçlarına göre, düşük görev performansına sergilediği belirlenen 99 önbüro çalışanından 45'i (%46); standart görev performansı sergilediği belirlenen 87 kişiden 25'i (%29) ve yüksek görev performansı sergilediği belirlenen 151 önbüro çalışanından 120'si (%80) doğru olarak sınıflandırılmıştır. Görev performansına yönelik diskriminant fonksiyonunun doğru sınıflandırma yüzdesi % 56,4 olarak belirlenmiştir. Sınıflandırmanın doğruluğunu değerlendirmede nisbi şans ve maksimum şans kriterleri önemli bir göstergedir. Bunun için öncelikli olarak görev performans sınıflarının toplam içindeki oranlarının ortaya konması gerekmektedir. Yüksek görev performansı sergileyen ön büro çalışanlarının toplam içindeki oranı %44,80 (151/337), standart görev performansı sergileyen çalışanların oranı %25,8 (87/337); düşük görev performansı ortaya koyan çalışanların oranı ise %29,4'tür (99/337). Maksimum şans kriteri en büyük örnek birim sayısının toplam birim sayısına bölünmesiyle elde edilmektedir. Burada maksimum şans kriteri %44,80'dir. Nisbi şans değeri bağımlı değişken sınıflarının toplam içindeki yüzdelerinin karelerinin toplamı hesaplanarak belirlenir. Nispi şans kriteri değeri $(0,448^2+0,258^2+0,294^2=0,3537)$ %35,37 olarak belirlenmiştir. Analiz sonucunda elde edilen sınıflama doğruluğu nisbi şans değerinden daha fazla bir oranda yüksektir. Buna göre üretilen diskriminant fonksiyonu, şansla sınıflamanın ötesinde doğru bir sınıflama yapabilmektedir. Farklı bir ifadeyle önbüro çalışanlarının kişilik özellikleri oluşturan, sorumluluk, dışadönüklük, uyumluluk, deneyime açıklık ve nevroitiklik boyutlarından elde edilen puanlar, görev performanslarına yönelik sınıflandırmada etkili olduğu anlaşılmaktadır. Görev performansını doğru sınıflandırma oranı %56,4 nisbi şans kriteri olan %35,37'den ve maksimum şans kriteri olan %44,80'den büyük olduğu için, diskriminant analizinin başarılı olduğu göstermektedir.

Tablo 11: Bağlamsal Performansa İlişkin Diskriminant Analizi Sonuçları

Özdeğerler				
	Öz Değer	Özdeğer Varyansın %	Kümülatif %	Kanonik Korelasyon
Fonksiyon 1	1,183	92,5	92,5	,736
Fonksiyon 2	,095	7,5	100,0	,295

Wilks' Lambda Değerleri					
Fonksiyonların Testi	Wilks' Lambda	Ki-kare Değeri (X ²)	df	Anlamlılık (Sig.)	
1'den 2'ye	,418	289,401	10	,000	
2	,913	30,209	4	,000	
Grup Ortalamalarının Eşitliği Testi					
	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
Uyumluluk	,730	61,921	2	334	,000
Sorumluluk	,578	121,974	2	334	,000
Deneyime Açıklık	,763	51,796	2	334	,000
Dışadönüklük	,931	12,332	2	334	,000
Nevrotiklik	,689	75,317	2	334	,000
Standartlaştırılmış Kanonik Diskriminant Fonksiyon Yapı Matrisi Katsayıları					
Bağımsız Değişkenler	Fonksiyon 1	Fonksiyon 2	Bağımsız Değişkenler	Fonksiyon 1	Fonksiyon 2
Uyumluluk	,416	,102	Sorumluluk	,785*	,109
Sorumluluk	1,830	1,150	Nevrotiklik	-,617*	-,117
Deneyime Açıklık	,796	,176	Deneyime Açıklık	,499*	,398
Dışadönüklük	,619	,455	Uyumluluk	,562*	,537
Nevrotiklik	-,278	-,129	Dışadönüklük	,242*	,240

Önbüro çalışanlarının kişilik özelliklerinin bağlamsal performans seviyeleri üzerindeki ayırt etme gücünü belirleyebilmek için uygulanan diskriminant analizleri sonucunda; bağlam performansına yönelik Box's M istatistiği sonuçlarının [F=,007, sig. 0,933, p>0,05] anlamlı olmadığı görülmektedir. Elde edilen bu sonuçlar önbüro çalışanlarının bağlamsal performans seviyelerini belirleyen grupların kovaryanslarının eşit olduğu ifade etmekte ve diskriminant analizinin uygulanabileceğini göstermektedir. Tablo 11'de yer alan bağlamsal performans bağımlı değişkenine yönelik gerçekleştirilen diskriminant analizi sonuçlarına göre iki diskriminant fonksiyonu bulunmaktadır. Bağlamsal performans seviyelerini yordayan kişilik özelliklerini ifade eden birinci fonksiyonun özdeğeri, 1,183, ikinci fonksiyonun özdeğeri ise 0,095 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlar bağlamında, birinci fonksiyon içerisinde yer alan önbüro çalışanlarının kişilik özelliklerinin, bağlamsal performans değişimindeki varyansın büyük bir kısmını açıkladığı ifade edilebilir. Birinci fonksiyonun toplam varyansın %92,5'ini, ikinci fonksiyonun ise toplam varyansın %7,5'ini açıklamaktadır. İki fonksiyon varyansın %100'ünü açıklamaktadır.

Bağlamsal performansa yönelik iki fonksiyon için Tablo 11'de yer alan Wilks Lambda (λ) değerleri [Birinci Fonksiyon $\lambda = ,418 X^2_{(10)} = 289,401$; $p < 0,05$; ikinci fonksiyon $\lambda = ,913 X^2_{(4)} = 30,209$; $p < 0,05$] incelendiğinde iki fonksiyonun da ayırt etme gücünün anlamlı olduğu ($p < 0,05$) görülmektedir. Birinci diskriminant fonksiyonunun kanonikal korelasyon değeri ,736 olarak belirlenmiştir. Birinci diskriminant fonksiyonun ($0,736^2 = 0,5416$) önbüro çalışanlarının bağlamsal performansı üzerinde %54,16'lık oranında bir etkisi olduğu ifade edilebilir. Diğer bir ifadeyle, elde edilen birinci diskriminant fonksiyonu bağlamsal performans seviyelerin belirlenmesinde %54,16'lık bir güce sahiptir. İkinci fonksiyonun kanonikal korelasyon değeri 0,295 olup, bağımlı değişken üzerindeki etkisi %8,70'tir.

Tablo 11'de yer alan diskriminant fonksiyonuna ilişkin kat sayılar incelendiğinde önbüro çalışanlarının bağlamsal performansını ayırmada en fazla etki eden kişilik boyutunun sorumluluk (1,830) olduğu, sırasıyla deneyime açıklık (,796), dışadönüklük (,619), uyumluluk (,416) ve nevrotiklik (-,278) boyutu olduğu belirlenmiştir. Elde edilen diskriminant fonksiyonun standartlaştırılmış katsayı değerlerine göre nevrotiklik kişilik boyutu dışında diğer kişilik boyutlarının görev performansını olumlu yönde etkilediği görülmektedir. Bu sonuca göre ön büro çalışanlarının görev performansı boyutu üzerinde sorumluluk, deneyime açıklık, dışadönüklük ve nevrotiklik boyutlarının bağlam performansı üzerinde ayırt edici bağımsız değişkenler olduğu ifade edilebilir.

Tablo 11: Wilks' Lambda (λ) grup ortalamalarının eşitliği test sonuçları ve F değerlerine göre belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre kişilik özelliklerinin tüm boyutlarının [Uyumluluk Boyutu: $F_{(2,334)} = 61,921$, $p < 0,05$; Sorumluluk Boyutu: $F_{(2,334)} = 121,974$, $p < 0,05$, Deneyime Açıklık Boyutu: $F_{(2,334)} = 51,796$, $p < 0,05$; Dışadönüklük Boyutu: $F_{(2,334)} = 12,332$, $p < 0,05$; Nevrotiklik Boyutu: $F_{(2,334)} = 75,317$, $p < 0,05$], bağlamsal

performans boyutu üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Ön büro çalışanlarının kişilik özellikleri, bağlamsal performansları üzerinde ayırt edici düzeyde farklılık göstermektedir.

Tablo 12: Bağlamsal Performans Sınıflarının Kişilik Özellikleri Değerleri

	Yüksek Bağlamsal Performansı (a) n=120 (%36)	Standart Bağlamsal Performansı (b) n=129 (%38)	Düşük Bağlamsal Performansı (c) n=88 (%26)	F	Post Tests	Hoc
Uyumluluk	3,98	3,46	2,66	F=61,921 p<0,05	a ^{b,c} ,b ^{a,c} ,c ^{a,b}	
Sorumluluk	4,40	3,73	3,27	F=121,974p<0,05	a ^{b,c} ,b ^{a,c} ,c ^{a,b}	
Deneyime Açıklık	3,70	3,29	2,80	F=51,796 p<0,05	a ^{b,c} ,b ^{a,c} ,c ^{a,b}	
Dışadönüklük	3,98	3,69	3,66	F=12,332 p<0,05	a ^{b,c} ,b ^{a,c} ,c ^{a,b}	
Nevrotiklik	2,45	3,14	3,63	F=75,317 p<0,05	a ^{b,c} ,b ^{a,c} ,c ^{a,b}	

Yüksek bağlamsal performansı kümesinde yer alan önbüro çalışanları, araştırma kapsamında yer çalışanların % 36'sını oluşturmaktadır. Yüksek bağlam performansı sergileyen önbüro çalışanlarının belirgin kişilik özellikleri, sorumluluk kişilik boyutu başta olmak üzere uyumluluk ve dışadönüklük seviyelerinin oldukça yüksek düzeyde olması, nevroitik düzeyinin ise düşük düzeyde yer almasıdır. Deneyime açıklık kişilik özelliği de genel ortalamasının oldukça üzerindedir. Anova analizi ve Post Hoc test sonuçlarına göre yüksek bağlamsal performans sergileyen çalışanların kişilik özelliklerinin tüm boyutları standart ve düşük bağlamsal performans sergileyen çalışanların kişilik özelliklerinden istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşturacak şekilde farklılaşmaktadır. Standart bağlamsal performans sergileyen ön büro çalışanların kişilik özellikleri incelendiğinde, sorumluluk ve dışadönüklük kişilik özelliklerinin belirgin şekilde ön plana çıktığı görülmektedir. Anova analizi ve Post Hoc test sonuçlarına göre standart bağlamsal performans sergileyen çalışanların kişilik özelliklerinin tüm boyutları yüksek ve düşük bağlam performansı sergileyen çalışanların kişilik özelliklerinden istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşturacak şekilde farklılaşmaktadır. Düşük bağlamsal performans sergileyen önbüro çalışanlarının en belirgin kişilik özelliklerinin nevroitiklik ve dışadönüklük kişilik boyutlarının yüksek, uyumluluk ve deneyime açıklık boyutlarının düşük, sorumluluk boyutunun ise orta derecelerde yer almasıdır. Düşük bağlamsal performans sergileyen çalışanların kişilik özelliklerinin tüm boyutlarının Anova analizi ve Post Hoc test sonuçlarına göre yüksek ve standart bağlamsal performans sergileyen çalışanların kişilik özelliklerinden istatistiksel anlamda farklılaştığı belirlenmiştir.

Tablo 13: Bağlamsal Performansa İlişkin Sınıflandırma Sonuçları

	Tahmini Grup Üyeliliği						
	Yüksek Performansı	Bağlam	Düşük Performansı	Bağlam	Standart Performansı	Bağlam	Toplam
Bağlamsal Performans Sınıfları	n	%	n	%	n	%	n
Yüksek Bağlamsal Performansı	105	87,5	0	,0	15	12,5	120
Düşük Bağlamsal Performansı	0	,0	51	58,0	37	42,0	88
Standart Bağlamsal Performansı	24	18,6	24	18,6	81	62,8	129

Doğru Sınıflama Oranı % 70,3

Elde edilen fonksiyonlar yardımıyla yapılan sınıflandırma analizi sonucunda (Tablo 13) bağlamsal performans gruplarından yüksek bağlamsal performans sergileyen ön büro çalışanlarından % 87,5'i doğru sınıflandırılmış, standart bağlamsal performans sergileyen çalışanlardan % 62,8'i doğru sınıflandırılırken düşük bağlamsal performansı sergileyen çalışanların ise %58'i doğru sınıflandırılmıştır. En yüksek oranda doğru sınıflandırmanın yapıldığı sınıf yüksek bağlamsal performansı olmuştur. Genel anlamda, bağlamsal performansına yönelik gerçekleştirilen diskriminant analizi sonuçlarına göre, önbüro çalışanlarının kişilik özelliklerinin bağlamsal performanslarını belirlemede %70,3 olasılıkla doğru tahmin etmektedir.

Maksimum şans kriteri %38,30, nispi şans kriteri ise $(0,356^2+0,383^2+0,261^2=0,3415)$ %34,15 olarak belirlenmiştir. Analiz sonucunda elde edilen sınıflama doğruluğu nisbi şans değerinden daha yüksektir. Buna göre üretilen diskriminant fonksiyonu, şansla sınıflamanın ötesinde doğru bir sınıflama yapabilmektedir. Önbüro çalışanlarının kişilik özelliklerinin bağlamsal performansını doğru sınıflandırma oranı %70,3 nisbi şans kriteri olan %34,14'den ve maksimum şans kriteri olan %36,60'den büyük olduğu için, diskriminant analizinin başarılı olduğu göstermektedir.

Tablo 14: İş Performans Sınıflarına Göre Önbüro Çalışanlarının Özelliklerinin Değerlendirilmesi

	Yüksek Görev Performansı (a) n=151 (%45)	Standart Görev Performansı (b) n=87 (%26)	Düşük Görev Performansı (c) n=99 (%29)	Whitney U testi ve Kruskal Wallis Değerleri
Kadın	%51 (n=62)	%26 (n=31)	%23 (n=28)	U= 11440,000; z=-2,037
Erkek	%41 (n=89)	%26 (n=56)	%33 (n=71)	Sig.,042= p<0,05
Yabancı	%76 (n=53)	%23 (n=16)	%1 (n=1)	U= 4951,000; z=-6,502
Türk	%37 (n=98)	%27 (n=71)	%37 (n=98)	Sig.,000= p<0,05
Evli	%54 (n=53)	%21 (n=21)	%25 (n=24)	U= 10184,000; z=-2,018
Bekar	%41 (n=98)	%28 (n=66)	%31 (n=75)	Sig.,044= p<0,05
Lise	%19 (n=20)	%17 (n=18)	%64 (n=66)	
Önlisans	%49 (n=48)	%31 (n=30)	%20 (n=20)	$\chi^2=36,015$; sd=1; Sig.,000= p<0,05
Lisans	%62 (n=83)	%29 (n=39)	%9 (n=13)	
18-25 Yaş	%44 (n=34)	%14 (n=11)	%42 (n=32)	
26-35 Yaş	%53 (n=91)	%28 (n=48)	%20 (n=34)	$\chi^2=15,405$; sd=2; Sig.,000= p<0,05
36 Yaş ve Üzeri	%30 (n=26)	%32 (n=28)	%38 (n=33)	
	Yüksek Bağlamsal Performansı (a) n=120 (%36)	Standart Bağlamsal Performansı (b) n=129 (%38)	Düşük Bağlamsal Performansı (c) n=88 (%26)	Whitney U testi ve Kruskal Wallis Değerleri
Kadın	%22 (n=27)	%42 (n=51)	%36 (n=43)	U=10887,000; z=-2,708
Erkek	%43 (n=93)	%36 (n=78)	%21 (n=45)	Sig.,007= p<0,05
Yabancı	%7 (n=5)	%40 (n=28)	%53 (n=37)	U=7142,000; z=-3,235
Türk	%43 (n=115)	%38 (n=101)	%19 (n=51)	Sig.,000= p<0,05
Evli	%44 (n=43)	%40 (n=39)	%16 (n=16)	U=11029,500; z=-,894
Bekar	%32 (n=77)	%38 (n=90)	%30 (n=72)	Sig.,371= p>0,05
Lise	%25 (n=26)	%54 (n=56)	%21 (n=22)	
Önlisans	%53 (n=52)	%26 (n=25)	%21 (n=21)	$\chi^2=20,293$; sd=1; Sig.,000= p<0,05
Lisans	%31 (n=42)	%36 (n=48)	%33 (n=45)	
18-25 Yaş	%17 (n=13)	%22 (n=17)	%61 (n=47)	
26-35 Yaş	%56 (n=96)	%35 (n=61)	%9 (n=16)	$\chi^2=33,874$; sd=2; Sig.,000= p<0,05
36 Yaş ve Üzeri	%13 (n=11)	%59 (n=51)	%29 (n=25)	

Önbüro çalışanlarının demografik özelliklerine göre görev performansı sınıflarının farklılaşımını ortaya konabilmesi için, Whitney U testi ve Kruskal Wallis analizi gerçekleştirilmiştir. Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre, çalışanlarının görev performans sınıfları milliyetlere göre istatistiksel anlamda farklılaşmaktadır. Yüksek görev performansı sergileyen ön büro çalışanları demografik özellikleri incelendiğinde, yabancı uyruklu çalışanların yerli çalışanlara göre daha yüksek görev performansı ortaya koydukları, kadın çalışanların %10'luk bir farkla olsa da erkek çalışanlardan daha iyi görev performansı sergiledikleri görülmektedir; Kruskal Wallis analizi sonuçlarına göre de eğitimin görev performansı üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturduğu ve bu bağlamda eğitim seviyesi yükseldikçe görev performansının da yükseldiği anlaşılmaktadır. Belirgin derece yüksek performans sergileyen çalışanların 26-35 yaş aralığında oldukları belirlenmiştir. 26-35 yaş grubu çalışanların kendilerinden daha genç ve daha yaşlı çalışanlardan görev performansı bakımında olumlu yönde farklılaştığı ifade edilebilir. Düşük görev performansı kümesinde yer alan lise mezunu önbüro çalışanlarının, yarısından fazlasının (%64'ü) düşük görev performansı ortaya koyduğu anlaşılmaktadır. Çalışanların eğitim seviyesi yükseldikçe görev performans seviyelerinin arttığı yönünde bir çıkarımda bulunulabilir. Diğer dikkat çeken bir özellik ise 26-35 yaşın altında ve üstünde yer alan çalışanlarda düşük performans sergileme oranının daha yüksek olmasıdır.

Önbüro çalışanlarının demografik özelliklerine göre bağlamsal performans sınıflarının farklılaşımını ortaya konabilmesi için, Whitney U testi ve Kruskal Wallis analizi gerçekleştirilmiştir. Yüksek bağlamsal performans sergileyen ön büro çalışanları demografik özellikleri açısından incelendiğinde, Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre Türk çalışanların yabancı uyruklu çalışanlara göre daha yüksek bağlamsal performans ortaya koydukları belirlenmiştir. Yabancı uyruklu çalışanların görev performansı çok yüksek bir seviyede iken, Türk çalışanların bağlamsal performansları belirgin bir farklılıkla daha yüksek bir seviyede çıkmıştır. Erkek çalışanların büyük bir çoğunluğu yüksek bağlamsal kümesinde yer alırken, kadın çalışanların büyük bir kesimi ise standart bağlamsal kümesinde yer almaktadır. Bu sonuçlara göre erkek çalışanların bağlamsal performans düzeylerinin kadın çalışanlara göre daha yüksek olduğu çıkarımında bulunulabilir. Evli çalışanların ağırlıklı oranı yüksek ve standart bağlamsal performans kümesinde yer

alırken, bekar çalışanlarda her üç kümeye göre eşit bir dağılım gösterdiği görülmektedir. Bekar çalışanların düşük bağlamsal performans kümesinde yer alanların oranı evli çalışanlara göre çok daha yüksek düzeyde kalmaktadır. Haliyle evli çalışanların bağlamsal performansı açısından daha iyi bir performans sergilediği söylenebilir.

Çalışanların eğitim düzeyleri arttıkça görev performans düzeylerinin arttığı sonucu ulaşılmıştır. Fakat bağlamsal performansı için aynı durumdan bahsetmek Tablo 14’de yer alan sonuçlara göre mümkün değildir. Belirgin şekilde yüksek bağlamsal performansı sergileyen çalışanların önlisans mezunu, standart bağlamsal performansı sergileyenleri ise lise mezunu olduğu görülmektedir. Bağlamsal performans sınıfları arasında lisans mezunu çalışanlarının eşit olarak nitelendirilebilecek bir dağılım gösterdikleri anlaşılmaktadır. Düşük bağlamsal performans grubunda yer alan çalışanları %33’lük en büyük oranla lisans mezunları oluşturmaktadır.

Yaş gruplarına göre çalışanların bağlamsal performans grupları incelendiğinde, görev performans gruplarındaki gibi bir durum söz konusu değildir. 18-25 en genç yaş grubunu oluşturan çalışanların yarısından fazlasının (%61) düşük bağlamsal performans sergiledikleri belirlenmiştir. 26-35 yaş grubunun büyük bir çoğunluğu (%91) yüksek ve standart bağlamsal performansı sergilemektedir. 36 yaş ve üzeri çalışanların yarısından fazlası (%56) standart bağlamsal sınıfta yer almasına rağmen ciddi bir oran olarak nitelendirilebilecek %29’luk bir oranı ise düşük bağlamsal performans sınıfta yer almaktadır. Bu sonuca göre en iyi bağlamsal performansı sergileyen yaş grubunun 26-35 yaş grubu olduğu söylenebilir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

İş performansı, örgütsel performansın ana belirleyicilerinden biri olması nedeniyle yönetim biliminde sıkça ele alınan konulardan biri olmuş farklı değişkenlerle ilişkileri incelenmiştir. Aynı işi yapan kişilerin, performans sonuçları farklı olabilmektedir. Bu farklılığı oluşturan bireysel ve örgütsel değişkenler olabilmektedir. Çalışanlar arasındaki bireysel farklılıkların performans farklılıklar oluşturabileceği performans araştırmacıları sıklıkla dile getirmektedir (Barrick ve Mount, 1991). Bu çalışmada iş performansı, bireysel farklılıklardan birini oluşturan kişilik bağlamında ele alınmıştır. Bireyin sahip olduğu kişilik tipi, onun algılama ve çevresindekileri yorumlama şeklini etkilemekte ve bunun bir sonucu olarak da değişik faaliyetlerinde gösterdiği performans yönü ve seviyesi değişmektedir (Zel, 2001: 41).

Önbüro çalışanlarının kişilik özelliklerinin iş performansı üzerindeki etkilerine yönelik sınırlı sayıda ampirik araştırma yapılmıştır. Özellikle, turizm ve konaklama işletmeleri çalışanlarının performanslarının önündeki bireysel özelliklerin etkileri hakkında çok az şey bilindiğini ifade edilmektedir (Karatepe vd., 2006: 548). Bu bağlamda, önbüro çalışanların kişilik özelliklerinin iş performansı üzerinde ayırıcı kişilik özelliklerinin belirlenmesi araştırmanın temel amacını oluşturmaktadır. Bu amaç çerçevesinde öncelikli olarak, iki aşamalı kümeleme analiziyle ön büro çalışanlarının iş performans düzeylerini benzerliklerine göre aynı küme altında toplayarak fark grupları tespit edilmiştir. Önbüro çalışanlarının ortaya koydukları iş performans gurupları belirlendikten sonra kişilik özelliklerinin iş performansı üzerinde ayırıcı ve etkin bir rolünün olup olmadığı diskriminant analizi ile test edilmiştir. Farklı bir ifadeyle diskriminant analizi ile önbüro bölümünde çalışanların iş performans gruplarını birbirinden ayıran kişilik özellikleri ortaya konmuştur.

Farklı bilim dallarında, farklı amaçlarla bireyler ya da birimler çeşitli özellikleri dikkate alınarak sınıflandırılmak istenir. Bu tür bir sınıflandırma bilgisi, karmaşık durumların daha anlaşılır hale gelmesine yardımcı olur. Diskriminant analizi, kavramsal ve matematiksel olarak güçlü birçok değişkenli istatistik yöntemidir. Psikoloji alanında, personel seçme ve yerleştirme kapsamında sınıflandırmak için uygulanmaktadır. Bu uygulamalar insanları bir işe yerleştirmede ya da eğitim programlarına almada etkili stratejiler sağlama amacına hizmet etmektedir (Çokluk vd., 2010: 107).

Araştırmada uygulanan diskriminant analizi sonucunda önbüro çalışanlarının kişilik özelliklerinin görev performansı düzeylerini belirlemede kısmen etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Önbüro çalışanlarının görev performansını ayırmada en fazla etki eden kişilik boyutlarının sorumluluk ve deneyime açıklık olduğu belirlenmiştir. Sorumluluk ve deneyime açıklık boyutlarının, görev performansı üzerinde ayırt edici bağımsız

değişkenler olduğu ifade edilebilir. Diğer boyutlar da etkili olmakla birlikte orta ve düşük derece bir etkiye sahip oldukları belirlenmiştir. Elde edilen diskriminant analizi sonuçlarına göre nevroitiklik kişilik boyutu dışında diğer kişilik boyutlarının görev performansını olumlu yönde etkilediği etkilemektedir.

Diskriminant analizi sonuçlarına göre önbüro çalışanlarının bağlamsal performansını ayırmada en fazla etki eden kişilik boyutunun sorumluluk olduğu, sırasıyla deneyime açıklık dışadönüklük uyumluluk ve nevroitiklik boyutu olduğu belirlenmiştir. Görev performans sonuçlarında olduğu gibi nevroitiklik kişilik boyutu dışında diğer kişilik boyutlarının görev performansını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Görev performansı üzerinde sadece sorumluluk ve deneyime açıklık boyutlarının ayırt edici etkiye sahip olduğu saptanmıştır. Elde edilen bu sonuçlar araştırmada öne sürülen H1 ve H2 hipotezlerini (*Önbüro çalışanlarının kişilik özellikleri görev ve bağlam performansı üzerinde ayırt edici bir etkiye sahiptir*) doğruladığını göstermektedir.

Araştırma sonucunda sorumluluk ve deneyime açıklık kişilik özelliğinin her iki iş performansı boyutu üzerinde de güçlü bir ayırtıcı bir etkiye sahip olduğu saptanmıştır. Sorumluluk ve dışadönüklük özelliği yüksek olan çalışanların iş konusunda daha fazla çabaladığı, görevlerini eksiksiz bir şekilde yerine getirmeye gayret ettikleri, yeni fikirler üretme potansiyeline sahip, meraklı ve yaratıcı, sorunlara farklı çözüm yolları bulan kişiler oldukları; haliyle daha yüksek düzeyde iş performansı sergiledikleri belirlenmiştir. Farklı sektörlerde yapılan araştırmalar sonucunda da kişiliğin sorumluluk boyutunun, tüm meslek gruplarının iş performansı üzerinde etkili olduğu bulunmuştur (Barrick ve Mount, 1991; Hertz ve Donovan, 2000). Stewart vd. (1996) sorumluluk kişilik boyutunun, iş performansı üzerinde etkili olduğunu belirlemiştir. Judge vd. (2013) meta-analizi çalışmasında, iş performansını yordamada en etkili kişilik boyutunun sorumluluk boyutu olduğu belirlemiştir. Araştırma sonucunda nevroitik kişilik özelliğinin her iki iş performansı boyutu üzerinde de olumsuz bir etki oluşturduğu saptanmıştır. Bu konuda yürütülen diğer araştırmalarda da kişiliğin nevroitiklik boyutu ile iş performansı arasında negatif yönlü bir ilişki saptanmıştır (Rothmann ve Coetzer, 2003; Premuzic ve Furnham, 2003; Poropat, 2011; Hertz ve Donovan, 2000).

Diskriminant analizi sonucunda elde edilen görev performansına yönelik diskriminant fonksiyonunun doğru sınıflandırma yüzdesi % 56,4 olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu sonuç, önbüro çalışanların kişilik özellikleri bilindiği takdirde nasıl bir görev performansı göstereceğini %54 oranında doğru tahmin etmektedir. Kişilik özelliklerinin görev performansına yönelik en yüksek sınıflandırma başarısı % 80 ile yüksek görev performans sınıfı; en düşük sınıflandırma başarısı ise % 29'luk oranla standart görev performansı grubu olmuştur. Kişilik özelliklerinin düşük görev performans gruplarını belirlemedeki başarısı ise % 46 olarak belirlenmiştir.

Bağlam performansına yönelik gerçekleştirilen diskriminant analizi sonuçlarına göre, önbüro çalışanlarının kişilik özelliklerinin bağlam performanslarını belirlemede %70,3 olasılıkla doğru tahmin etmektedir. Bağlamsal performans gruplarından yüksek bağlam performans sergileyen ön büro çalışanlarından % 87,5'i doğru sınıflandırılmış, standart bağlam performansı sergileyen çalışanlardan % 62,8'i doğru sınıflandırılırken düşük bağlam performansı sergileyen çalışanların ise %58'i doğru sınıflandırılmıştır. Her iki sınıflandırmada da kişilik özelliklerinin en yüksek oranda doğru sınıflandırdığı sınıf yüksek performans grubu olmuştur. Elde edilen diskriminant analizi sonuçlarına göre önbüro çalışanlarının kişilik özelliklerinin görev performansına göre bağlamsal performansla daha fazla ilişki içinde olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bu sonuç "*Önbüro çalışanlarının kişilik özelliklerinin bağlam performansı üzerindeki ayırtıcı etkisi, görev performansı üzerindeki etkisinden daha yüksektir*" H3 hipotezini doğrulamıştır.

Önbüro çalışanlarının kişilik özellikleri, gerek görev performans sınıfları gerekse de bağlamsal performans sınıfları üzerindeki en yüksek sınıflandırma başarısını yüksek performans sınıflarında göstermiştir. Elde edilen bu sonuç, yüksek iş performansı sergilenmesinde kişilik özellikleri kadar çalışma ortamı koşullarının da önemli ve etkili olduğunu göstermektedir. Bu konuda yapılan birçok araştırmada personel güçlendirmenin (Eisenberger vd. 1990; Chen vd. 2009; Yavaş vd., 2010; Ugboro ve Obeng, 2000; Thomas ve Tymon, 1994) örgüt kültürünün (Smart ve John, 1996; Lin ve Lin, 2013), lider ve yönetici

davranışlarının (Pazy ve Ganzach, 2009; Özdevecioğlu ve Kanıgür, 2009; Yılmaz ve Karahan 2010), çalışma arkadaşlarının tutum ve davranışlarının (Amarneh vd., 2010), örgüte duyulan güvenin (Sharkie, 2009, Büte, 2011, Rich, 1997), örgütsel adaletin (Konovsky ve Cropanzano, 1991, Cohen-Charash ve Spector, 2001; Moon vd., 2008; Williams, 1999; Suliman 2007; Wang vd. 2010; Kaleem vd. 2013) birey dışındaki faktörlerin iş performansını etkilediğini ortaya koymuştur. Bu araştırmada elde edilen sonuçlara dayanarak bir pozisyon için doğru kişi seçilse bile uygun çalışma koşulları ile desteklenmedikçe yüksek iş performansı sergilemesinin çok da mümkün olmadığını göstermektedir. Başka bir ifadeyle, bir pozisyon için seçilen kişi doğru olsa bile, eğer uygun çalışma koşulları ile desteklenmedikçe doğru kişinin potansiyeli performansına dönüştürmesi çok da mümkün olmamaktadır.

Ayrıca araştırmada yabancı uyruklu ön büro çalışanların yerli çalışanlara göre daha yüksek görev performansı ortaya koydukları belirlenmiştir. Yabancı uyruklu çalışanların, özellikle Rusça konuşan ülkelerden geldiği önbüro müdürleri tarafından belirtilmiştir. Son dört yıldır Alanya'ya gelen Rus turist sayısı Alman turist sayılarını geçerek ilk sıraya yerleşmiş bölgede Rusça bilen turizm çalışanlarına ihtiyaç duyulmuştur. Haliyle konaklama işletmeleri yabancı uyruklu çalışanları, görev performansını ortaya koymada gerekli olan yabancı dil yetkinliklerinden tercih ettikleri sonucuna ulaşılabilir. Yabancı uyruklu çalışanlar kendilerini göstermek, kanıtlamak ve sonraki yıllarda da çalışmak amacıyla üstün performans göstermiş olabilirler. Eğitimin görev performansı üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturduğu ve bu bağlamda eğitim seviyesi yükseldikçe görev performansının da yükseldiği belirlenmiştir. Yabancı uyruklu çalışanların neredeyse tamamına yakını üniversite mezunu olması bu bulguyla birlikte değerlendirildiğinde görev performansı üzerinde mesleki yeterliliğin önemini göstermektedir. Türk çalışanların yabancı uyruklu çalışanlara göre daha yüksek bağlamsal performansı ortaya koydukları belirlenmiştir. Yabancı uyruklu çalışanların görev performansı çok yüksek bir seviyede iken, Türk çalışanların bağlamsal performansları belirgin bir farklılıkla daha yüksek bir seviyede çıkmıştır. Yabancı uyruklu çalışanların büyük bir çoğunluğunun Türkçe bilmemesi, Türk kültürünü çok iyi tanımamaları, hem kendi hem de diğer bölüm çalışanları ile iletişimini kısıtlamış, işbirliği ve yardımlaşmanın önünde bir engel oluşturabilir.

Araştırmada çalışanların eğitim düzeyleri arttıkça görev performans düzeylerinin arttığı belirlenmiştir. Fakat bağlam performansı için aynı durumdan bahsetmek mümkün değildir. Belirgin şekilde yüksek bağlam performansı sergileyen çalışanların önlisans mezunu, standart bağlam performansı sergileyenleri ise lise mezunu olduğu görülmektedir. Düşük bağlam performansı grubunda yer alan çalışanların en büyük oranla lisans mezunları oluşturmaktadır. Bağlamsal performansın yüksek olduğu çalışanların işlerinden daha fazla tatmin oldukları ve işletmelerine daha fazla bağlı oldukları belirlenmiştir (Kaya-Harmancı, 2018: 325; Bowling, 2010). Hussain vd. (2003) Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde dört ve beş yıldızlı otellerin ön büro departmanı çalışanları üzerinde gerçekleştirdiği araştırmasında, yüksek performansının iş memnuniyetini önemli ölçüde arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu bağlamda lisans mezunları için araştırmada saptanan durumun net bir şekilde anlaşılabilmesi için, lisans mezunlarının beklentilerinin belirlenmesi ve bu beklentilerin işletme yönetimi tarafından nasıl algılandığının, nasıl bir yönetim sergilendiğinin ve işletmenin kariyer politikasıyla birlikte incelenerek anlaşılabilir.

Sonuç olarak araştırma çerçevesinde gerçekleştirilen diskriminant analizi sonucunda, görev ve bağlam performans grupları arasındaki farklılığın önemli ölçüde çalışanların kişilik özelliklerinden kaynaklandığı belirlenmiştir. Diğer bir ifadeyle önbüro departmanı çalışanlarının kişilik özellikleri açısından farklı seviyelerde görev ve bağlamsal performans ortaya koydukları tespit edilmiştir. Ancak her ne kadar çalışanların kişilik özellikleri belirli bir ölçüde iş performanslarını açıklama oranına sahip olsa da, araştırmada elde edilen sonuçlara dayanarak; bir pozisyon için seçilen doğru kişi eğer uygun çalışma koşulları ile desteklenmedikçe potansiyeli performansına dönüştürmesinin çok da mümkün olmadığı çıkarımında bulunulabilir.

Hizmet sektöründe faaliyet gösteren işletmelere rekabet üstünlüğü sağlayan en önemli kaynaklarından birini yüksek iş performansı sergileyen çalışanlar oluşturmaktadır (Yun vd., 2007, 746; Li vd., 2012:1061; Kuşluyan vd. 2010). Bu bağlamda konaklama işletmelerinde çalışanların işletmenin başarısında kilit bir role oynadıkları söylenebilir. Doğru pozisyonda doğru kişilerin istihdam edilmesi, gerek işletme verimliliği gerekse de müşteri memnuniyeti ve sadakati açısından oldukça önemlidir. Doğru kişi doğru pozisyonda ve

de uygun koşullar altında çalıştırıldığı zaman, potansiyelini üstün bir performansa dönüştürebilmektedir. Doğru işe doğru kişileri seçebilmek için öncelikli olarak ilgili pozisyonun görev tanımlarının yapılması, sonrasında belirlenen standartlarda hizmet vermeye yatkın kişilerin seçilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda yapılan araştırmalarda da, hizmet sunumunun söz konusu olduğu bütün işlerde personel seçim kriterleri arasında kişiliğin en önemli etmen olduğu vurgulamaktadır (Kuşluvan ve Eren, 2011: 140). Araştırma sonucunda elde edilen bulgular, önbüro bölümünde iyi derece iş performansı sunabilecek doğru çalışanların bulunmasında, çalışanların performans değerlendirilmesinde kişilik özelliklerinin anlaşılmasında ve mevcut çalışanların potansiyellerini istenilen düzeyde performansa dönüştürebilmesinde verilmesi gereken eğitimlerin belirlenmesinde kullanılabilir.

KAYNAKÇA

- AL-ABABNEH, M.M., MASADEH, M.A., AL-SHAKHSHEER, F. & HABİBALLAH, M.A. (2018). The impact of internal service quality on job satisfaction in the hotel industry, *Research in Hospitality Management*, 8(1): 55–62
- ALTSO, (2018), *Alanya Ekonomik Rapor 2017* <https://www.altso.org.tr/yayinlarimiz/alanya-ekonomik-rapor/334871/> (Erişim Tarihi: 15.04.2019)
- AMARNEH, B. H., ABU AL-RUB, R. F., & ABU AL-RUB, N. F. (2010). Co-workers' support and job performance among nurses in Jordanian hospitals. *Journal of Research in Nursing*, 15 (5), 391-401.
- BAKKER, A.B., TIMS, M. & DERKS, D. (2012). Proactive personality and job performance: The role of job crafting and work engagement, *Human Relations*, 65(10): 1359–1378.
- BALKAR, B. & KALMAN, M. (2015). Okul İklimi, Öğretimsel Liderlik Ve Yönetmel Liderlik Değişkenlerinin Okul Yöneticiliğine Atama Yaklaşımları Açısından Ayırt Edicilik Düzeyi, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(54): 141-159.
- BARRICK, M.R., & MOUNT, M.K. (1991). The big five personality dimensions and job performance: A meta-analysis, *Personnel Psychology*, 44(1):1–26.
- BARRICK, M.R. & MOUNT M.K. (1993). Autonomy as a Moderator of the Relationship the Big Five Personality Dimension and Job Performance, *Journal of Applied Psychology*, 78:715-722.
- BARRICK, M.R., MICHAEL, K.M. & TIMOTHY, A.J. (2001). Personality and Performance at the Beginning of the New Millenium: What Do We Know and Where Do We Go Next?”, *Personality and Performance*, 9(1-2): 9-30.
- BEFORT, N. & HATTRUP, K. (2003). Valuing Task and Contextual Performance: Experience, Job Roles, and Ratings of the Importance of Job Behaviors, *Applied Human Resource Management Research*, 8(1): 17-32.
- BETTENCOURT, L.A. & BROWN, S.W. (2003). Role stressors and customer-oriented boundary-spanning behaviors in service organizations, *Journal Of The Academy Of Marketing Science*, 31(4):394-408.
- BITNER, M.J., BOOMS, B.H. & TETREAUULT, M.S. (1990). The Service Encounter: Diagnosing Favorable and Unfavorable Incidents, *Journal of Marketing*, 54 (1):71-84.
- BORMAN, W.C. & MOTOWIDLO, S.J. (1997). Task Performance and Contextual Performance: The Meaning for Personnel Selection Research, *Human Performance*, 10(2): 99-109.
- BORMAN, W.C. (2004). The Concept of Organizational Citizenship, *Current Directions in Psychological Science*, 13(6): 238-241.
- BORMAN, W.C. MOTOWIDLO S.J. (1993). Expanding The Criterion Domain to Include Elements of Contextual Performance. (Edit: N. Schmitt and W. C. Borman), *Personnel Selection in Organizations*. Jossey-Bass, San Francisco.
- BORMAN, W.C., WHITE, L.A. & DORSEY, D.W. (1995). Effects of Ratee Task Performance and Interpersonal Factors on Supervisor and Peer Performance Ratings, *Journal of Applied Psychology*, 80: 168-177.
- BOSHOFF, C. & ARNOLDS, C. (1995). Some antecedents of employee commitment and their influence on job performance, *South African Journal of Business Management*, 26(4): 125-135.
- BOWLING, N. A. (2010). Effects of Job Satisfaction and Conscientiousness on Extra-Role Behaviors, *Journal of Business and Psychology*, 25(1): 119-130.
- BROWN, T.J., MOWEN, J.C., DONAVAN, D.T. & LICATA, J.W. (2002). The Customer Orientation of Service Workers: Personality Trait Effects on Self and Superior Performance Raitings, *Journal of Marketing Research*, 39(1): 110- 119.
- BURKE, L.A. & WITT, L.A. (2002). Moderators of the Openness to Experince-Performance Relationship, *Journal of Managerial Psychology*, 17(8): 712-721.
- BURMAOĞLU, S. OKTAY, E. & ÖZEN, Ü. (2009). Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı Beşeri Kalkınma Endeksi Verilerini Kullanarak Diskriminant Analizi ve Lojistik Regresyon Analizinin Sınıflandırma Performanslarının Karşılaştırılması, *Savunma Bilimleri Dergisi*, 8(2):23-49.
- BÜTE, M. (2011). Etik İklim, Örgütsel Güven ve Bireysel Performans Arasındaki İlişki, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 25(1): 171-192.
- CAMPBELL, J.P. (1990) *Modeling the Performance Prediction Problem in Industrial and Organizational Psychology*, (Ed. Marvin D. Dunnette; Leaetta M. Hough, *Handbook of Industrial and Organizational Psychology Vol. 1*), Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- CEYLAN, Z., GÜRSEV, S. & BULKAN, S. (2017). İki Aşamalı Kümeleme Analizi ile Bireysel Emeklilik Sektöründe Müşteri Profilinin Değerlendirilmesi, *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 10(4): 475-485.

- CHEN, Z., EISENBERGER, R., JOHNSON, K. M., SUCHARSKI, I.L., & ASELAG, J. (2009). Perceived organizational support and extra-role performance: which leads to which? *The Journal of Social Psychology*, 149(1): 119- 124.
- CLEMES, M.D., WU, H.C.J., HU, B.D., & GAN, C. (2009). An empirical study of behavioral intentions in the Taiwan hotel industry, *Innovative Marketing*, 5 (3): 30–50.
- COHEN-CHARASH, Y. & SPECTOR, P.E. (2001). The role of Justice in Organizations, A meta- Analysis, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 86(2): 278-321.
- CONWAY, J.M. (1999). Distinguishing Contextual Performance From Task Performance For Managerial Jobs, *Journal of Applied Psychology*, 84(1): 3-13.
- ÇOKLUK, Ö., ŞEKERCİOĞLU, G. VE BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2010). Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik, Pegem Akademi: Ankara.
- DEMİRTAŞ, Ö., KARACA, M. & BİÇKES, M. (2017). *Başarılı Girişimciliğin Perde Arkasındaki Güçler: Bazı İnsanlar Neden Girişimci Olarak Diğerlerinden Daha Başarılıdır?*, Eğitim Yayınevi: Konya.
- EISENBERGER, R., FASOLO, P., & LA MASTRO, V. D. (1990). Perceived Organizational Support and Employee Diligence, Commitment, and Innovation. *Journal of Applied Psychology*, 75 (1): 51-59.
- EREN, S. & KÜÇÜKALTAN, E.G. (2017). Mükemmeliyetçiliğin İş Performansına Etkileri: Aşçılar Üzerine Bir Araştırma, *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 25(2): 281-292.
- FRITZSCHE, B.A., MCINTIRE, S.A. & YOST, A.P. (2002). Holland Type as a Moderator of Personality-Performance Predictions, *Journal of Vocational Behaviour*, 60:422-436.
- GEORGE, S. & WEIMERSKIRCH, A. (1994). *Total quality management: Strategies and techniques proven at today's most successful companies*, New York: Wiley.
- GOODMAN, S.A. & SVYANTEK, D.J (1999). Person–Organization Fit and Contextual Performance: Do Shared Values Matter, *Journal of Vocational Behavior*, 55(2): 254–275.
- GORE, J.S., KIEFNER, A.E. & COMBS, K.M. (2012). Personality Traits That Predict Academic Citizenship Behavior, *Journal of Applied Social Psychology*, 42(10): 2433–2456.
- GREENSLADE, J.H., NERINA L. & JIMMIESON, N.L. (2007). Distinguishing Between Task and Contextual Performance For Nurses: Development of a Job Performance Scale, *Journal of Advanced Nursing*, 58(6): 602-611.
- GRIFFIN, M.A, NEAL, A. & PARKER, S.K. (2007). A New Model of Work Role Performance: Po-sitive Behavior in Uncertain and Interdependent Contexts, *Academy of Management Journal*, 50(2): 327-347.
- GÜMÜŞ, D.Ö. (2009). *Kültür, Değerler, Kişilik ve Siyasal İdeoloji Arasındaki İlişkiler: Kültürlerarası Bir Karşılaştırma: Türkiye-ABD*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Psikoloji (Sosyal Psikoloji) Anabilim Dalı Doktora Tezi. Ankara.
- GÜRBÜZ, S. & ŞAHİN F. (2016). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri: Felsefe, Yöntem, Analiz, Seçkin* Yayıncılık: Ankara.
- GÜZELLER, C. & KELECİOĞLU, H. (2006). Ortaöğretim Kurumları Öğrenci Seçme Sınavının Sınıflama Geçerliliği Üzerine Bir Çalışma, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30: 140-148.
- HAIR J.F., ANDERSON R.E., TATHAM R.L., BLACK W.C. (1998). *Multivariate Data Analysis*, (5th ed.) Prentice Hall Inc., International Edition.
- HOGAN, J. & HOLLAND, B. (2003). Using Theory to Evaluate Personality and Jop performance Relations: A Socioanalytic Perspective, *Journal of Applied Psychology*, 63:100-112.
- HURTZ, G. M. & DONOVAN, J.J. (2000). Personality and job performance: The big five revisited. *Journal of Applied Psychology*, 85(6):869–879.
- HUSSAIN, K., KHAN, A. & BAVIK, A. (2003). The effects of job performance on frontline employee job satisfaction and quitting intent: the case of hotels in Turkish Republic of Northern Cyprus', *EMU Journal of Tourism Research*, 4(1):83-94.
- JENKINS, M. & GRIFFITH, R. (2004). Using Personality Constructs To Predict Performance: Narrow Or Broad Bandwidth, *Journal of Business and Psychology*, 19(2): 255-29.
- JUDGE, T.A., RODELL, J.B., KLINGER, R.L., SIMON, L.S.& CRAWFORD, E.R. (2013). Hierarchical representations of the five-factor model of personality in predicting job performance: Integrating three organizing frameworks with two theoretical perspectives, *Journal of Applied Psychology*, 98(6): 875-925.

- KALEEM, M.M., JABEEN, B. & TWANA, M.J. (2013). Organizational Justice in Performance Appraisal System: Impact on Employees Satisfaction and Work Performance. *International Journal of Management & Organizational Studies*, 2(2): 28-37.
- KARATEPE, O. M., & AGA, M. (2012). Work Engagement as a Mediator of the Effects of Personality Traits on Job Outcomes: A Study of Frontline Employees, *Services Marketing Quarterly*, 33(4): 343–362.
- KARATEPE, O.M. & KİLİC, H. (2009). The effects of two directions of conflict and facilitation on frontline employees' job outcomes, *The Service Industries Journal*, 29(7):977-993.
- KARATEPE, O.M., ULUDAĞ, O., MENEVİS, İ., HADZİMEHMEDAGİC, L. & BADDARC, L. (2006). The effects of selected individual characteristics on frontline employee performance and job satisfaction, *Tourism Management*, 27: 547–560.
- KAYA-HARMANCI, Y. (2018). Örgütsel Yaşamda Kişilik ve Performans İlişkisinde Pozitif Duygusallığın Aracı Rolü, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10(1):321-341.
- KIRKMAN, B. L., & ROSEN, B. (1999). Beyond self-management: antecedents and consequences of team empowerment, *Academy of Management Journal*, 42(1): 58- 74.
- KONOVSKY, M. A. & CROPANZANO R. (1991). Perceived Fairness of Employee Drug Testing As A Predictor of Employee Attitudes and Job Performance. *Journal of Applied Psychology*, 76(5): 698-707.
- KUSLUVAN, S.; KUSLUVAN, Z.; ILHAN, İ. VE BUYRUK, L. (2010). The Human Dimension: A Review of Human Resources Management Issues in the Tourism and Hospitality Industry, *Cornell Hospitality Quarterly*, 51 (2): 171- 214.
- KUŞLUVAN, S. & EREN, D. (2011). İşgörenlerin Kişilik Özelliği Olarak Hizmet Verme Yatkınlığı ve Ölçümü: Bir Literatür Taraması, *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 22(2): 139-153.
- LI, X., SANDERS, K., & FRENKEL, S. (2012). How leader-member exchange, work engagement and HRM consistency explain Chinese luxury hotel employees' job performance. *International Journal Of Hospitality Management*, 31(4): 1059-1066.
- LIN, P.C., LIN, P.K. (2013). Organizational Culture and Job Performance: A Case Study of the SMEs in the Northern Taiwan. In Service Systems and Service Management (ICSSSM), *10th International Conference*, 818-821.
- LIU, C.M. & CHEN, K.J. (2006). Personality Traits as Antecedents of Employee Customer Orientation: A Case Study in the Hospitality Industry, *International Journal Of Management*, 23(1):478-484.
- LOVELAND, J.M., GIBSON L.W., LOUNSBURY J.W. & HUFFSTETLER, B.C. (2005). Broad and Narrow Personality Traits in Relation to the Job Performance of Camp Counselors, *Child & Youth Care Forum*, 34(3): 241-255.
- LUTHANS, F. (2010). *Organizational Behavior An Evidence-Based Approach (Twelfth Edition)*. New York: McGraw-Hill/Irwin.
- MCCRAE, R.R., & COSTA, P.T. (2006). *Personality in Adulthood A Five-Factor Theory Perspective (Second Edition)*. New York: The Guildford Press.
- MEI, AW.O., DEAN, A.M., & WHITE, C.J. (1999). Analyzing service quality in the hospitality industry, *Managing Service Quality*, 9 (2): 136–143.
- MEYER, R.D., DALAL, R.S., JOSÉ, I.J., HERMÍDA, R., CHEN, T.R., VEGA, R.P., BROOKS, C.K., & KHARE, V.P. (2014). Measuring job-related situational strength and assessing its interactive effects with personality on voluntary work behavior, *Journal of Management*, 40(4): 1010-1041.
- MILFONT, T.L. & SIBLEY, C.G. (2012). The big five personality traits and environmental engagement: Associations at the individual and societal level, *Journal of Environmental Psychology*, 32(2):187–195.
- MOON, H., KAMDAR, D., MAYER, D.M. & TAKEUCHI, R. (2008). Me or we?, The Role of Personality And Justice as Other-Centered Antecedents to Innovative Citizenship Behaviors With in Organizations, *Journal of Applied Psychology*, 93(1): 84-94.
- MOTOWIDLO, S.J. & VAN SCOTTER, J.R. (1994). Evidence That Task Performance Should Be Distinguished from Contextual Performance, *Journal Of Applied Psychology*, 79(4): 475-480.
- MOTOWILDO, S.J., BORMAN, W.C. & SCHMIT, M.J. (1997). A Theory of Individual Differences in Task and Contextual Performance, *Human Performance*, 10(2): 71-83.
- MOUNT, M.K., & BARRICK, M.R. (1998). Five reasons why the “Big Five” article has been frequently cited, *Personnel Psychology*, 51(4): 849-857.
- MOUTAFI, J., FURNHAM, A., & CRUMP, J. (2007). Is Managerial Level Related to Personality?, *British Journal of Management*, 18(3), 272–280.

- NASEEM, A., EJAZ, S. & MALIK, K. P. (2011). Improvement of hotel service quality: An empirical research in Pakistan, *International Journal of Multidisciplinary Sciences and Engineering*, 2(5), 52–56.
- OĞUZLAR, A. (2006). Hane Tipi ve Kır-Kent Ayrımının Diskriminant Analiziyle Ayrımı, *Akdeniz İİBF Dergisi* 11: 70-84.
- ÖZDEVECİOĞLU, M. VE KANIGÜR, S. (2009). Çalışanların İlişki ve Görev Yönelimli Liderlik Algılamalarının Performansları Üzerindeki Etkileri”, *KMU İİBF Dergisi*, 11(16): 53-82.
- PACKER, D.J. (2010). The Interactive Influence of Conscientiousness and Openness to Experience on Dissent, Social Influence, *Psychology Press*, 5(3): 202–219.
- PAZY, A., & GANZACH, Y. (2009). Pay Contingency and the Effects of Perceived Organizational and Supervisor Support on Performance and Commitment, *Journal of Management*, 35(4): 1007-1025.
- POROPAT, A.E. (2011). The Eysenckian personality factors and their correlations with academic performance, *The British Psychological Society*, 81(1): 41-58.
- PRADHAN, R.K. & JENA, L.K. (2017). Employee Performance at Workplace: Conceptual Model and Empirical Validation, *Business Perspectives and Research*, 5(1): 69–85.
- PREMUZIC, T.C. & FURNHAM, A. (2003). Personality predicts academic performance: Evidence from two longitudinal university samples, *Journal Of Research In Personality*, 37(4): 319-338.
- RASHID, N.M., SAH, N.F.M., ARIFFIN, N.M, GHANI, W.S.W.A. & YUNUS, N.S.N.M. (2016). The Influence of Bank’s Frontlines’ Personality Traits on Job Performance, *Procedia Economics and Finance*, 37: 65-72.
- RICH, G.A. (1997). The Sales Manager as a Role Model: Effects on Trust, Job Satisfaction, and Performance of Sales People, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 25(4): 319-328.
- ROBBINS, S.P. & JUDGE, T.A. (2017). *Organizational Behavior* (17th Edition). Prentice Hall
- ROBERTSON, I. & CALLINAN, M. (1998). Personality And Work Behavior, *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 7(3): 321-340.
- ROTHMANN, S. & COETZER, E.P. (2003). The Big Five Personality Dimensions And Job Performance, *Journal of Industrial Psychology*, 29(1): 68-74.
- ROTUNDO, M. (2002). Defining and Measuring Individual Level Job Performance: A Review and Integration, Doktora Tezi, University of Toronto, Joseph L. Rotman School of Management, <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.129.7597&rep=rep1&type=pdf> (Erişim Tarihi: 14.04.2019)
- ROTUNDO, M., & SACKETT, P.R. (2002). The relative importance of task, citizenship, and counterproductive performance to global ratings of job performance: A policy-capturing approach. *Journal of Applied Psychology*, 87(1): 66-80.
- SALGADO, J.F. (1997). The Five Factor Model of personality and job performance in the European Community, *Journal of Applied Psychology*, 82(1) 30-43.
- REICHHELD, F. & E. SASSER (1990). Zero defections: Quality comes to services, *Harvard Business Review*, 68(5): 105-111.
- PARLAK, Ö. & SAZKAYA, M.K. (2018). Beş Faktör Kişilik Özelliklerinin İş Yaşamında Yalnızlık Üzerine Etkisinin İncelenmesi, *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 8(1):149-165.
- SCOTTER, J.R.V. (2000). Relationships of Task Performance and Contextual Performance With Turnover, Job Satisfaction, and Affective Commitment, *Human Resource Management Review*, 10(1): 79-95.
- SHARKIE, R. (2009) Trust in leadership is Vital for Employee Performance, *Management Research News*, 32(5): 491-498.
- SMART, J.C., & ST. JOHN, E.P. (1996). Organizational Culture and Effectiveness in Higher Education: A Test of the “Culture Type” and “Strong Culture” Hypotheses. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 18(3): 219–241.
- STEWART, G.L., LARSON, K.P. & CANDY, R.L. (1996). The Joint Effects of Conscientiousness and Self-Leadership Training on Employee Self-Directed Behavior in a Service Setting, *Personnel Psychology*, 49(1): 143-164.
- STURMAN, M.C. (2003). Searching for the Inverted U-Shaped Relationship Between Time and Performance: Meta-Analyses of the Experience/Performance, Tenure/Performance, and Age/Performance Relationships, *Journal of Management*, 29(5): 609–640.
- SULIMAN, A.M.T. (2007). Links Between Justice, Satisfaction And Performance in the Workplace: A Survey in The UAE And Arabic Context, *Journal of Management Development*, 26(4): 294-311.

- TEDD, R.P., JACKSON, D.N. & ROTHSTEIN, M. (1991). Personality Measures As Predictors of Job Performance: A meta-analytic Review, *Personel Psychology*, 44: 703-742.
- THOMAS, K.W., & TYMON, W.G. (1994). Does empowerment always work: Understanding the role of intrinsic motivation and personal interpretation, *Journal of Management Systems*, 6(2): 1-13.
- UGBORO, I.O., & OBENG, K. (2000). Top management leadership, employee empowerment, job satisfaction, and customer satisfaction in TQM organizations: an empirical study, *Journal Of Quality Management*, 5(2): 247-272.
- VAN SCOTTER, J.R. (2000). Relationships of Task Performance and Contextual Performance With Turnover, Job Satisfaction, and Affective Commitment, *Human Resource Management Review*, 10(1): 79-95.
- VAN SCOTTER, J.R., MOTOWIDLO, S.J. & CROSS, T.C. (2000). Effects of Task Performance and Contextual Performance on Systemic Rewards, *Journal of Applied Psychology*, 85(4): 526-555.
- VAN YPEREN, N.W. (2003). On The Link Between Different Combinations of Negative Affectivity (NA) and Positive Affectivity (PA) and Job Performance, *Personality and Individual Differences*, 35: 1873-1881.
- VISWESVARAN, C. & ONES, D.S. (2000). Perspectives on models of job performance, *International Journal of Selection and Assessment*, 8(4): 216-226.
- WANG, X., LIAO J., XIA D., & CHANG T. (2010). The Impact Of Organizational Justice On Work Performance- Mediating Effects Of Organizational Commitment And Leader-Member Exchange. *International Journal of Manpower*, 31(6): 660-677.
- WILLIAMS, L.J. VE ANDERSON, S.E. (1991). Job Satisfaction and Organizational Commitment as Predictors of Organizational Citizenship and In-Role Behaviors, *Journal of Management*, 17(3), 601-617.
- WILLIAMS, S. (1999). The Effects Of Distributive And Procedural Justice On Performance. *The Journal of Psychology*, 133(2): 183-193.
- WU, H.C. & KO, Y.J (2013) Assessment of Service Quality in the Hotel Industry, *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 14(3): 218-244.
- YAVAS, U., KARATEPE, O.M. & BABAKUS, E. (2010). Relative efficacy of organizational support and personality traits in predicting service recovery and job performances: A study of frontline employees in Turkey, *Tourism Review*, 6(3): 70-83.
- YELBOĞA, A. (2006). Kişilik Özellikleri Ve İş Performansı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, *İş, Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 8(2): 196-211.
- YILMAZ, H. & KARAHAN, A. (2010). Liderlik Davranışı, Örgütsel Yaratıcılık ve İşgören Performansı Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi: Uşak'ta Bir Araştırma, *Yönetim Ve Ekonomi*, 17(2): 145-158.
- YUN, SEOKHWA, TAKEUCHI, RIKI & WEI LIU (2007). Employee Self-Enhancement Motives and Job Performance Behaviors: Investigating the Moderating Effects of Employee Role Ambiguity and Managerial Perceptions of Employee Commitment, *Journal of Applied Psychology*, 92(3):745-56.
- ZEL, U. (2001). Durumsallık Yaklaşımında Kişiliğin Baskın Boyut Olarak Bir Model Kapsamında Teorik İncelemesi, *Amme İdaresi Dergisi*, 34(2): 39-52.
- ZHANG, D., WANG, D., YANG, Y. & TENG, F. (2007). Do Personality Traits Predict Work Values of Chinese College Students?, *Social Behavior and Personality*, 35(9): 1281-1294.

Araştırma Makalesi/Research Article

A LONGITUDINAL ANALYSIS ON INTELLECTUAL STRUCTURE OF HUMAN RESOURCES MANAGEMENT: THEORETICAL FOUNDATIONS AND RESEARCH TRENDS

İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİNİN ENTELEKTÜEL YAPISI ÜZERİNE BOYLAMSAL BİR ANALİZ: TEORİK TEMELLER VE ARAŞTIRMA EĞİLİMLERİ

Mehmet BAĞIŞ*

Ensar Selman KARAGÜZEL**

Liridon KRYEZIU***

Kadir ARDIÇ****

Abstract


In this study, the intellectual structure of the field of human resources management (HRM) has been investigated and new theoretical foundations and research trends that will contribute to the development of the field have been proposed. Qualitative content analysis was used in the research and a longitudinal analysis was performed. The results show that sociology-based organizational theories further affected the field in the 1990s. In the 2000s, it was determined that the dominant theories in the field were human capital theory from economy discipline, social exchange theory from sociology discipline, and resource based view from strategic management discipline. In the 2010s, human capital theory from economy discipline, social capital theory from sociology discipline, and resource based view from strategic management discipline had widespread effects in the field. Finally, strategic human resource management (SHRM), outcomes and human resources practices were determined as the research trends that have been most effective on the field from the 1990s to the present. However, the context research trend was less effective in the field compared to other research trends. As a result, it can be stated that future researches that want to contribute to the field of human resources management can benefit from theory of the growth of the firm, Austrian school of economics, strategy as a practice and new institutional economics. In addition, research trends in the future of the field could be stated as the effects of industry 4.0, e-HRM, and artificial intelligence studies on human resource management.


Keywords: Human resource management, theoretical foundations, research trends, longitudinal analysis.


Öz


Bu çalışmada insan kaynakları yönetimi alanının entelektüel yapısı araştırılarak, alanın gelişimine katkı sağlayacak yeni teorik temeller ve araştırma eğilimleri önerilmiştir. Araştırmada nitel içerik analizinden faydalanılmış ve boylamsal bir analiz gerçekleştirilmiştir. Bulgular, 1990'lı yıllarda sosyoloji temelli örgüt teorilerinin alanı daha fazla etkilediğini göstermektedir. 2000'li yıllarda alandaki hâkim teoriler ekonomi disiplininin insan sermayesi teorisi, sosyoloji disiplininin sosyal değişim teorisi ve stratejik yönetim disiplininin kaynaklara dayalı yaklaşım olarak tespit edilmiştir. 2010'lu yıllarda ise ekonomi disiplininin insan sermayesi teorisi, sosyoloji disiplininin sosyal sermaye teorisi ve stratejik yönetim disiplininin kaynaklara dayalı yaklaşımın alanda yaygın etkileri olduğu bulunmuştur. Son olarak stratejik insan kaynakları yönetimi, çıktılar (outcomes) ve insan kaynakları uygulamaları 1990'lı yıllardan günümüze alana en fazla hakim olan araştırma trendleri olarak tespit edilmiştir. Ancak bağlama (context) yönelik araştırmaların ise diğer araştırma trendlerine göre alandaki etkisinin sınırlı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak insan kaynakları yönetimi alanına katkı sağlamak isteyen gelecekteki araştırmaların firmanın büyüme teorisi, Avusturyan ekonomi okulu, uygulama olarak strateji çalışmaları ve yeni kurumsal ekonomilerden yararlanabileceği ifade edilebilir. Ayrıca alanın gelecekte yönelebileceği araştırma eğilimlerinin endüstri 4.0, E-İKY ve yapay zeka çalışmalarının insan kaynakları yönetimi üzerindeki etkileri olacağı belirtilebilir.

Anahtar Kelimeler: İnsan kaynakları yönetimi, teorik temeller, araştırma eğilimleri, boylamsal analizler.

*  Dr., Toyotasa Emergency Aid Hospital, m.bagis33@gmail.com

**  Lecturer, Sakarya University of Applied Sciences, Kaynarca SSMYO, ekaraguzel@sakarya.edu.tr

***  Dr., Independent Researcher, liridonkry@gmail.com

****  Prof. Dr., Sakarya University, Sakarya Business School, kadirardic@sakarya.edu.tr

EXTENDED SUMMARY

Çalışmanın Amacı

Bu çalışmada insan kaynakları yönetimi alanının teorik temelleri ve araştırma eğilimleri incelenerek, alanın gelişimine ve ilerlemesine katkı sağlama potansiyeli olan yeni teoriler önerilmiş ve araştırma önerileri ortaya konulmuştur.

Araştırma Soruları

Araştırmada üç soruya cevap aranmıştır:

- 1- İnsan kaynakları yönetimi alanına 1990'lı yıllardan günümüze hangi teoriler katkı sağlamıştır?
- 2- İnsan kaynakları yönetimi alanına 1990'lı yıllardan günümüze hangi araştırma eğilimleri yön vermiştir?
- 3- İnsan kaynakları yönetimi alanı gelecekte hangi teorilerden ve araştırma eğilimlerinden faydalanabilir?

Yöntem

Araştırmada boyamsal bir inceleme yapılmıştır ve nitel araştırma analizlerinden içerik analizi kullanılmıştır. Makalelere ulaşmak için öncelikle hangi dergilerden yararlanılacağı belirlenmiştir. Dergiler Google Scholar Metrics yardımıyla tespit edilmiştir. Daha sonra Sosyal Bilimler Atıf İndeksi (Social Science Citation Index) veri tabanındaki filtreleme işlemlerinden faydalanılarak 308 makaleye ulaşılmıştır. Bu filtreleme işlemleri ve ölçüler sayesinde İKY yazını nesnel bir şekilde yapılandırılmıştır. 308 makalenin öncelikle insan kaynakları yönetimi alanıyla ilgili olup olmadıkları belirlenmiştir. İnsan kaynaklarıyla ilgili olmayan makaleler elenerek 205 makale elde edilmiştir. Bu süreçten sonra makaleler “teorik temele dayanan” ve “teorik temele dayanmayan” şeklinde kodlanarak 153 makalenin bir teori veya teori grubuna dayandığı belirlenmiştir. Sonrasında ise bu makaleler dört farklı araştırmacı tarafından kodlanarak makalelerdeki teorik temellere ve araştırma eğilimlerine ulaşılmıştır.

Bulgular

Araştırma sonucunda ulaşılan bulgular 1990'lı yıllarda sosyoloji temelli örgüt teorilerinin alanı daha fazla etkilediğini göstermektedir. 2000'li yıllarda alandaki hâkim teoriler ekonomi disiplininin insan sermayesi teorisi, sosyoloji disiplininin sosyal değişim teorisi ve stratejik yönetim disiplininin kaynaklara dayalı yaklaşım olarak tespit edilmiştir. 2010'lu yıllarda ise ekonomi disiplininin insan sermayesi teorisi, sosyoloji disiplininin sosyal sermaye teorisi ve stratejik yönetim disiplininin kaynaklara dayalı yaklaşımın alanda yaygın etkileri olduğu bulunmuştur. Son olarak stratejik insan kaynakları yönetimi, çıktılar ve insan kaynakları uygulamaları 1990'lı yıllardan günümüze alanı en fazla etkileyen araştırma eğilimleri olarak tespit edilmiştir. Ancak bağlama yönelik araştırmaların ise diğer araştırma eğilimlerine göre alandaki etkisinin sınırlı olduğu sonucuna varılmıştır.

Sonuç

Bu çalışmada alana iki önemli katkı sunulmuştur. Öncelikle insan kaynakları yönetimi alanının 1990'lı yıllardan günümüze genel bir görünümünü yansıtan bir tablo ortaya konulmuştur. İkinci olarak alanın gelişimine katkı sağlama potansiyeli olan yeni teoriler ve araştırma eğilimleri önerilmiştir. Bu doğrultuda insan kaynakları yönetimi alanına katkı sağlamak isteyen gelecekteki araştırmaların firmanın büyüme teorisi, Avusturyan ekonomi okulu, uygulama olarak strateji çalışmaları ve yeni kurumsal ekonomilerden yararlanabileceği ifade edilebilir. Ayrıca araştırma eğilimleri üzerinde yapılan analizler endüstri 4.0, E-İKY ve yapay zeka gibi teknolojik ilerlemelerin alandaki yansımalarıyla ilgili çalışmaların yetersiz olduğunu göstermektedir. Bu nedenle bundan sonraki çalışmalar belirtilen teknolojik gelişmelerin iş gücü piyasasında oluşturması muhtemel değişiklikleri ve bunun sonucunda insan kaynakları uygulamalarının yaşayacağı gelişmeleri konu edinebilirler.

INTRODUCTION

As a scientific study field, personnel management or HRM started to develop in the USA during the World War I years (Dulebohn et al., 1995: 21). It is possible to emphasize the importance of certain dates in the development and change history of the field. The field of HRM was commemorated by Taylor's (1914) study of movement and time, which was accepted as the foundation of management science until the 1920s. The basic logic of these studies was dominated by a mechanical understanding aiming to maximize the productivity of employees (Thite et al., 2009: 8). The mechanical understanding on the basis of studies was significantly affected by the lack of labor caused by World War I. Along with the end of the war, the period from the early 1920s to the 1930s was a period in which informal social networks and human relations were examined within the formal organizational structures (Dulebohn et al., 1995). This period was marked by the Hawthorne studies (Mayo et al., 1949). After this period, the field was associated with industrial relations in the period from the 1930s to the 1950s during which Great Depression happened (Ferris et al., 2004: 234-235). This period led to the shift of attention from personnel management to industrial relations. This process directed researchers from many different disciplines such as economics, sociology and anthropology to the field, which played an important role in the development of the field (Kaufman, 1993: 14). In the period from the end of the World War II until the 1970s, the field was highlighted by unionization activities and legal regulations regarding the conditions of employees (Dulebohn et al. 1995). In this period, social issues such as prohibition of discrimination with the effect of trade unions, occupational health and safety, pension rights, tax regulations related to employees and employment relations were on the agenda of the field (Thite et al., 2009: 10). In the period from the 1970s to the 1980s, the focus of the field was evolved from industrial relations to HRM along as unionization movements in the USA lost their influence (Ferris et al., 2004: 234). This change introduced the concepts such as cost, productivity, strategy and competitive advantage to the field (Huselid, 1995: 636). Along with these concepts, employees began to be considered as a source of competitive advantage. This situation revealed SHRM (Strategic Human Resource Management) as a dominant field of study in the field (Wright and McMahan, 1992: 295; Schuler et al., 1993: 419; Boxall et al., 2000: 183).

These developments in the field brought along the academic studies examining the evolutionary patterns of the field from different aspects. In this context, Thite et al. (2009: 8) focused on five periods in the evolution of the field in the USA. These periods can be listed as Pre-World War II, Post-World War II (1945-1960), Social Issues Era (1963-1980), Cost-Effective Era (1980 to the early 1990s), Technological Advancement Era and the Emergence of SHRM (1990 to Present). This study provided information about the historical development pattern of the field. However the study Thite et al. (2009) was limited to investigating the effects of technological advances on the field after the 1990s.

Mahoney and Deckop (1986: 223), who investigated the evolution of concepts and patterns in the field, discussed a number of issues from personnel administration to HRM, from human resources planning to strategy and from business relations to governance. In another study, Ferris et al. (2004: 233-234) evaluated the historical development of the field as personnel management, HRM and SHRM. Although both studies provided information about the development of the field, they did not make a longitudinal evaluation of the intellectual structure of the field. Fernandez-Alles and Ramos-Rodríguez (2009: 161), who examined the intellectual foundations of the field with bibliometric analyses they carried out between the years 1985 and 2005, gave more detailed explanations to the intellectual structure of the field compared to the studies listed here. The authors provided detailed information based on an objective method regarding the researchers who constituted the basis of the field and the issues in the field. However, the study was limited to the review of predominant authors in the field and the Journal of Human Resources Management. Finally, Lengnick-Hall et al. (2009: 65), who examined the evolution of SHRM historically and chronologically, focused on seven issues that played a role in the evolution of the field. Authors listed these issues as 1- explaining contingency perspectives and fit, 2- shifting from a focus on managing people to creating strategic contributions, 3-elaborating HR system components and structure, 4- expanding scope of SHRM, 5- achieving HR implementation and execution, 6- measuring outcomes of SHRM and 7- evaluating of

methodological issues. This study subjectively structured the literature it reviewed and did not present objective explanations.

This study differs from the studies evaluated above in that it longitudinally examined the disciplinary, theoretical and research trends-based evolution of the field of human resources between 1990-2018. Thus, it was aimed to provide empirical contributions to the studies on the theoretical foundations of the field of study (Wright and McMahan, 1992; Jackson and Schuler, 1995; Delery and Doty, 1996; Ferris et al., 2004; Ferris et al., 1999) and its intellectual structure (Fernandez-Alles and Ramos-Rodríguez, 2009). The second contribution of the study is that it enables to examine the evolution of the theoretical foundations and subject orientation of the field in time. Finally, the study makes contributes to the development of the field by proposing new theories and research trends that have the potential to examine facts and variables in the field of human resource management.

In this context, the study sought answers to three questions: “1- What kind of changes took place in the effects of theories contributing to the field of HRM from the 1990s to the present on the field? 2- What kind of changes have research trends in the field undergone from the 1990s to the present?” As a result of the findings to be obtained within the framework of these two research questions, our study aimed to determine the theories and research trends used in the field of HRM. Thus, the theories and research trends that were not used but have the potential to be used in the field of HRM could be determined. In this context, the third question that our research sought to answer was 3-From which theories and research trends can the field of HRM benefit in the future? Based on these questions, the study consisted of four sections. The studies on the theoretical foundations of the field of human resources and the criticism of these studies are presented in the first section. The second section provides information about the method of research and the process of obtaining data. The third section includes the findings of the study and the evaluations of the findings. Finally, the study was completed with the discussion and conclusion section.

1. LITERATURE REVIEW

Academic studies in the field of HRM emerged by the intersection of the concepts and theories in economics, sociology, psychology and management sciences. This interdisciplinary development, which creates a fragmented appearance in the field (Ferris et al., 2004: 231), increased the criticism on the field that there is no coherent theoretical foundation (Wright and McMahan, 1992: 295; Delery and Doty, 1996: 802) and no research trend. Criticisms directed different scientists to examine the theoretical foundations and research trends of the field.

The first review of theoretical foundations was performed by Wright and McMahan (1992: 300). Authors mentioned the presence of seven theories in the theoretical foundations of the field of SHRM. They listed these theories as the resource based view, contingency theory, open system theory (general system theory), agency theory, transaction cost theory, resource dependency/power theory and institutional theory. Although this study enabled to examine different variables related to the field of SHRM, it did not provide a comprehensive explanation of the theoretical foundations. Furthermore, the study was based on subjective literature reviews and was not supported by any empirical finding.

A similar study on theoretical foundations was carried out by Jackson and Schuler (1995: 238-239). Authors proposed eight theories to understand HRM practices in the context of organizations and their surroundings. They listed these theories as the general system theory, role behavior perspective, institutional theory, resource dependency theory, human capital theory, transaction cost theory, agency theory and resource based view. This study also has the limitations mentioned in the previous study. Moreover, it also does not provide detailed information on which theories were used in the theoretical foundations of HRM within a certain time period.

Other scientists discussing the criticisms for the absence of a coherent theoretical foundation are Delery and Doty (1996), Martin-Alcazar et al. (2005) and Guest (1997). From among the researchers, Delery and Dotty (1996: 805) mentioned the presence of universalistic, contingency and configurational theorization approaches on the basis of HRM. The universalistic approach is the theorization method emphasizing the

best HRM practices, the contingency approach is the theorization method emphasizing the conditions specific to HRM, and the configurational approach is the theorization method emphasizing the internal and external coherence of the firm. Martin Alcazar et al. (2005: 637-639) contributed to these theorization methods by adding contextual perspective. Contextual perspective is an approach that makes explanations about industrial context, institutional context and international context. In another study, Guest (1997: 264-265) classified the theories in the field as strategic, descriptive and normative theories. Strategic theories investigate the relationships between external conditions and HRM policies and practices. Descriptive theories provide a classification of the content of HRM practices and the consequences of these practices. Normative theories reflect the view that there is a sufficient source of information to provide a basis for the best practices, or that a set of values indicates the best practice. All of the studies reviewed here were limited to the investigation of theorization methods in the field of HRM and did not provide a detailed explanation of the theoretical foundations of the field.

Fisher (1989: 160), who was a scientist evaluating research trends in the field of HRM, mentioned the presence of research trends such as international human resource management (IHRM), mergers and acquisitions and downsizing, in addition to SHRM, in the field. Furthermore, the author also focused on operational-level research subjects such as selection, training, compensation and performance appraisal. While Ferris and Judge (1991: 449), from among other researchers who examined the issue, focused on Political Perspective on Human Resources Management, Ferris et al. (1999: 386) discussed SHRM, IHRM and Political Perspectives. Besides these trends, Ferris et al. (1999: 400) considered the issues such as accountability, diversity, justice, symbolic and reputational considerations as the new trends that could contribute to the field. Boxall et al. (2007: 2), who finally addressed the issue, argued that the field of HRM was dominated by three sub-research areas: micro HRM, SHRM and IHRM. None of the studies evaluating research trends in the field of HRM could fully reflect the whole picture since they were not based on empirical and longitudinal findings.

The studies related to the development of the field of HRM were also discussed in Turkish literature (Akar, 2013; Arı and Boylu, 2015; Benligiray, 2009; Erçek, 2004; Kızıldağ and Büyükaslan, 2018; Sayılar, 2005; Üsdiken and Wasti, 2002). In those studies, Üsdiken and Wasti (2002) discussed the ways how studies carried out in Turkey established links with the United States-based literature. The authors concluded that the links established with foreign literature, and the concepts and theories in this literature were tested within the context of Turkey. Sayılar (2004) discussed the strategic perspectives developed in the field of HRM under the leadership of the United States since the 1980s and examined the theoretical developments, research questions and solutions that developed within the framework of SHRM. The author mentioned the issues that could be brought along by the main flows developing in the context of the United States on the way to explain the context of Turkey. Apart from these two studies, other studies in Turkish literature focused on the literature and discourses in the context of Turkey in the field of HRM. Unlike those studies, our study revealed the theoretical foundations and the developments in research trends in the United States-based literature by examining the journals in the context of these countries. The adoption of the United States as the only reference and source of learning after the 1960s was effective in the preference for this literature (Üsdiken and Wasti, 2002). Therefore, our study is not associated with HRM literature in different countries and in the context of Turkey, which can be considered as a limitation of our study. The next section involves the method to reveal this longitudinal finding.

2. METHOD

The content analysis as was used in this study. The most influential articles in the field of HRM were determined through Social Science Citation Index (SSCI) of Web of Science (Acedo et al., 2006: 630; Ramos-Rodríguez and Ruíz-Navarro, 2004: 983). These articles were also analyzed in depth through content analysis, and theories and research subjects in the basis of the field were determined. In the study, which journals would be used was first determined. Google academic metrics were used to determine the journals. Google metrics was preferred because it enables the determination of the most influential journals in the field of human resources. Business, economics and management were first selected from the categories in metrics,

and then human resources and organizations were selected from sub-categories. Through these selections, top five journals with the best h5 index¹ and h5 median value² (with maximum citation) in the field were determined. The journals used in the study, the article numbers obtained from journals, and the impact scores of these journals are presented in Table 1.

Table 1. Journals used in the study, article numbers and impact scores

Number	Journal	1990s	2000s	2010s	h5-index	h5-median value
1.	Journal of Management	12	27	61	88	154
2.	Academy of Management Journal	22	31	24	84	124
3.	Academy of Management Review	10	8	13	60	113
4.	Organization Science	8	9	28	60	92
5.	Journal of Organizational Behavior	11	20	24	59	95
TOTAL		63	95	150		

In the study, the use of only the journals given in Table 1 caused that the journals and books within the context of different countries were left out examination, which can be considered an important limitation for our study. After determining the journals, the process of obtaining data from SSCI database was initiated. Since SSCI is the most commonly used database (Zupic and Čater, 2014: 60), this database was considered appropriate to be used in the study. However, the use of only this database posed an obstacle for the examination of the studies in other databases such as Scopus and Google Scholar, which can be expressed as another limitation of our study.

SSCI sorting criteria were used to reveal the data. First, after the "topic" search on web of science home page in the form of 'human resource', data in the fields of management and business were filtered. Then, article was selected as the document type. At this stage, the reason for selecting articles is that academic articles are considered as the validated sources of information (Fernandez-Alles and Ramos-Rodríguez, 2009: 163). Then, five journals given in Table 1 were marked from "source title". As a result of this data filtering process, 308 articles in the field of HRM were reached. With this ranking, the most influential studies in the field of HRM were determined, and thanks to these filtering processes and measurements, the literature is structured in an objectively.

All 308 articles were included in the document analysis in order to reveal the evolutionary patterns of the field. All articles were independently coded by four authors to improve reliability and validity in the analyses. In the first stage of the qualitative content analysis, the titles and key words of the articles were first examined. Then, the abstracts and introductions of the articles were read and it was determined whether they were related to human resources. In this process, articles were divided into two: "related to human resources" and "not related to human resources". As a result of the distinction, it was determined that 205 articles were related to human resources and 103 articles were not related to human resources. Then, it was investigated on which theory/theories 205 articles that were determined to be related to human resources were based. At this stage, the studies were coded as "there is theory" and "no theory". As a result of the coding, it was concluded that 153 articles benefited from a theory or theory group and 52 articles did not benefit. Then, it was determined on which theories 153 studies that were coded as there is theory were based. These theories are presented in detail in Table 2. The distinctions of 153 studies according to periods, theories and authors are presented in Appendix A.

In the second stage of content analysis, the issues in the field were presented. The keywords of the articles were used in the first stage to achieve this result. In the articles with no keywords, dependent and

¹ h5-index is the h-index for articles published in the last 5 complete years. It corresponds to the largest number h value. So, h articles published in the 2013-2017 period had at least h citations each.

² The median value h5 of a publication is the median value of the number of citations that constitute the index h5 of the relevant publication.

independent variables of the studies, titles in the text contents, and the research topics highlighted in the introduction and abstract sections of the articles were used. Then, the research subjects determined were coded by following the stages of subcategories, categories and main categories (Schreier, 2012; Strauss, 1987; Flick, 2018; Bowen, 2009; Miles et al., 1994). All procedures in this process were conducted separately by four researchers (Weber, 1990). In cases where different topic titles and coding were determined among researchers, agreement was ensured among four authors through discussion (Üsdiken and Wasti, 2002: 15). In the next process, the frequency of repetition of the main codes according to periods are presented in Table 3. As a result of these analyses, the changes undergone by the subjects in the field of HRM in the historical process were determined.

3. FINDINGS

The findings achieved as a result of the analysis were presented within the frame of two research questions guiding the study. Firstly, from which theories it benefits is presented in Table 2. Secondly, what kind of course research subjects followed in the field in time is presented in Table 3. The results obtained from the analyses are presented in three time periods. These periods are the 1990s, 2000s and 2010s. The aim to be achieved through this classification is to be able to see the change of the evolutionary patterns of the field in time within ten (10) year periods (Üsdiken and Wasti, 2002: 18-20). A 10-year period was determined based on the assumption that a field would not change within a short period of several years.

3.1. Effects of Theories

Analysis result achieved by the analyses is the changing effect of the contributions of theories to the field of HRM in time. The distribution of theories according to disciplines, their frequency of use in the studies in the field of HRM, and the change in usage rate are presented in Table 2. According to these results, the dominance of sociology-based organizational theories in the field in the 1990s is remarkable. In particular, it is seen that contingency theory (Lawrence et al., 1967; Child, 1972), institutional theory (Meyer and Rowan, 1977; DiMaggio and Powell, 1983) and resource dependency theory (Pfeffer and Salancik, 2003) had widespread effects in the field of HRM. This result indicates that the field is closely related to management sciences in general and to the field of organizational theories in particular. In the 1990s, in addition to these theories, it is remarkable that resource based view from the discipline of strategic management had a high effect on the field of HRM. In this period, it was determined that other theories made relatively equal contributions to the field.

In the 2000s, theories such as human capital from economy (Becker, 1964), social exchange from sociology (Blau, 1964) and resource-based view from strategic management (Barney, 1991) intensely affected the field. In this period, it is seen that micro views of strategic management, such as dynamic capabilities (Teece et al., 1997; Eisenhardt and Martin, 2000) and knowledge-based view (Grant, 1996) that emerged with the expansion of resource-based view, started to affect the field. These results are consistent with the study in which Wright et al. (2001: 711) examined the effects of dynamic capabilities and knowledge based view on the field of HRM.

The results of the 2010s indicated that human capital theory from the discipline of economy and resource-based view from the discipline of strategic management increased their effects in the field. Furthermore, social capital theory (Coleman, 1990), social network theory (Granovetter, 1973; 1985; Burt, 1992) and social exchange theory from the discipline of sociology started to affect the field in these years. This indicated that different theories had effects on the field in the discipline of sociology from the 1990s to the 2000s and 2010s.

Table 2. Effects of theories according to periods

Theories	1990s		2000s		2010s		Theories	1990s		2000s		2010s	
	f	p	f	p	f	p		f	p	f	p	f	p
Economy							Psychology						
Agency theory	2	5			1	1	Psychometric theory	1	2				
Transaction cost theory	2	5	3	4	3	3	Role theory	1	2				
Price theory	1	2					Identity theory	1	2				
Behavioral theory of the firm	1	2			1	1	Sensemaking perspective					1	1
Human capital theory			8	10	19	20	Psychological contract theory	1	2			3	3
Internal labor market theory					1	1	Gender theory	1	2				
Real options theory			1	1	1	1	Expectancy theory	1	2			1	1
Neoclassical economy theory					1	1	Cognitive social psychology theory	1	2				
Sociology	f	p	f	p	f	p	Regulatory focus theory			2	2		
Contingency theory	4	10	6	7	3	3	Social identification theory			2	2	1	1
Resource dependency theory	5	12	2	2	1	1	Goal-setting theory			1	1		
Institutional theory	7	17	3	4	2	2	Organizational learning theory			1	1	3	3
Foucauldian power-knowledge perspective	1	2					Attraction-Selection-Attrition Theory					1	1
Population ecology	1	2					Similarity-attraction theory			1	1		
Social capital theory			3	4	7	7	Attribution Theory					1	1
Social exchange theory			12	15	5	5	Prospect theory					1	1
Social network theory			4	5	3	3	Self categorization theory					1	1
Control Theory	1	2	1	1	1	1	Cognitive evaluation theory					1	1
Social Contagion Theory			1	1			Creativity theory					2	2
Strategic Management	f	p	f	p	f	p	Equity theory					1	1
Resource-based view	6	15	19	23	18	19	Cognitive psychology theory					1	1
Dynamic capabilities	1	2	3	4	1	1	Social cognitive theory	1	2			1	1
Knowledge-based view			4	5	1	1	Selection Optimization Compensation theory			1	1		
Strategic options theory			1	1			Engagement Theory					2	2

Note: f refers to frequency of use of the theories and p refers to percentage of use of the theories.

Another finding that can be concluded from the evaluation of Table 2 is the use of neoclassical economy theory and behavioral theory of the firm together in the field in 2010. Of these theories, neoclassical economy is based on the assumption of rational actor while behavioral theory of the firm accepts the assumption of boundedly rational actor, which reveals that the competing assumptions exist together in the field.

Finally, it was concluded that no theory dominantly affected the field in the discipline of psychology from the 1990s to the 2010s. Furthermore, it is seen that dominant theories in the field were also different in the discipline of psychology from the 1990s to the 2010s. In other words, it is remarkable regulatory focus theory (Higgins, 1998) and social identification theory (Tajfel and Turner, 1979) had effects on the field in the 2000s, and organizational learning theory (Argyris and Schön, 1978), creativity theory (Amabile, 1983; 1996) and cognitive theory (Bandura, 1986) had effects on the field in the 2010s. Another finding indicates that the discipline of psychology contributes more to the field of HRM with cognitive theories. Furthermore, the discipline of psychology is considered as the discipline that has provided the maximum diversity of theories in the field from the 1990s to the present compared to other disciplines in Table 2. Finally, a general evaluation to be made on Table 2 revealed that the most effective theories in the field of HRM were resource based view and human capital theory, respectively. Along with these evaluations, our first research question in the form of what kind of changes took place in the effects of theories contributing to the field of HRM from the 1990s to the present on the field? was answered.

3.2. Effects of Research Trends

The results related to the second research question in the form of what kind of changes have research trends in the field undergone from the 1990s to the present? are presented in Table 3. Within the framework of this research question, four main categories consisting of SHRM, outcomes, context and human resource practices/functions were determined in the field. The stages of sub categories, categories and main categories were followed in the determination of these categories, as mentioned in the method section. In the creation of categories, support was provided from two (2) scientists from the HRM department, in addition to evaluations made by four researchers together.

Table 3. Research trends according to periods

Research Trends	1990s		2000s		2010s		Total	
	f	p	f	p	f	p	f	p
Strategic Human Resource Management 1-Individual level: decision making, human capital (human resource value, individual differences, personality traits, expertise, cognitive ability, skills, ability), top/senior/executive management team, professional manager (empowering leadership, leadership, experience, belief, transformational leadership) strategic choice, entrepreneurship, bargaining power, administrative information 2-Organizational level: Capabilities/competencies, business strategy, strategic orientation, organizational ambidexterity, exploration, exploitation, adaptation, firm growth, strategic implementation, absorptive capacity, strategic flexibility, patents, r&d strategy, sourcing strategy, diversification, knowledge management, knowledge exchange, power, politics, organizational policy, human resources, 3-Interorganizational/interpersonal level: Social resources, social capital, social networks, relational coordination	22	27	37	26	50	23	109	25
Outcomes 1-HRM practices outcomes: Flexible work hours, flexible plans, functional flexibility, flexible schedule, flexibility oriented HRM system, high involvement work practices 2-Organizational outcomes: Organizational commitment, organizational citizenship, organizational behavior (diversity/gender) organizational cohesiveness, organizational justice, organizational trust, organizational change, organizational learning, employer branding, high involvement management, work family issues 3-Individual outcomes: Job satisfaction, employee attitude, employee perception, employee helping behavior, psychological ownership, social psychological contract, resistance to change, supportive co-workers, job autonomy 4- Performance outcomes: Micro: Individual, job, absenteeism, creativity, employee quit rates/ Macro: Organizational, financial, innovation, team, unit, turnover, retention, turnover intensions, collective turnover, layoff, voluntary turnover	22	27	57	40	85	40	164	37
Context 1- Organizational context: Organizational group/team, organizational social climate, organizational culture, relational climate 2- Environmental context: Institutional context, institutional change, labor market conditions, strategic factor markets, labor regulation, aging workforce, industry environment, unionization, employment relationship, environmental complexity 3- International context: Cultural context, social context, economic context, political context	12	15	10	7	18	8	40	9
Human Resource Practices/Functions 1- Individual level: Employee development, empowering, talent management 2- Operational level: Job design, job analysis, personnel selection, staffing, recruitment (e-recruiting), training, occupational health and safety practices, work flow integration, hiring, work assignment 3- Organizational level: Organizational design, HRM system design, career, employment contract, outsourcing, high performance work system, reward (pay, compensation cost, incentives), human resource control system, human resource system	26	32	37	26	62	29	125	29
TOTAL	82	100	141	100	215	100	438	100

Moreover, the study of Bağış and Hızıroğlu (2018) was used in determining the concepts in SHRM, the study of Guest (1997) was used in determining the categories in outcomes, the studies of Ferris et al. (1998) and Jackson and Schuler (1995) were used in determining the categories in context, and finally, the studies of Boxall et al. (2007) were used in determining the categories in HRM practices/functions. The results obtained as a result of these processes are presented in Table 3.

Three categories were determined under the SHRM main category. They were at the individual level, organizational level and interorganizational/interpersonal level. Individual decision making, human capital

(human resource value, individual differences, personality traits, expertise, cognitive ability, skills, ability), top/senior/executive management team, professional manager (empowering leadership, leadership, experience, belief, transformational leadership) strategic choice, entrepreneurship, bargaining power and administrative information were evaluated under the individual level category. Individual level findings indicated that the studies mainly focused on the skills, abilities and expertise of human resources, and the senior management team focused on its actions such as decision-making, leadership, entrepreneurship and strategic choice. Capabilities/competencies, business strategy, strategic orientation, organizational ambidexterity, exploration, exploitation, adaptation, firm growth, strategic implementation, absorptive capacity, strategic flexibility, patents, r&d strategy, sourcing strategy, diversification, knowledge management, knowledge exchange, power, politics, organizational policy and human resources subcategories were discussed under the organizational level category. The findings at this level revealed that the studies mostly focused on strategy and innovation. Social resources, social capital, social networks and relational coordination subcategories were analyzed under the interorganizational/interpersonal level category. Based on the results obtained, it is seen that the effect of the field of SHRM on the field of HRM increased from the 1990s to the 2010s, which causes that the field of HRM is now referred to as the field of SHRM. In other words, the field that started in the form of personnel management and evolved as HRM has evolved into SHRM as strategy-based concepts and theories affected the field.

As a result of the analyses and evaluations performed, under the outcomes main category, four categories were discussed under the titles of HRM practices outcomes, organizational outcomes, individual outcomes and performance outcomes. Outcomes category can be defined as the categories reached as a result of HRM practices and functions. Among these categories, flexible work hours, flexible plans, functional flexibility, flexible schedule, flexibility oriented HRM system and high involvement work practices subcategories were discussed under the HRM practices outcomes. It is remarkable that the emphasises on HRM practices are frequently the concepts emphasizing flexibility. Organizational commitment, organizational citizenship, organizational behavior (diversity/gender), organizational cohesiveness, organizational justice, organizational trust, organizational change, organizational learning, employer branding, high involvement management, and work family issues were examined under the organizational outcomes category. It appears that the findings under the title of organizational outcomes are mostly considered as organizational behaviors, which reveals that the field of HRM has a vague and intertwined boundary with the area of organizational behavior. Job satisfaction, employee attitude, employee perception, employee helping behavior, psychological ownership, social psychological contract, resistance to change, supportive co-workers and job autonomy subcategories were evaluated under the individual level outcomes category since they evoke highlights on individuals.

Under the title of outcomes main category, the title of performance outcomes was lastly determined. The sub-categories determined under this category were divided into micro and macro analysis levels. The subcategories such as individual performance, job performance, absenteeism, creativity and employee quit rates were discussed under the micro-level analysis category. Organizational performance, financial performance, innovation performance, team performance, unit performance, turnover, retention, turnover intentions, collective turnover, layoff and voluntary turnover subcategories were determined under the macro-level analysis category. Based on the results obtained, it is seen that the effects of the studies related to outcomes on the field of HRM have increased from the 1990s to the present. According to other research trends, it can be said that the research trend with the highest effect in the field in the 2000s and 2010s was outcomes.

Another result obtained in our study is that the studies on context in the field of HRM contributed to the field. Three categories were determined under the context main category. They were organizational context, environmental context and international context. On the basis of these categories, organizational group/team, organizational social climate, organizational culture and relational climate were evaluated in the organizational context. Institutional context, institutional change, labor market conditions, strategic factor markets, labor regulation, aging workforce, industry environment, unionization, employment relationship and environmental complexity were discussed in the environmental context. Finally, with respect to this

main category, cultural context, social context, economic context and political context were determined in the international context. It is seen that this research trend had less effect on the field of HRM compared to other trends.

Finally, there is a research trend in the field under the title of HRM Practices/Functions. The titles related to this research trend were evaluated in three categories. These categories were at the individual level, operational level and organizational level. Employee development, empowering and talent management subcategories were discussed under the individual level category. Job design, job analysis, personnel selection, staffing, recruitment (e-recruiting), training, occupational health and safety practices, work flow integration, hiring and work assignment were evaluated under the operational level category. Finally, categories such as organizational design, HRM system design, career, employment contract, outsourcing, high performance work system, reward (pay, compensation cost, and incentives), human resource control system and human resource system were achieved in the organizational level category. This research trend is defined as micro HRM by Boxall et al. (2007: 2) and can be expressed as the research trend that forms the basis of the field of HRM. It can be stated that the effect of this research trend has increased from the 1990s to the present. It can be stated to be the most studied research trend after outcomes in the 2010s.

When an evaluation is made on the results described here by taking into account the previous research results, the results obtained empirically support the results of previous studies. For instance, the results obtained from this study support the study in which Wright et al. (2001: 702) revealed the relationship between the field of SHRM and the resource based view. Similarly, the study carried out by Guest (1997: 270) provides information about the outcomes in the field of HRM. Our results also indicate that the studies related to outcomes in the field of HRM were carried out commonly. The emphasis of Jackson and Schuler (1995: 238) and Ferris et al. (1998: 235) on the importance of context in the field of HRM is also supported by our study.

DISCUSSION AND CONCLUSION

In brief, this study examining the story between the years 1990-2018 in the historical journey of the field of human resources management consisted of four sections. The studies on the evolution of the field, its theoretical foundations and research trends and the limitations of these studies were briefly mentioned in the introduction and literature review sections. In the method and results section, the analyses that guided the study and the results obtained through these analyses are emphasized.

The results obtained within the scope of the study were evaluated under five titles. The first result obtained indicates that the field of human resources does not have a grand theory and the presence of middle range theories efforts formed by the contributions of other disciplines in the field. This indicates that the maturation and evolution process of human resources continues as a scientific field of study. Therefore, it seems difficult to develop a grand theory in the field (Ferris et al. 2004: 231).

Secondly, as in the management sciences and organization theory (Whetten et al., 2009: 1; Oswick et al., 2011: 319; Zahra and Newey, 2009: 1066-1069), human resources also benefited commonly from different disciplines such as economy, sociology and psychology. This is due to the practical nature and eclectic nature of the field. Furthermore, the fact that the disciplinary foundation used by the field is so large reveals a theoretical pluralism in the field. Theoretical pluralism forms both a theoretical richness and a theoretical fragmentation in the field. This duality is likely to trigger methodological discussions in the field (Lengnick-Hall et al., 2009: 77; Ferris et al., 2004: 246-247). Methodological discussions in the field of human resources are outside the scope of this study.

The third result indicates that the field of HRM is dominated by the theories and research trends that take into account macro-micro-analysis levels, internal and external variables and context (Jackson and Schuler, 1995: 244-248; Hendry and Pettigrew, 1990: 25). The results also show that structure-process or structure-actor-oriented theories and research trends with ontological objective and subjective assumptions coexist in the field (Ferris et al., 2004: 246-248). For instance, institutional theory was commonly used in the field with its emphasis on political and economic institutions (macro). Similarly, the creativity theory and

cognitive theories that provide explanations at the micro level also affected the field. Furthermore, research subjects considering both non-organizational context and human capital were included in the same studies. Therefore, this situation reveals the presence of an efficient field for establishing links between macro-micro and non-organizational variables in future researches (Wright and Boswell, 2002: 27).

Fourth result of our study is that it reveals a holistic approach in the field of HRM on disciplinary foundation, theoretical foundation and research trends. In other words, the frame related to the general view of the field was revealed by gathering disorganized research trends in the field of HRM under main categories. In particular, the separation of theories on the basis of disciplines and collecting research trends under four titles contributed to this situation. Therefore, our study can be considered as a study that shows the picture of the field of HRM.

The fifth conclusion that can be obtained from the findings of our study provides clues about the evolution of the field in the future. Here, what are the potential theories and research trends that the field of HRM can benefit in the future? was answered. Based on the evaluations made above, the content of future researches can be grouped under three titles: studies considering theoretical development, studies considering research trends, and studies considering methodological problems. The first results obtained show that the field human resources commonly benefited from the resource based view which is considered as the dominant approach of strategic management (Barney et al., 2011: 1299). Some studies in the literature reveal that the resource-based view received theories and concepts from the disciplines such as economy, sociology and psychology (Bağış and Hızıroğlu, 2018; Barney and Arikan, 2001). Therefore, future studies may question whether the theories that form the basis of the Resource-based view will contribute to the field of human resources. For instance, research questions in the forms of how does the implicit knowledge and experience of the management team shape the human resources practices in the Theory of the Growth of the Firm (Penrose, 1959)?, What kinds of differences do the entrepreneurial characteristics specific to the management team cause in human resources practices, policies and functions among firms?, and How can the concept of path dependent contribute to understanding the historical development process of human resources practices in a firm? may promote new studies in the field of human resources.

Similarly, another theoretical framework is the Austrian School of Economics. Based on this theory, the following research questions can be put forward 1-How can the concept of knowledge specific to a certain place and time conditions (Hayek, 1945: 521) explain the practices of human resources depending on the context? 2- What kinds of differences do the subjective evaluations of entrepreneurs on the use of resources (Lachmann, 1956: 2-3) cause in human resources policies and practices among firms? Moreover, the question in form of What kind of contributions can strategies as a practice that discuss the daily practices of people and complement dynamic capabilities studies (Regnér, 2008) make to the understanding of human resources practices? is also likely to contribute to the field. This shows that a relationship can be established between the micro foundations of the strategic management area and the HRM area.

Furthermore, the studies on new institutional economics and context, apart from the theories that form the basis for the resource-based view, seem likely to contribute to the field. According to the new institutional economics, institutions are divided into formal and informal institutions. While formal institutions are defined as law, regulations and rules, informal institutions are defined as norms, culture and ethics (North, 1990: 36-46). Therefore, by considering the inadequacy of the studies on the context obtained from the results of our study in the field of HRM, future studies are likely to contribute to the field from more macro issues within the framework of formal institutions (e.g., discipline of law) and international context. It can be stated that the discipline of anthropology will contribute to the field of HRM other than the strategic management and economy based theories that we have listed so far and which are likely to contribute to the field. The discipline of anthropology may provide valuable information about the effects of cultural differences on the cognitive activities of actors and the reflections of these effects on HRM practices.

Secondly, the evaluations on research trends indicated that the studies on the reflections of such as industry 4.0 (smart manufacturing, Factory 4, Smart Enterprise, Industrial Internet of Things) (Cantoni and Mangia, 2018) e-HRM and artificial intelligence in the field are insufficient. Therefore, future studies may

focus on the effects of internet-based platforms such as online shopping websites, hotel and airline booking on human resource management (HRM). Similarly, the effects of Marketing 4 (Kotler et al., 2016) on human resources may be discussed in another study. Another question that needs to be investigated may be the effects of technological innovations such as virtual reality, human resources analytics, intelligent machines, blockchain, social media, cloud and robotic technology, 3D printer, internet of things, big data, fintech, smart logistics, and cyber security on human resources. Therefore, next studies can discuss the possible changes in the labor market to be caused by the technological advances mentioned and consequently the developments in human resources practices. The studies that will discuss the relationship between digital age and HRM within the framework of what has been written so far related to future research trends may seek answers to these questions: How will digitalization affect the economic and political institutions related to HRM? How will digital developments transform leadership styles and how will this transformation be reflected on human resources? How will digital revolution affect the development of digital capabilities of human resources? How will the HRM curriculum in business schools be shaped in this sense? What kinds of contributions will the digital age make to in-service training and learning processes of human resources in the workplace? What is the role of machine learning in the development of human resources? What kinds of developments will digital developments provide in the control, supervision and monitorability of the operations and processes of human resources? What will be the discretionary power of human resources in job autonomy and control? How will HRM practices evolve and change with digitalization?

Finally, the fact that the field is supplied by so many different disciplines and theories raises a question about which methodologies will be used in the investigation of cases related to human resources. Therefore, future studies can make recommendations about the set of methods and methodology that can be used in the field by making an empirical evaluation about which research methods used in the theoretical studies in the field of human resources.

REFERENCES

- ACEDO, F. J., BARROSO C., ve GALAN J. L. (2006), The Resource-Based Theory: Dissemination and Main Trends, *Strategic Management Journal*, 27(7), 621-636.
- AKAR, N. (2013). Türk Yönetim Yazınının Son On Yıllık Kesitinde İnsan Kaynakları Yönetimi'ne Bakış, *The Journal of Industrial Relations and Human Resources*, 15(1), 70-87.
- AMABILE, T. M. (1983), The Social Psychology of Creativity: A Componential Conceptualization, *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(2), 357-376.
- AMABILE, T. M. (1996), *Creativity in Context: Update to the Social Psychology of Creativity*, Hachette UK.
- ARGYRIS, C., AND SCHÖN D. A. (1978), *Organizational Learning, Readings*, Addison-Wesley Publishing Company.
- ARI, G. S., VE BOYLU, Y. (2015), İş Dünyasına Yönelik Yayınlarda İnsan Kaynakları Yönetimi: Türkiye'de Yayınlanan Dergiler Üzerine Bir Araştırma, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 7(3), 123-142.
- BAĞIŞ, M., ve HIZIROĞLU M. (2018), *Stratejik Yönetim'in Kaynaklara Dayalı Yaklaşımı: Ekonomik, Sosyolojik, Psikolojik Temeller*, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- BANDURA, A. (1986), *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*, Prentice-Hall, Inc.
- BARNEY, J. B., KETCHEN D. J., ve WRIGHT M. (2011), The Future of Resource-Based Theory Revitalization or Decline, *Journal of Management*, 37(5), 1299-1315.
- BARNEY, J. B. (1991), Firm Resources and Sustained Competitive Advantage, *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- BARNEY, J. B., and ARIKAN A. M. (2001), The Resource-Based View: Origins and Implications, *In Handbook of Strategic Management*, Editors: HITT, M. A., FREEMAN R. E., HARRISON J. S., (s. 124-188), Blackwell Publishers Ltd.
- BECKER, G. S. (1964), *Human Capital, A Theoretical and Empirical Analysis with Special References to Education*, Chicago and London: The University of Chicago Press.
- BENLIGIRAY, S. (2009), Türkiye'de İnsan Kaynakları Yönetimi Alanında Yapılan Lisansüstü Tezler ve Bu Tezlerde İncelenen Temaların Analizi: 1983-2008 Dönemi, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 4(1), 167-197.
- BLAU, P. M. (1964), *Exchange and Power in Social Life*, New Brunswick (U.S.A) and London (U.K.): Transaction Publishers.
- BOWEN, G. A. (2009), Document Analysis as a Qualitative Research Method, *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.
- BOXALL, P., ve PURCELL J. (2000), Strategic Human Resource Management: Where Have We Come From and Where Should We Be Going?, *International Journal of Management Reviews*, 2(2), 183-203.
- BOXALL, P. F., PURCELL J., ve WRIGHT P. M. (2007), *The Oxford Handbook of Human Resource Management*, England: Oxford University Press.
- BURT, R. S. (1992), *Structural Holes: The Social Structure of Competition*, Cambridge, Massachusetts, and London, England: Harvard University Press.
- CANTONI, F., ve MANGIA, G. (2018), *Human Resource Management and Digitalization*, Routledge-Giappicelli Studies in Business and Management.
- CHILD, J. (1972), Organizational Structure, Environment and Performance: The Role of Strategic Choice, *Sociology*, 6(1), 1-22.
- COLEMAN, J. (1990), *Foundations of Social Theory*, Cambridge: MA: Belknap.
- DELERY, J. E., ve DOTY D. H. (1996), Modes of Theorizing in Strategic Human Resource Management: Tests of Universalistic, Contingency, and Configurational Performance Predictions, *Academy of Management Journal*, 39(4), 802-835.
- DIMAGGIO, P. J., ve POWELL W. W. (1983), The Iron Cage Revisited: Collective Rationality and Institutional Isomorphism in Organizational Fields, *American Sociological Review*, 48(2), 147-160.
- DULEBOHN, J. H., FERRIS G. R., ve STODD J. T. (1995), The History and Evolution of Human Resource Management, Editors: Ferris, G.R., Rosen S.D., Barnum D.T. *Handbook of Human Resource Management*, (s. 18-41), Blackwell, Cambridge, MA.
- EISENHARDT, K. M., ve MARTIN J. A. (2000), Dynamic Capabilities: What are They?, *Strategic Management Journal*, 21(10-11), 1105-1121.

- ERÇEK, M. (2004), Çeviri, Aktör Ağları ve Eksik/Öncül Kurumsallaşma: Türkiye'deki Mesleki Personel/İnsan Kaynakları Söyleminin Yeniden Kurgulanması, 1960-1999, *Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 129-195.
- FERNANDEZ-ALLES, M., ve RAMOS-RODRÍGUEZ A. (2009), Intellectual Structure of Human Resources Management Research: A Bibliometric Analysis of the Journal Human Resource Management 1985–2005, *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60(1), 161-175.
- FERRIS, G. R., ve JUDGE T. A. (1991), Personnel/Human Resources Management: A Political Influence Perspective, *Journal of Management*, 17(2), 447-488.
- FERRIS, G. R., ARTHUR, M. M., BERKSON, H. M., KAPLAN, D. M., HARRELL-COOK, G., ve FRINK, D. D. (1998), Toward a Social Context Theory of the Human Resource Management Organization Effectiveness Relationship, *Human Resource Management Review*, 8(3), 235-264.
- FERRIS, G. R., HOCHWARTER, W. A., BUCKLEY M. R., HARRELL-COOK G., ve FRINK D. D. (1999), Human Resources Management: Some New Directions, *Journal of Management*, 25(3), 385-415.
- FERRIS, G. R., HALL A. T., ROYLE M. T., ve MARTOCCHIO J. J. (2004), Theoretical Development in the Field of Human Resources Management: Issues and Challenges for the Future, *Organizational Analysis*, 12(3), 231-254.
- FISHER, C. D. (1989), Current and Recurrent Challenges in HRM, *Journal of Management*, 15(2), 157-180.
- FLICK, U. (2018), *An Introduction to Qualitative Research*, Los Angeles, London, New Delhi, Singapore, Washinton DC, Melbourne: Sage Publications Limited.
- GRANOVETTER, M. S. (1973), The Strength of Weak Ties, *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360-1380.
- GRANOVETTER, M. S. (1985), Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness, *American Journal of Sociology*, 91(3), 481-510.
- GRANT, R. M. (1996), Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm, *Strategic Management Journal*, 17(S2), 109-122.
- GUEST, D. E. (1997), Human Resource Management and Performance: A Review and Research Agenda, *International Journal of Human Resource Management*, 8(3), 263-276.
- HAYEK, F. A. (1945), The Use of Knowledge in Society, *The American Economic Review*, 35(4), 519-530.
- HENDRY, C., ve PETTIGREW A. (1990), Human Resource Management: An Agenda for The 1990s, *International Journal of Human Resource Management*, 1(1), 17-43.
- HIGGINS, E. T. (1998), Promotion and Prevention: Regulatory Focus as a Motivational Principle, *In Advances in Experimental Social Psychology*. 30, 1-46.
- HUSELID, M. A. (1995), The Impact of Human Resource Management Practices on Turnover, Productivity, and Corporate Financial Performance, *Academy of Management Journal*, 38(3), 635-672.
- JACKSON, S. E., ve SCHULER R. S. (1995), Understanding Human Resource Management In the Context of Organizations and their Environments, *Annual Review of Psychology*, 46(1), 237-264.
- KAUFMAN, B. E. (1993), *The Origins and Evolution of the Field of Industrial Relations in the United States*, Ithaca and London: Cornell University Press.
- KIZILDAĞ, D., ve BÖYÜKASLAN, H. D. (2018), İnsan Kaynakları Yönetimi Alanındaki Bildirilerin Seyri: Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongreleri Üzerine Bir Araştırma, *İş ve İnsan Dergisi*, 5(1), 61-73.
- KOTLER, P., KARTAJAYA, H., ve SETIAWAN, I. (2016). *Marketing 4.0: Moving from traditional to digital*, John Wiley & Sons.
- LACHMANN, L. M. (1956), *Capital and its Structure*, Kansas City: Sheed Andrews and McMeel Inc., Subsidiary of Universal Press Syndicate.
- LAWRENCE, P. R., ve LORSCH, J. W. (1967). Differentiation and integration in complex organizations. *Administrative Science Quarterly*, 12(1), 1-47.
- LENGNICK-HALL, M. L., LENGNICK-HALL C. A., ANDRADE L. S., ve DRAKE B. (2009), Strategic Human Resource Management: The Evolution of the Field, *Human Resource Management Review*, 19(2), 64-85.
- MAHONEY, T. A., ve DECKOP J. R. (1986), Evolution of Concept and Practice in Personnel Administration/Human Resource Management (PA/HRM)", *Journal of Management*, 12(2), 223-241.
- MARTIN-ALCAZAR, F., ROMERO-FERNANDEZ P. M., ve SÁNCHEZ-GARDEY G. (2005), Strategic Human Resource Management: Integrating the Universalistic, Contingent, Configurational and Contextual Perspectives, *The International Journal of Human Resource Management*, 16(5), 633-659.
- MAYO, ELTON (1949), "Hawthorne and the Western Electric Company", *Public Administration: Concepts and Cases*: 149-158.

- MEYER, J. W., ve ROWAN B. (1977), Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony, *American Journal of Sociology*, 83(2), 340-363.
- MILES, M. B., ve HUBERMAN A. M. (1994), *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*, Thousands Oaks, London, New Delhi: Sage.
- NORTH, D. C. (1990), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge, New York, Port Chester, Melbourne, Sydney: Cambridge University Press.
- OSWICK, C., FLEMING P., ve HANLON G. (2011), From Borrowing to Blending: Rethinking the Processes of Organizational Theory Building, *Academy of Management Review*, 36(2), 318-337.
- PENROSE, E. T. (1959), *The Theory of the Growth of the Firm*, Mansfield Centre, USA: Martino Publishing.
- PFEFFER, J., ve SALANCIK G. R. (2003), *The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective*, Stanford, California: Stanford University Press.
- RAMOS-RODRÍGUEZ, A.-R., ve RUÍZ-NAVARRO J. (2004), Changes in the Intellectual Structure of Strategic Management Research: A Bibliometric Study of the Strategic Management Journal, 1980–2000, *Strategic Management Journal*, 25(10), 981-1004.
- REGNER, P. (2008), Strategy-as-Practice and Dynamic Capabilities: Steps Towards a Dynamic View of Strategy, *Human Relations*, 61(4), 565-588.
- SAYILAR, Y. (2005), İnsan Kaynakları Yönetimi Alanında Kuram ve Araştırmanın Gelişimi: Stratejik Olan ve Olmayan Perspektiflerden Bir İnceleme, *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3(1), 45-64.
- SCHREIER, M. (2012), *Qualitative Content Analysis in Practice*, Bremen, Germany: Sage Publications.
- SCHULER, R. S., DOWLING P. J., ve CIERI H. D. (1993), An Integrative Framework of Strategic International Human Resource Management, *Journal of Management*, 19(2), 419-459.
- STRAUSS, A. L. (1987), *Qualitative Analysis for Social Scientists*, Cambridge, New York Melbourne: Cambridge University Press.
- TAJFEL, H., ve TURNER J. C. (1979), An Integrative Theory of Intergroup Conflict, Editors: Hatch M. J. ve Schultz M., *Organizational Identity: A Reader*, (s. 56-65), Oxford: Oxford University Press.
- TAYLOR, F. W. (1914), *The Principles of Scientific Management*, Dover Publications.
- TEECE, D. J., PISANO, G., ve SHUEN A. (1997), Dynamic Capabilities and Strategic Management, *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
- THITE, M., KAVANAGH, M. J. ve JOHNSON, R. D. (2009), Evolution of Human Resource Management and Human Resource Information Systems, *Human Resource Information Systems*, (s. 3-24).
- ÜSDİKEN, B., ve WASTİ S. A. (2002), Türkiye'de Akademik Bir İnceleme Alanı olarak Personel veya "İnsan Kaynakları" Yönetimi, 1972-1999, *Amme İdaresi Dergisi*, 35(1), 1-37.
- WEBER, R. P. (1990), *Basic Content Analysis*, Newbury Park, London, New Delhi: Sage Publications, The International Professional Publishers.
- WHETTEN, D. A., FELIN, T., ve KING B. G. (2009), The Practice of Theory Borrowing in Organizational Studies: Current Issues and Future Directions, *Journal of Management*, 35(3), 537-563.
- WRIGHT, P. M., ve MCMAHAN G. C. (1992), Theoretical Perspectives for Strategic Human Resource Management, *Journal of Management*, 18(2), 295-320.
- WRIGHT, P. M., DUNFORD B. B., ve SNELL S. A. (2001), Human Resources and the Resource Based View of the Firm, *Journal of Management*, 27(6), 701-721.
- WRIGHT, P. M., ve BOSWELL W. R. (2002), Desegregating HRM: A Review and Synthesis of Micro and Macro Human Resource Management Research, *Journal of Management*, 28(3), 247-276.
- ZAHRA, S. A., ve NEWWEY L. R. (2009), Maximizing the Impact of Organization Science: Theory-Building at the Intersection of Disciplines and/or Fields, *Journal of Management Studies*, 46(6), 1059-1075.
- ZUPIC, I., ve ČATER T. (2014), Bibliometric Methods in Management and Organization, *Organizational Research Methods*, 18(3), 429-472.

Appendix A

Theories	1990's	2000's	2010's
	Authors	Authors	Authors
Agency theory	Wright and McMahan, 1992; Barringer and Milkovich, 1998		Nyberg et al. 2018; Liu et al. 2014
Transaction cost theory	Wright and McMahan, 1992; Barringer and Milkovich, 1998	Lepak and Snell, 2002; Klaas et al. 2005; Gainey and Klaas, 2003	Kwon and Rupp, 2013; Mayer et al. 2012; Bidwell and Keller, 2014
Price theory	Klaas, 1999		
Behavioral theory of the firm	Boettger and Greer, 1994		Boone and Oezcan, 2016
Human capital theory		Dess and Shaw, 2001; Shaw et al. 2005; Sturman et al. 2008; Gittell et al. 2010; Lapalme et al. 2009; Berk and Kase, 2010; Lepak and Snell, 2002; Valle et al. 2000	Mevan, 2016; Ployhart and Moliterno, 2011; Crocker and Eckardt, 2014; Liu, 2014; Raffiee and Coff, 2016; Sevchenko and Ethiraj, 2018; Tzabbar and Kehoe, 2014; Chadwick, 2017; Campbell et al. 2014; Messersmith et al. 2014; Grohsjean et al. 2016; Welch and Welch, 2018; Kwon and Rupp, 2013; Marx and Timmermans, 2017; Jiang et al. 2012; Campbell et al. 2012; Ployhart et al. 2011; Mackey et al. 2014; Eckardt et al. 2018
Internal labor market theory			Batt and Colvin, 2011
Real options theory		Berk and Kase, 2010	Brown et al. 2015
Neoclassical economy theory			Leslie et al. 2017
Contingency theory	Wright and McMahan, 1992; Welbourne and Cyr, 1999	Young et al. 2004; Datta et al. 2005; Siebert et al. 2009; Neal et al. 2005; Becker and Huselid, 2006; Kacmar et al. 2006	Chuang et al. 2016; Kim and Ployhart, 2018; Mevan, 2016
Resource dependency theory	Taylor et al. 1996; Milliken et al. 1998; Barringer and Milkovich, 1998; Milne and Blum, 1998	Fields et al. 2005; Sherer and Lee 2002	Tzabbar and Kehoe, 2014; Hunt and Hayward, 2018
Institutional theory	Huselid et al. 1997; Wright and McMahan, 1992; Milliken et al. 1998; Barringer and Milkovich, 1998; Milne and Blum, 1998; Boettger and Greer, 1994; Blum, 1996	Arthur, 2003; Sherer and Lee 2002; Williamson and Cable, 2003	Gooderham et al. 2018; Sung and Choi, 2014
Foucauldian power-knowledge perspective	Townley, 1993		
Population ecology	Welbourne and Andrews, 1996		
Social capital theory		Batt, 2002; Florin et al. 2003; Somaya et al. 2008	Campbell et al. 2014; Messersmith et al. 2014; Grohsjean et al. 2016; Welch and Welch, 2018; Kwon and Rupp, 2013; von Bonsdorff et al. 2018; Oldroyd and Morris, 2012;

<i>(Appendix A cont.)</i>			
Theories	1990's	2000's	2010's
	Authors	Authors	Authors
Social exchange theory		Lapalme et al. 2009; Avey et al. 2009; Kooij et al. 2010; Whitener, 2001; Allen et al. 2003; Shaw et al. 2009; Wu and Chaturvedi, 2009; Wang et al. 2003; Kacmar et al. 2006; Sun et al. 2007; Klaas et al. 2005; Gainey and Klaas, 2003	Sung and Choi, 2014; Kehoe and Wright, 2013; Korff et al. 2017; Wood and Ogbonnaya, 2018; Pak and Kim, 2018
Social network theory		Collins and Clark, 2003; Parker et al. 2004; Evans and Davis, 2005; Klaas et al. 2005	Marx and Timmermans, 2017; Mossholder et al. 2011; Methot et al. 2018
Control Theory	Snell, 1992	Sun et al. 2007	Den Hartog et al. 2013
Social Contagion Theory		Williamson and Cable, 2003	
Psychometric theory	Ones and Viswesvaran, 1996		
Role theory	Welbourne et al. 1998		
Identity theory	Welbourne et al. 1998		
Sensemaking perspective			
Psychological contract theory	Scandura and Lankau, 1997		Wood and Ogbonnaya, 2018; Pak and Kim, 2018
Gender theory	Scandura and Lankau, 1997		
Expectancy theory	Mitchell and Mickel, 1999		Aryee et al. 2016
Cognitive social psychology theory	Boettger and Greer, 1994		
Regulatory focus theory		Avey et al. 2009; Kooij et al. 2010	
Social identification theory		Avey et al. 2009; Gong, 2003	Guillaume et al. 2017
Goal-setting theory		Wang et al. 2003	
Organizational learning theory		Gong, 2003	Tse et al. 2017; Chang et al. 2013; Sung and Choi, 2014
Attraction-Selection-Attrition Theory			Oh et al. 2018
Similarity-attraction theory		Fields et al. 2005	
Attribution Theory			Ostroff and Bowen, 2016
Prospect theory			Tschopp et al. 2014
Self categorization theory			Guillaume et al. 2017

<i>(Appendix A cont.)</i>			
Theories	1990's	2000's	2010's
	Authors	Authors	Authors
Cognitive evaluation theory			Zhang et al. 2015
Creativity theory			Liu et al. 2017
Equity theory			Chadwick and Flinchbaugh, 2016
Cognitive psychology theory			Morgeson et al. 2016
Social cognitive theory			Chamberlin et al. 2018
Selection Optimization Compensation Theory		Kooij et al. 2010	
Engagement Theory			Barrick et al. 2015
Sociopolitical theory			
Social/political influence theory			Treadway et al. 2014
Open system theory	Wright and McMahan, 1992		Li et al. 2018; Shin and Konrad et al. 2017; Knight et al. 2018
Signaling theory		Kooij et al. 2010	Dineen and Allen, 2016; Eckardt et al. 2018; Wood and Ogbonnaya, 2018
Culture-identity perspective		Alvesson and Karreman, 2007	
General cultural theory		Robert and Wasti, 2002	
Resource-based view	Becker and Gerhart, 1996; Huselid et al. 1997; Wright and McMahan, 1992; Taylor et al. 1996; Farjoun, 1994; Welbourne and Cyr, 1999	Bae and Lawler, 2000; Hitt et al. 2001; Guthrie, 2001; Gardner, 2005; Ployhart et al. 2009; Wright et al. 2001; Batt, 2002; Perry-Smith and Blum, 2000; Way, 2002; Colbert, 2004; Zatzick and Iverson, 2006; Chadwick and Dabu, 2009; Becker and Huselid, 2006; Lepak and Snell, 2002; Valle et al. 2000; Somaya et al. 2008; Wang et al. 2003; Sun et al. 2007	Chadwick, 2017; Mayer et al. 2012; Brown et al. 2015; DeGeest et al. 2017; Jiang et al. 2012; Campbell et al. 2012; Brymer et al. 2014; Phillips and Gully, 2015; Barrick et al. 2015; Ployhart et al. 2011; Nyberg and Ployhart, 2013; Nyberg et al. 2014; Wang et al. 2016; Liu et al. 2014; Den Hartog et al. 2013; Mackey et al. 2014; von Bonsdorff et al. 2018
Dynamic capabilities	Lawler, 1994	Wright et al. 2001; Zatzick and Iverson, 2006; Chadwick and Dabu, 2009	Patel et al. 2013
Knowledge-based view		Drazin and Rao, 2002; Collins and Smith, 2006; Wright et al. 2001; Kacmar et al. 2006; Gainey and Klaas, 2003	Mayer et al. 2012
Strategic options theory		Malos and Campion, 2000	

Araştırma Makalesi/Research Article

GÜÇ GEÇİŞ TEORİSİ VE ÇOKLU HİYERARŞİ MODELİNİ YENİDEN DÜŞÜNMEK: DÜNYA GÜÇ HİYERARŞİSİNDEKİ DEĞİŞİMİN TEORİK ANALİZİ

*RETHINKING POWER TRANSITION THEORY AND MULTIPLE HIERARCHY MODEL:
THEORETICAL ANALYSIS OF THE CHANGE ON WORLD POWER HIERARCHY*

Öner AKGÜL*

Öz


Bu çalışma, güç geçiş teorisi'nin temel varsayımlarını açıklayarak Türkçe literatüre katkıda bulunmak amacıyla hazırlanmıştır. Ülkelerin gücünü oluşturan iç kapasiteleri, ekonomik, askeri, demografik, topraksal ve teknolojik birçok değişkeni kapsar. Bu içsel kapasiteler durağan değildir. Devletlerin askeri ve ekonomik büyümelerinin getirdiği yükseliş trendi, bu devletlerin güçlerinin birbirlerine yaklaşıyor uluslararası sistemin istikrarsızlaşmasına neden olur. Uluslararası sistemde tatmin olmayan devletlerin, uluslararası sistem hiyerarşisinde bir revizyon yaratma girişimi, küresel sistemi savaşa sürükleyebilir. Bu çalışma uluslararası sistemdeki kırılmaları ampirik yöntemlerle ortaya koyan Organski'nin güç geçiş teorisi aracılığı ile günümüz uluslararası sistemini analiz etmek amacıyla hazırlanmıştır. Bu bağlamda güç geçiş teorisinin temel varsayımları ortaya konularak günümüzde yaşanan sistemik kırılmaların dünya siyasetini nasıl etkilediği incelenmektedir. Literatürde önemli ölçüde güç geçiş teorisi uygulaması bulunmakla birlikte gerek yerel hiyerarşide gerekse uluslararası hiyerarşide Çin'in yükselişi ampirik olarak gözlemlenebilir niteliktedir. Nitekim yeni hegemonun Çin olacağı birçok yazarın ortak görüşü olup verilerle de desteklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Güç geçiş teorisi, Çoklu Hiyerarşi, Uluslararası Sistem, Denklik/Baskınlık, Çin.

Abstract

This study was prepared to explain the basic assumptions of Power Transition Theory in order to contribute Turkish international relations literature. The analysis of material capacities of countries comprises various variables such as economic, military, demographic, territorial and technological. These material capacities are not constant. Rising military and economic trends of national material capabilities may result in instability of the international system, due to power parity among the states. At the end of this process, the World may be dragged into a global war due to the dissatisfaction of the states. This study is prepared to explain power shifts within the international system on the basis of Organski's Power Transition Theory. It is reviewed in the context of this study that how World politics is affected by the systemic disequilibrium. Power Transition Theory and the rise of China is empirically one of the most studied cases in the context of local and international hierarchy. Indeed, most scholars accept that the new preponderant would possibly be China after the US hegemony on the basis of empirical analyses.

Keywords: Power Transition Theory, Multiple Hierarchy, International System, Parity/Preponderance, China

*  Dr. Öğr. Üyesi, Ahi Evran Üniversitesi İİBF, Uluslararası İlişkiler Bölümü, oakgul@ahievran.edu.tr

EXTENDED SUMMARY

Research problem

The changing structure of international system is one of the most discussed debate in the theories of international relations. The aim of this research to explain the changing structure of the international system on the basis of Power Transition Theory rather than Neo-realism which can be regarded as the most common theory to explain this structural change. Through this research, the other aim is to adapt the longstanding research tradition, Power Transition Theory, into Turkish international relations scholar.

Research Questions

How do power shifts affect the systemic structure? When do the most powerful states drag the international system into a global war? How does the distribution of power become a matter among the major powers? Is only ordering principle of international system realist anarchy theory? We can prolong these questions on the basis of traditionalist versus behaviorist debate. It can be argued that if there is a conflict among nations, thereafter the power phenomenon gains importance. Briefly, the distribution of power among, specifically major powers, may lead the international system into a global war in accordance with most IR theories. However, the basic question is how it may happen.

Literature Review

According to Realist theory, the balance of power is an important dimension for international stability because of it produces a relative equilibrium. Even it was discussed among most scholars for a long time, this understanding accepted as the basic element of international stability. Along with the behavioral challenge to the traditional theories of IR, in 1958, A.F.K. Organski initiated a research program named as Power Transition Theory. On the contrary to Waltzian realism, the ordering principle of the international system accepted as hierarchy rather than anarchy by considering on the distribution of power. Various scholars produced different techniques on the measurement of power. However, the rise of the capacity of nations can produce power shifts between the layers of international hierarchy according to Power Transition Theory. It was argued among the IR scholars that these power shifts might have emerged as a result of either power parity or power preponderance. On the contrary balance of power theorists, Power Transition Theory argues that the international system is hierarchical because there is one the most powerful its followers. It can be argued that the states ranked in the international system depending on their power. The power transition theorists named that as “power preponderance”. Naturally, the most powerful one is the most satisfied state from the status quo while there are other layers beneath the preponderant state. Major Powers in the second position of the international hierarchy can be both satisfied and dissatisfied. The satisfied states can be regarded as an ally of the preponderant. However, the dissatisfied ones have the possibility to challenge to the preponderant. In this context, the global war may emerge as a result of a challenge from dissatisfied states during the power parity to the preponderant state. Douglas Lemke adapts this logic of understanding to the regional/sub-system levels. According to him the same process in the international system may emerge within the local hierarchies. The multiple hierarchy models explain minor-major power relations by considering the local hierarchies. This approach made a comprehensive understanding of the power shifts among states on both the global and local level.

Methodology

This research was prepared as a review article. In other words, the findings of the quantitative scholars of international relations established the Power Transition Theory’s basement. The positivist methodology was used by Organski, Kugler, Lemke and other theorists in order to explain their argument. In this research, how the quantitative results can explain international relations which were neglected by Turkish international relations scholars.

Results and Conclusions

It was argued here that the existing international system can be explained through Power Transition Theory if considering on the power shifts and dissatisfaction of states. The rise of China and rivalry with USA, emerge of India and Japan, dissatisfaction of Russia have a significant potential to transform the existing international hierarchy. When the unipolarity of World eventually chancing today, several power transition scholars accept that the next preponderant will be China as a result of a rivalry with the USA. The basic question here is whether a kind of peaceful power transition is possible or not. The writers have no consensus on this issue, however, the historical processes show that peaceful power transitions are possible depending on the will of the leaders.

GİRİŞ

Güç, uluslararası ilişkilerde teorik olarak en çok incelenen, nitel ve nicel olarak analizlere tabi tutulan ve birçok analizde kullanılan ‘büyülü’ bir kavramdır. İktisatçıların görünmez el prensibi gibi uluslararası ilişkilerdeki güç dağılımı, uluslararası sistemin yapısal olarak temel dinamiklerini belirler. Güç, eğer devletlerin içsel kapasiteleriyle ürettikleri bir olgu ise o halde göreceli olarak her devletin bir diğerinden daha güçlü olduğu bir yapı ortaya çıkar. Bu yapıda bir tane en güçlü ve en güçsüzler bulunurken, bunların dışındaki tüm devletler bu ikisinin arasında güçlerinin büyüklüklerine göre konumlanırlar. Bu yapılanma göz önünde bulundurulduğunda bir problematik ortaya çıkar: en güçlü olanın konumu her zaman sabit midir? Yoksa azalış/artış eğilimi gösterir mi? Kapasite bakımından en güçlü devletin hemen arkasında konumlanan devletlerin gücü de sabit midir? Başat devletlerde sistemin baskın devleti olma güdüsü hangi durumlarda ortaya çıkar? Benzer güçteki devletlerden bazıları, baskın devlete meydan okurken, diğerleri neden baskın devletlerin yanında yer alır? Güç dengesi istikrarın mı, yoksa çatışmanın mı garantisidir?

Bu sorular esasen uzunca bir süre savaş ve çatışma konularında uluslararası ilişkilerin hâkim paradigması olan realizmin varsayımlarını, ampirik yöntemlerle sınavarak cevap bulmaya çalışan davranışsalcıların sorgulamalarının çıktısıdır. Realist teori, uluslararası ilişkilerin merkezine gücü koyarken, sistemin düzenleyici prensibi olarak anarşiyi temel alır. Uluslararası ilişkilerde realist teorinin hâkim olduğu dönemde, epistemolojik anlamda farklılaşan davranışsalcılar bu yaklaşıma bir antitez geliştirmiştir. Onlara göre uluslararası sistem anarşik değil, hiyerarşiktir. Dolayısıyla güç dengeli değil, baskın-tabii kurgular yaratarak bir piramit biçimde sistemi oluşturur. Uluslararası sistemde devletler bu piramitlerin basamaklarında, güçlerine bağlı olarak değişimler yaşayabilirler. Ancak en tepedeki devletle ona kapasite bakımından meydan okuyan gücün çatışması, bir küresel savaşın fitilini ateşleyebilir.

Bu çalışma yukarıdaki sorulara cevap arayan güç geçiş teorisini açıklamak ve Türkçe literatüre katkıda bulunmak amacıyla hazırlanmıştır. Bu açıdan öncelikle uluslararası sistem kurgusunun yaratılması ortaya konularak, güç geçiş teorisinin önemli bileşenleri olan güç baskınlığı ve güç denkliliğine kavramsal zemin hazırlanmıştır. Organski ve ardından Kugler, Lemke, Tammen gibi güç geçiş teorisyenlerinin sistemik ve aktör çiftleri ilişkilerini açıklama biçimleri aktarılmıştır. Genel anlamda Organski’den başlayan bu teorik geleneğe, sonraki teorisyenlerin katkıları incelendikten sonra, bu teorinin çıktılarını günümüz uluslararası politikasında arayan yazarların yaklaşımları açıklanmıştır.

1. ULUSLARARASI SİSTEMLER, DEVLETLER VE GÜÇ

Antik dönemden bugüne devletler kadar devletlerin sınırları büyüyerek birbirlerine yaklaştıkça savaşların arttığını, modern devletlerin sınırlarının net bir biçimde haritalandırılması ile sistemlerin kurumsallaştığı görülmektedir. Hititlerle, Mısırlılar, Romalılarla, Kartacalılar, Yunan Krallıkları ile Persler’den başlayarak sistem tarihi çok gerilere götürülebilir. Ancak modern anlamda sistemlerin 1648 Westphalia Barışı ile başladığı düşünülürse, dünya sistem tarihinin belirli aralıklarla büyük savaşlara yöneldiği tarihin bize öğrettiği önemli bir döngüdür. Tarihsel süreç, insanın gelişen ve değişen ihtiyaçlarıyla paralel olarak örgütlenerek genişlediği, yayıldığı ve yeni topraklar edindiğini bize ispatlar. İnsanın, yeni topraklar edinme ihtiyacı, barınma, beslenme, hammadde bulma, teknoloji geliştirme gibi birçok ihtiyacı yine kendi reorganizasyonu ile sonuçlanmıştır. Dolayısıyla insan ihtiyaçları ile başlayıp kurumsallaşmış devlet organizasyonlarına erişen süreçler, günümüz uluslararası sisteminin en temel aktörleri olan devletleri yaratmıştır. Modern devletler sisteminin doğuşu ile birlikte kurumsallaşan ilişkiler, insan ihtiyaçlarının artmasıyla birlikte daha karmaşık bir hal almıştır. Özellikle sanayi devrimi sonrasında, toplumların kümülatif olarak ihtiyaç artışından doğan taleplerinin, daha örgütlü olarak karşılanması gerekmektedir. Nitekim devletler bu ihtiyaçları karşılayacak nitelikte donanımına sahip olduklarında, diğerleri üzerinde tahakküm kurma avantajı kazanmış, daha ileri boyutta yayılma eğilimine girmiştir. Bu durum endüstri devrimiyle sömürge sistemlerini kurgularken, aynı zamanda yeni ihtiyaçlar da yaratarak döngüsel bir sonuç ortaya çıkarmıştır. Daha fazla insanın daha fazla talebi ve arzı olacağı varsayımı dikkate alınırsa nüfusun, bir devletin gücünün ölçülmesinde önemli bir faktör olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu bağlamda nüfusu artan, kaynakları fazla ve teknolojik açıdan yüksek nitelikli devletler, modern devletler sisteminin başından

beri başat güçleri olarak düşünülebilir. Nüfus, kaynaklar ve teknolojinin yüksekliği ve azlığı durumu Nazlı Choucri ve Robert North tarafından Yanal Baskı Teorisi (Lateral Pressure Theory) kapsamında açıklanmaktadır (Choucri, North, 1972, 1989; Choucri, North, 1975; Midlarsky, 1989). Dolayısıyla materyal kapasite yazarlara göre farklılık gösterse de nüfus gücün anlaşılmasında önemli bir faktördür (Organski, Organski, 1961).

Realist geleneğin yaklaşımlarına bakıldığında bir devletin içsel kapasitesi onun gücünü artırma ve uluslararası sistemde yer alma açısından en önemli altyapısıdır. Bu bağlamda içsel kapasite, askeri gücün gelişiminde önemli bir rol oynayarak nüfusun korunma ya da yeni yerler edinme gibi ihtiyaçlarına göre şekillenir. Başka bir ifadeyle askeri kapasite, devletlerin kontrol edebilecekleri alanlar ya da olayların kontrolünde kullanıldığı ileri sürülebilir. Uluslararası sistemin değişim süreci, bu bahsedilen içsel kapasitenin, devletlerin ordularında yarattığı değişimle açıklanabilir. Bu değişim yükseliş ya da düşüş biçiminde gerçekleşir. Özellikle Westphalia Barışı sonrası dönemde yükselen devletlerin, o dönem hâlihazırda güçlü olan imparatorluklar aleyhine yüzyıllarca kademe kademe büyüyerek günümüz başat devletler sistemini hazırladığını ifade etmek yanlış olmayacaktır. Nitekim bu dönemin uluslararası sistemi, insani ihtiyaçlar gibi işlevsellik kazandırılan devletsel ihtiyaçlara erişmiş, uluslararası hukuk, üniversiteler, borsalar gibi kurumlar uluslararası sistemin en önemli araçlarına dönüşmüştür. Uluslararası hukuk ile devletlerarası ilişkiler rasyonelize edilirken, üniversiteler aracılığı ile yeni teknolojiler geliştirilerek askeri üstünlükler sağlanmış, borsalar ve bankalarla sermaye birikimi ve yatırımı kurumsallaştırarak modern uluslararası sistemin en temel dinamikleri oluşturulmuştur. Dolayısıyla tüm bu değişkenler gücü yaratan dinamikler olarak karşımıza çıkan insan ihtiyaçlarının en kurumsal yapılarını oluşturmuşlardır. Dolayısıyla endüstrinin ve bilimin sayesinde oluşan ekonomik gelişmişlik bunu öncelikli olarak başaran ve kurumsallaştıran devletleri açıkça diğerlerinden güçlü kılmıştır.

Uluslararası ilişkiler teorilerinde birçok farklı açıklaması olsa da şunu söylemek yanlış olmayacaktır: güç, üretilir. Öyle ki tek bir mekanizmanın birbirinden bağımsız çalışan parçaları gibi bir devletin gerek bireysel gerek toplumsal gerekse devlet bütünlüğü içerisinde işleyen parçaları, ortak komuta merkezi dâhilinde ya da merkezsiz biçimde güç üretir. Güç ve kapasite, kavramsal olarak aynı anlama gelmez. Gücün üretim sürecinin materyal kapasite anlamında çokça ve kümülatif halde olması bir diğeri ile mukayese edildiğinde anlamını bulur. X devletinin kapasitesinin çok yüksek olması, görece olarak X devletinin Y devletinden daha güçlü olduğu anlamına gelmez. Bu açıdan Y devletinin kapasite miktarı önemlidir. Nitekim “çok” kavramı görelidir. Öte yandan bu mukayese, devletlerin görece kapasitesi açısından bilgi verir. Uzak bir kıtada hâkim izolasyonist tek bir devlet, Dünya siyaseti açısından onu güçlü devlet yapmaz. Ancak iç kapasitesini uzak kıtalara erişimin bir aracı olarak kullandığında anlamlı bir sonuç çıkarılabilir. Bu anlamda devlet, kapasite bakımında diğerlerinden üstün olduğu noktada ve bu kapasitenin kullanım biçimine bağlı olarak gücü üretir. Devletler, sistemlerde bir diğeri üzerinde bırakabildiği etkiye göre hayatta kalmaktadırlar. Dolayısıyla güç, kapasiteden farklı olarak hem materyal bir birikim sunar hem de bu materyalin kullanım biçimine bağlı olarak diğer taraf üzerinde belirleyici bir etki bırakır. Bu etki o devletin kapasitesine, liderinin uluslararası kişisel ilişkilerine, devletin geçmişteki başarılarına göre değişebilir. Ancak birey ve devlet düzeyinde analizlere göre, yeterli materyal kapasitenin uygun bir liderlik altında kullanılmasıyla, diğer devletler üzerinde etki yaratabilen bir güç merkezinin oluştuğu ileri sürülebilir. Jeffrey Hart’ın da belirttiği gibi güç, aktörler üzerinde kontrol, olaylar üzerinde kontrol ve kaynaklar üzerinde kontrol gerektirir (Hart, 1976).

Dünyanın topraksal veya kaynaksal toplamı eğer nüfuslar arasında eşit bölünseydi, belki bu kadar çok sayıda savaş yaşanmayabilirdi. Ancak dünyanın topraksal ve kaynaksal toplamı nüfuslardan ziyade devletler arasında bölündüğünden, tarih boyunca savaşlar kaçınılmaz olmuştur. Bu varsayım tabii olarak sadece kaynağa ve toprağa dayalı savaşları açıklar. Ancak savaşların nerdeyse %85’inden fazlası toprağa dayalı uyuşmazlıklardan meydana geldiğinden, bu bahsedilen durum savaşa ilişkin genel bir bakış açısı yaratabilir (Vasquez, 1986, 2004, 2009). Çünkü bu durumda, bir siyasal birim (devlet vb.) kendisiyle aynı durumda olan bir ötekiyle eşitsiz dağılmış bir topraksal büyüklükte eşit işlevler yüklenerek hayatta kalmaya çalışır. Burada siyasal birimler sadece devletler olmayabilir. Etnik, dinsel ya da dilsel grupların silahlanarak politik bir amaç etrafında toplanması da bir hayatta kalma biçimi şeklinde belirir. Onlar da devletle benzer işlevleri

üstlenebilirler (Toft, 2002). Bu bağlamda kaynakların ve/veya toprakların kullanımı, bir ötekileştirmeyle çatışmaya döner. Ötekinin ortaya çıkışı aslında eşyanın doğası gereği birçok siyasal birimin aynı anda var olduğu bir sistemin kuruluşu anlamına gelir. Bu durumda gerek devlet gerek devlet dışı karar mekanizmaları olmak üzere, her devletin birden fazla devletle benzer yollarla hem rekabet hem de işbirliği içerisinde olabileceği sonucuna ulaşılır. Hobbes'ın da belirttiği gibi aynı hedefe yönelen devletler işlevsel olarak birbirleriyle eşittir. İşte bu eşitlikten dolayı *güvensizlik* meydana gelmektedir.¹ *Güvensizlik* Hobbes'a göre savaş doğurur (Hobbes, 2012). Realist bakış açısıyla doğa hali olan bu durum, sosyal ve ekonomik durumlar için de söz konusu olabilir. Nitekim çok etnikli dengesiz dağılmış topraksal ve kaynaklı bölgelerde, çatışmaların daha çok görülmesi de buna bir örnek teşkil eder.

2. ULUSLARARASI SİSTEMDE GÜCÜN GEÇİŞKENLİĞİNİN BİLEŞENLERİ: GÜÇ BASKINLIĞI VE GÜÇ DENKLİĞİ

Gücün belirleyici unsuru devletlerin kapasiteleriye ve eğer kapasite eksikse, o halde devletler bunu tamamlamak için ittifaklar, uluslararası ticaret anlaşmaları ya da diğer spesifik metotları kullanırlar. Bu kapasite, sert güç (hard power) bağlamında endüstriyel ve potansiyele bağlı olmakla birlikte nüfus da bunda etkilidir. Devletlerin materyal kapasiteleri düşünüldüğünde, hiçbir devletin toplam potansiyeli tam anlamıyla en yüksek düzeylerde olmayabilir. Dolayısıyla devletlerin güçlerindeki değişim, bu materyal kapasitedeki değişime bağlanabilir. Kapasitedeki artış ve azalışların, uluslararası rekabeti etkileme biçimi bu çalışmanın kapsamını oluşturduğundan, güç geçiş teorisini açıklamadan önce, gücün geçişkenliği üzerine literatürü gözden geçirmenin faydalı olacağı düşünülebilir.

Uluslararası ilişkilerde güç olgusunun sistemik yapıyı nasıl şekillendirdiği esasen alanın en eski konularından biridir. Nitekim yapısalcıların “denge teorisi” bunun en bilinen örneklerinden biridir. En basit anlatımıyla, Kenneth Waltz'un da ileri sürdüğü gibi güç dengelendiğinde, uluslararası sistem istikrara erişir. Dolayısıyla Waltzçı neorealizmin üzerine kurgulandığı güç dengesi, teoride davranışsalı başkaldırının yükselişi ile birlikte en çok tartışılan konulardan biri haline gelmiştir. Anarşik bir uluslararası sistemde devletlerin dengeleme davranışının, sistemi istikrarlı bir hale getirmesi esasen bir varsayım olmakla birlikte, bu varsayım ampirik yöntemlerle veri analizine tabi tutulduğunda tam tersi sonuçlar vermiştir. Bu sonuçlara göre güç, uluslararası sistemde denge halindeyken değil, hiyerarşik olarak dağıldığında sistemi istikrar noktasına getirmektedir. Dolayısıyla bu hiyerarşi belirli aralıklarla ve güç dağılımına bağlı olarak değişmektedir. Bu konu teorik anlamda birbirine karşıt iki görüşü doğurur. *Güç denkliği* (power parity) mi uluslararası sistemin istikrarını açıklar, yoksa *güç baskınlığı* mı? (power preponderance) (Levy, Thompson, 2011). Güç denkliği hipotezi, güç dengesinden farklı olarak devletlerin toplam materyal kapasitelerinin birbirine olan denkliğini ifade eder. Başka bir ifadeyle nüfus, askeri güç, ekonomik altyapı unsurlarının toplamının birbirine yaklaşık denk olması durumudur. Güç denkliği hipotezine göre devletlerin gücü birbirine yaklaştıkça, rekabet halinde olan devletlerin savaşma olasılığı artar (Moul, 2003). Bu yaklaşımdan hareketle realistlerin vurguladığı güçlerin denge durumunda olması hali, geçici olarak bir istikrar sağlasa da zamana ve bu devletlerin birbirlerine olan coğrafi yakınlıklarına göre savaş ihtimalini artırır. Bu bağlamda sistemik istikrarın kökleri, gücün hiyerarşik olarak dağılımına bağlıdır. Hiyerarşinin en üst katmanı ile bir sonraki arasındaki güç farklılığı da sistemin istikrarının temel belirleyicisi olmaktadır. Bu bağlamda *gücün geçişkenliği*, sistemik anlamda en güçlü olan devletin hiyerarşideki durumunun değişimi olarak adlandırılabilir. Başka bir ifadeyle devletler, iç kapasitelerine bağlı olarak bir güç ürettiklerinde, sistem hiyerarşisinde bu güce bağlı bir statü kazanırlar. Sistemde farklı katmanlarda bulunan devletler, özellikle güçleri birbirine yakınsa, hâlihazırdaki statükodan ya da buradaki statüsünden dolayı tatminsizlik yaşarlar. Tatmin olmamış bu devletler, sistem hiyerarşisindeki kırılmanın başlangıcını teşkil eder. Bu duruma bazı yazarlar sosyolojiden ödünç alınan bir kavram olan *statü uyumsuzluğu* adını verir (Cashman, 2013). Burada en önemli sorun, statü uyumsuzluğunun başlatıcısı eğer güç denkliği ise, bu güçlerin denk olduğunun

¹ Çalışmanın içeriği gereği burada devletlerin nasıl oluştuğundan bahsedilmeyecektir. Ancak Rousseau, Locke ve Hobbes gibi klasiklerin varsaydığı gibi devlet yine insanın/toplumun ihtiyaçlarından oluşmuştur. Ancak burada özellikle devletin icadından sonraki dönemde kurulan uluslararası sistemlerin nasıl kurulup, kurumsallaşıp daha sonra yenisiyle yer değiştirdiği, bu çalışmada gözden geçirilen hususlardan biridir.

nasıl gözlemleneceğidir. Dolayısıyla gücü ya da en basit anlatımıyla devletlerin içsel dinamiklerinden doğan kapasiteyi ölçmek gerekmektedir (Mansfield, 1992, 1993; Midlarsky, 1974; Morton, Starr, 2001; Vasquez, 1986).

Uluslararası ilişkilerde birçok teorisyen, neredeyse yüzyıldan fazla süredir devletlerin gücünü ölçülebilir hale getirerek gücün geçişkenliğini açıklamaya çalışmışlardır (Höhn, 2014). Gerek ampirik yöntemler gerekse geleneksel yöntemlerle bu durumu açıklayan teorisyenler, dünyada büyük güçlerin belirli dönemlerde yükselişe geçtiklerini, sistemin baskın gücüne meydan okuyan devletle beraber sistemin kırılmalar yaşadığını ileri sürmektedirler. Bu bağlamda dünya döngüsel olarak belirli aralıklarla farklı devletlerin öncülüğünde hegemonik dönemler geçirmektedir. Bu hegemonik dönemler, sistemde gücün dağılımı biçimine bağlı olarak değişmektedir. Bu bağlamda dünya tarihinin, modern devletler sisteminin doğuşu ile başlayan ve günümüze kadar devam eden her döneminde bir hegemonik dönemden bahsetmek mümkündür. Teorideki yazarlar bu hegemonik geçiş dönemleri konusunda fikir birliğinde olmakla birlikte, belirli değişkenlerin bu güç geçişkenliğini artırdığını ileri sürmektedirler.

Konratieff'e göre devletlerin güç dağılımı uluslararası piyasalarda fiyat ve üretim endekslerindeki değişimlerin, küresel nitelikte savaflara neden olarak gücün geçişkenliğine neden olmaktadır (Goldstein, 1988; Kohout, 2003). Ekonomik altyapının dünyayı küresel bir savaşa götürmesi hususu Wallerstein'in dünya sistem okulunda da görülür. Modelski ve Thompson tarafından ileri sürülen uzun döngü teorisi, devletlerin deniz gücünün sağladığı kapasite artışının bu hegemonik geçişleri artırdığını ortaya koymaktadır (Modelski, Thompson, 1988; Modelski, Thompson, 1989; Thompson, 1983). Doran'ın güç döngüleri teorisi ise devletlerin ani ekonomik ve askeri güçlenme süreçlerinin onları sistem hiyerarşisinde üst katmanlara taşıyarak güç baskınlığını bozduğu varsayımı üzerine kuruludur. Doran'ın güç döngüleri (power cycles) adını verdiği bu kapasite artış dönemleri, dünya savaşlarının çıkış öncesi süreçlerini açıklamaktadır (Doran, 1989; Doran, Parsons, 1980). Gilpin'e göre hegemonik savaşlar, sistemin değişim mekanizmasıdır. Sistem hiyerarşisinin en güçlü devletinin, statükoyu korumak için yaptığı askeri, ekonomik ve politik yatırımlar, onun önce duraklamasına ve sonra da düşüş sürecine girmesine neden olmaktadır. Öte yandan aynı dönemde güçlenen ve hiyerarşik yapıda yükselerek sistemi tehdit potansiyeli bulunan devletler de bulunmaktadır (Gilpin, 1983, 1988). Her ne kadar doğrudan savaş teorisyenleri arasında yer almasa da Paul Kennedy de yukarıda bahsedilen yazarlarla benzer sebepler üzerinde durur. O'na göre tüm büyük güçler çöküş sürecine girer. Nitekim büyük güçlerin zaman içinde yaptığı deniz aşırı askeri ve ekonomik yatırımlar onları kademeli olarak düşüşe sürükler. Her bir büyük gücün düşüşünü, bir diğerinin yükselişi takip eder (Kennedy, 1990).

Bu yazarların üzerinde durduğu küresel savaşlar, esasen bu güç geçişinden kaynaklanmaktadır. Gücün geçişkenliği esnasında bulunduğu statüden tatmin olmayan devletler, güçler birbirine yakınlaştıkça uyumsuzluğa, çatışmaya ve savaşa daha yatkın hale gelebilmektedirler.

Tüm bu literatürdeki yazarlar esasen realist geleneğin bazı varsayımlarında ortak olmakla birlikte, güç ve denge konularındaki farklılıklarından ötürü ikiye ayrılmaktadır. Morgenthau'dan Waltz'a, ofansif ve defansif realistlere kadar denge bazlı uluslararası sistem analizleri yapan bu yazarlar, bazı yazarlara göre "güç dengesi realistleri" olarak adlandırılırken, Konratieff, Modelski, Thompson, Gilpin, Doran ve Organski gibi güç baskınlığı temelli yazarlar ise "hegemonik realistler" olarak tanımlanmışlardır (DiCicco, Levy, 1999). Türkiye'de güç dengesi temelli realist teorilerin güce ilişkin çalışmaları daha popüler olmakla birlikte, ampirik metodolojileri benimseyen hegemonya teorilerinin dünyada yükselen trend olduğunu vurgulamak yanlış olmaz. Dolayısıyla Dünya siyasetinde gücün, Avrupa ve Batı merkezinden Doğu'ya doğru kaydığı ve kutup sistemlerinin değişimi varsayıldıkça, uluslararası ilişkiler literatürü denge teorisinden ziyade hegemonik teorilere yönelebilir.

3. GÜÇ GEÇİŞ TEORİSİ'NİN TEMEL VARSAYIMLARI

Organski yukarıda belirttiğimiz güç denkliliği ve güç baskınlığı tartışmasında, baskınlık hipotezinin uluslararası ilişkileri açıkladığını ileri sürerek, esasen realizmin üç temel varsayımını reddeder. Reddedilen bu varsayımlardan birincisi, realistlerin anarşi hipotezi, ikincisi iç ve dış politika ayrımı ve üçüncüsü ise

realist teorinin ortaya koyduğu mutlak kazanca dayalı uluslararası rekabet anlayışıdır. Bu reddedilen varsayımları kısaca açıklamak, güç geçiş teorisinin konu bütünlüğü içinde aktarmayı kolaylaştırabilir.

Morgenthau, Waltz ve diğer realistler, uluslararası sistemin düzenleyici prensibini anarşi olarak nitelediklerinden, anarşik bir uluslararası sistemin istikrarını dengeye bağlamaktadırlar (Morgenthau, 1948; Waltz, 2010; Waltz, 2001). Hâlbuki devletler arasındaki ilişkiler, birbirlerinin görece güçlerine oranla kurguladıkları hiyerarşiye bağlıdır. Burada hiyerarşi, anarşinin tersi olarak nitelendirilse de kastedilen husus hukuki bir örgüt hiyerarşisi değildir. Midlarsky'nin (1986) tabiriyle hiyerarşi, bir devletler kümesindeki en güçlü devlet ile en zayıf arasındaki farktan doğan bir yapıdır ve buradan hareketle ana akım realistlerin varsaydığı anarşi hipotezinin tam zıttı olduğu ileri sürülebilir. Dolayısıyla devletler, hiyerarşideki güç dağılımına bağlı olarak buldukları statüyü kabullenirler. Uluslararası hukukta, devlet içi sistemler gibi bir cebri mekanizma bulunmamakla birlikte, uluslararası ilişkiler, devlet içi sistemlerin mekanizmaları gibi çalışırlar. Uluslar, devlet içi sistemlerdeki siyasi gruplar gibi sınırlı kaynakları kontrol etmek amacıyla sürekli rekabet halindedir. Organski'ye göre uluslararası rekabetin çatışma ya da iş birliği kaynaklı potansiyel net kazanç aracılığıyla oluşur (Kohout, 2003; Organski, Kugler, 1981).

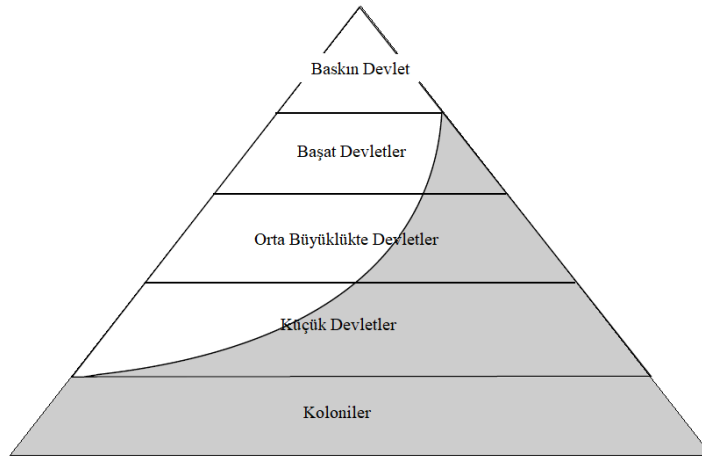
Bu bakış açısıyla hareket eden A.F.K Organski ve Jacek Kugler, 1958'de geliştirdikleri aktör çiftlerinin (dyads) ilişkileriyle uluslararası sistemin değişimini açıklayan, güç geçiş teorisini bir araştırma programı haline getirmişlerdir. Zagare'nin deyişiyle güç geçişi, büyük güçlerin savaşının gerekli koşullarını açıklayan bir savaş teorisidir (Zagare, 2007). Bir tanım olarak bu teori, devletlerin güçleri arasındaki geçişkenliğin, belirli aralıklarla dünyayı küresel bir savaşa yöneltmesi sorunsalını açıklamaktadır.

Organski, teorisini en temelde iki varsayım üzerine kurgulamıştır. Bunlardan birincisi aktörler arasındaki *güç dağılımı*, ikincisi ise bu aktörlerin sistemin getirilerinden duydukları *tatmin düzeyidir* (DiCicco, Levy, 1999).

Organski'ye göre güç dağılımı, sistem hiyerarşisinde her devletin konumunu (ya da statusünü) belirler. Bu konum, o devletin içsel kapasitesine bağlıdır. Başka bir ifadeyle en güçlü devletten en zayıf devlete doğru bir kapasite dizilimi görülür. Devletler bu içsel kapasite bakımından durağan değildir, alçalır ya da yükselir. Bu bağlamda Organski'ye göre üç aşama devletlerin yükseliş süreçlerini açıklamaktadır (Houweling, Siccama, 1988; Organski, 2014). Birinci aşama *potansiyel güç* aşamasıdır. Buna göre bu aşamadaki toplumlar endüstri öncesi toplum tipini yansıtır. İnsan ihtiyaçlarının daha sınırlı olduğu bu dönemde yükseliş süreci doğal olarak daha yavaştır. Bu aşamadaki devletlerin büyük çoğunluğu ya kapasitesini kullanmamakta ya da başka bir endüstriyel toplum kontrolü altında bulunmaktadır. Nüfusları düşük, teknik kabiliyetleri zayıf, hayat standartları düşük ve sermayeleri minimum düzeydedir. Ekonomik yapının endüstriyel hale gelmesi ve kurumsal bir iç politik kurgu ile ancak yükseliş başlayabilir (Organski, Kugler, 1981; Organski, 2014). İkinci aşama, Organski'nin *geçiş büyümesi* olarak adlandırdığı aşamadır. Bu dönemdeki toplumlar, tarım toplumundan sanayi toplumuna geçiş aşamasındadır. Bu aşama, devletin gücünün artışıdaki en önemli aşamadır. Nitekim bu aşamada endüstrileşmenin getirdiği şehirleşme, daha yüksek verimlilik, sermaye birikimi toplumlara daha yüksek hayat standartları sağlarken, aynı zamanda milliyetçilik ve sekülerleşme gibi düşünsel altyapıları da oluşturur. Bu dönemlerde hayat standartları arttığından, ciddi bir nüfus artışı görülür. (Organski, Kugler, 1981; Organski, 2014). Üçüncü ve son aşama ise bir önceki aşamada görülen gücün hızlı yükselişinin durağanlaştığı *güç olgunluğu* aşamasıdır. Bu aşamada artık ileri endüstri devletlerinin gücü görece olarak yükselmekte ya da alçalmaktadır (Organski, Kugler, 1981; Organski, 2014). Güç olgunluğu aşamasında artık devletler, üst katmanlara doğru evrilirken, gücün denkleşmesi (parity) hususu belirlemeye başlar. Burada tabii olarak nüfus faktörünü unutmamak gereklidir. Nitekim baskın devletlerin ortak yönü, açıkça nüfusunun diğerlerinden daha yüksek olmasıyla da ilgilidir. Bu üç aşama, bir uluslararası sistemde her devlet için görülür. Buradan hareketle endüstri devrimini en erken gerçekleştirip, elde ettikleri kapasiteyi artırmayı başarmış ve nüfus açısından görece büyüklükte olan devletleri, yirminci yüzyılın başat aktörleri olarak değerlendirmek yanlış olmayacaktır. Buradan hareketle bu üç aşamada bahsedilen tüm devletlerin, güçlerine bağlı olarak kazandığı statüye binaen devletler, güç hiyerarşisinde yerlerini almaktadırlar.

Organski, devletleri buldukları statüye göre bir sınıflandırmaya tabi tutar. Devletler bu hiyerarşi içinde en üstten başlamak kaydıyla, baskın devletler, başat devletler, orta büyüklükte devletler, küçük devletler ve koloniler olmak üzere beş grupta katmanlaşmaktadırlar. Başka bir ifadeyle her bir katman aslında bir statüyü belirlerken, bu statü de yukarıda belirtilen materyal kapasiteye bağlıdır.

Güç geçiş teorisine göre bu hiyerarşideki devletler, sistemin yarattığı statükodan tatmin düzeylerine göre değişiklik gösterir. Sistemin en alt katmanında yer alan koloniler, uluslararası sistemin tatmin düzeyi en düşük aktörleridir. Hiyerarşi yükseldikçe devletlerin bir kısmının gerek materyal kapasitesinden gerekse baskın devletle ilişkilerinden dolayı tatmin düzeyi artmaktadır. Koloniler dışındaki tüm katmanlarda yer alan devletlerin bütünüyle tatmin olduklarını veya olmadıklarını söylemek güçtür. Başka bir ifadeyle her katmanda halihazırdaki statükodan hem tatmin olan hem de tatmin olmayan bir grup devlet olduğu görülmektedir. Tatmin olmayanların kapasite bakımından en yüksek olanının, sistemin baskın gücüyle olan ilişkileri bu teorinin açıklama birimini oluşturmaktadır. Başka bir ifadeyle Organski'nin teorisi, sistemin baskın devletiyle hiyerarşide kendisinden bir sonra gelen ve statükodan tatmin olmayan devletin ilişkisinin savaşa evrilme sürecini açıklar. Burada baskın devlet, hegemon anlamında kullanılmamaktadır. Thompson'a göre baskın devlet, uluslararası sistemin statükosundan memnun olan diğer devletlerle birlikte hareket eden, devletler hiyerarşisinin en güçlü devletidir. Hegemon devlet kavramı, daha çok tek taraflı hareket eden devletler açısından kullanılmaktadır (Thompson, 2009).



Şekil 1: Organski'nin Güç Geçiş Teorisi Piramidi**

Şekil 1'de gösterilen beyaz alan sistemden tatmin olan devletleri, gri alan ise hâlihazırdaki statükodan tatmin olmamış devletleri ifade etmektedir. Buradan hareketle en dezavantajlı konumda bulunan koloniler ile en avantajlı olan baskın devlet arasında kalan devletlerin tümünde, tatmin durumu farklılık göstermektedir. Bu piramitte görüldüğü gibi Organski'ye göre uluslararası sistemde üç tür devlet ortaya çıkmaktadır.

i. Birinci tür devletler sistemden tatmin olup olmaması baskın devlet açısından önem arz etmeyen, kapasitesi düşük olduğundan baskın devlete meydan okuyamayacak durumda olan alt kümelerdeki devletler,

ii. İkinci tür devletler, meydan okuyabilme kapasitesine sahip olsa da sistemden tatmin olduğu için baskın devlete meydan okuma ihtimali çok düşük olan devletler,

iii. Üçüncü tür devletler, uluslararası sistemde baskın devletin, göreceli güç anlamında bir alt kapasitesinde bulunan ve sistemden tatmin olmayan devletler. Bu devletlerin bir hegemonik savaş başlatma ihtimali, diğerleri ile mukayese edildiğinde en yüksektir (DiCicco, Levy, 1999; Kugler, Organski, 1989; Organski, Kugler, 1981).

Güç geçiş teorisinde belirtilen katmanlar, o devletlerin iç kapasitelerinden ileri geldiğine göre katmanlar arası ilişkilerin de öncelikle göreceli güç analizine tabi tutulması gerekmektedir. Dolayısıyla bu

** Şekilde gösterilen koloniler, günümüzde birçok güç geçiş teorisinin görselleştirmesinde görülmemektedir. Ancak Organski'nin ilk yayınladığı çalışmasında kolonileri en alt katman olarak gösterdiğinden, çalışmanın aslına sadık kalarak bu şekilde de konulmuştur. Dekolonizasyon gerçekleştiği için günümüzde yapılan çalışmalarda alt katman, küçük devletlerden başlamaktadır. Piramit Şablonu olarak Kugler ve Tammen'den alınmıştır. (Jacek Kugler, Tammen, 2004)

husus, hem gücün ölçülebilirliğine ilişkin çalışmaların sayısını artırarak ampirik literatürde bir araştırma alanı oluşturmuş, hem de aktör çiftleri ve sistemik koşulların deneysel çalışmalarla ispatlandığı öncü çalışmalardan biri olmuştur. Devletlerin içsel kapasiteleri, Singer ve Small tarafından hayata geçirilen Correlates of War Projesi kapsamında hazırlanan ulusal materyal kapasite endeksi ya da diğer adıyla CINC skoru (composite index of national capabilities) ile analiz edilmektedir (Schampel, 1993; Singer, Bremer, Stuckey, 1972). Oysaki Organski, alanın ilklerinden biri olarak, gücün ölçüm birimi olarak gayri safi milli hasılayı (GSMH) dikkate almıştır. Güç geçiş teorisi doğrudan GSMH'yi dikkate alarak, aslında endüstriyel ekonomilerin açıkça tarım ekonomilerine göre daha güçlü olduğu varsayımına ulaşır. O halde Organski'nin ileri sürdüğü yaklaşıma göre, sistemde baskın devlet ve ona meydan okuyan devletlerin, endüstriyel ekonomiler olması beklenmektedir. Nüfusu yüksek olan endüstriyel ekonomilerin, savaş makinalarını daha hızlı ürettiği ve tahrip gücü yüksek hale getirdiği, tarihsel süreçlerden elde ettiğimiz deneyimlerle sabittir. Bu noktada GSMH'yi dikkate almak da oldukça gerçekçidir. Özellikle Small ve Singer'ın CINC skoru ile birlikte uluslararası ilişkilerde gücü ölçme çabaları hız kazanmış, güç geçiş teorisinde kullanılan yöntemlerin, teorinin varsayımlarını doğrulamadığını ileri süren bazı yazarlar, ispat için alternatif yöntemler de kullanılmıştır (Soyas, Oneal, Park, 1997). Ancak ilginç şekilde sonuçlar, Organski'nin bulgularıyla önemli ölçüde örtüşmektedir (Lemke, Reed, 1998).

Güç geçiş teorisinin, aktör çiftlerinin güç denklikleri üzerinden uluslararası sistemin güç geçişlerini analiz ettiği yukarıda belirtilmişti. Ancak bu analiz biçimi, sadece bir aktörün müstakil yükselişi olarak değerlendirilmemelidir. Nitekim devletlerin gücünü ölçerken kullanılan materyal kapasite, o devletlerin kendi içsel dinamikleri ile oluşturulsa da dışsal olarak gücün tamamlayıcıları bir devletin diğerlerine rakip olma olasılığını artırmaktadır. Başka bir ifadeyle ittifaklar, halen savaşların meydana gelmesinde ya da istikrarın korunmasında önemli olduğu kadar, aynı zamanda gücün geçişkenliğinde de önemli işlevler üstlenir (Kim, 2002). Başta Kugler, Lemke ve Tammen olmak üzere birçok güç geçiş teorisyeni, devletlerin görece güçlerini dikkate alırken, sadece o devletleri değil aynı zamanda onların bağlı buldukları ittifakları da hesaba katarlar. Bu ifadeye göre X devletinin Y devlete göre gücü, X'in müttefikleri ile birlikte toplam gücü ile Y'nin müttefikleri ile birlikte toplam gücü mukayese edildiğinde anlamını bulur. Dolayısıyla devletleri sadece içsel kapasiteleriyle değil, aynı zamanda dışsal bileşenleriyle de değerlendirmek gerekir (Tammen vd, 2017).

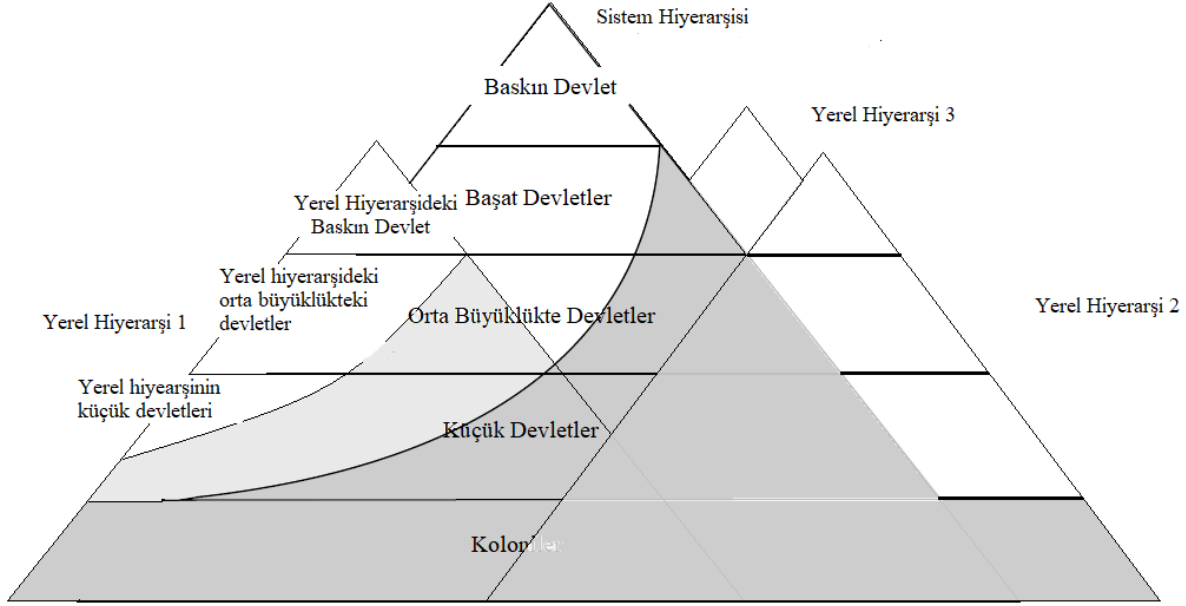
Uluslararası ilişkilerdeki güç geçişlerini, güç geçiş teorisinde olduğu gibi tek bir uluslararası sistemin iki aktörü üzerinden yorumlamak, bu konunun indirgemeci ya da basitleştirilmiş bir teorik çerçeve sunduğu izlenimi yaratabilir. Ancak burada, güç geçiş teorisinin esasen bir araştırma programı olduğunu ve Organski'nin bu geleneğin başlatıcısı olduğunu vurgulamak gerekir. Nitekim metodolojik olarak Lakatosyen perspektifle başlayan güç geçiş teorisi, interdisipliner yöntemlerle geliştirilmeye devam etmektedir. Dolayısıyla uluslararası sistemin oluşum koşullarından, sistemik bir savaşın çıkabilme olasılığına kadar Organski'den sonra gelen güç geçiş teorisyenleri, bu araştırma programını geliştirerek ve hatta genişleterek sistemlerin yanısıra, alt sistemlere ve bölgelere de uygulanabilir hale getirmişlerdir.

1. DOUGLAS LEMKE'NİN ÇOKLU HİYERARŞİ MODELİ ÜZERİNE

Güç geçiş teorisi, uluslararası sistemi tek bir hiyerarşi olarak ele alan bir uluslararası ilişkiler teorisi olup, kendi araştırma geleneği içinde sistemik kırılmaları açıklamaktadır. Douglas Lemke, Organski'nin metodolojisini genişleterek, teoriyi makro yapısal savaş teorilerinden mikro alanlarda açıklama kabiliyeti kazandıran bir çerçeve haline getirmiştir. Kendi ifadesiyle Lemke, aslında güç geçiş teorisinde bir revizyon yapmıştır. Bu revizyon, başat ve baskın güç davranışlarından ziyade, küçük ve orta büyüklükteki devletlerin davranışlarının, güç geçiş teorisinin ortaya koyduğu hiyerarşi modeline göre açıklanmasını sağlamıştır (Kugler, Lemke, 1996; Lemke, 2002). Yukarıda da belirtildiği gibi devletlerin güçleri birbirlerine yaklaştığında, başka bir ifadeyle güç denkliliği meydana geldiğinde hiyerarşinin en tepesindeki devletler arasında savaşa ihtimali beliriorsa, aynı durum bu hiyerarşilerin alt katmanlarında meydana gelmesi halinde ne olacağı sorusu, Lemke'nin araştırma problematiğini oluşturur. Bu bağlamda Lemke'ye göre Organski'nin ileri sürdüğü uluslararası sistem modeli, birbirine paralel halde aynı anda var olan birden çok hiyerarşiden oluşur. Bu bağlamda uluslararası sistem, kendisinin içinde yer alan birçok alt sistemler ve bunların güç ilişkilerinden türer (Lemke, 2002). Başka bir ifadeyle uluslararası sistemler, bölgesel

hijerarşilerin bileşkesidir. Lemke bunlara yerel hiyerarşiler (local hierarchies) adını verir. Yerel hiyerarşinin baskın gücü, statükodan faydalandığı için tatmin düzeyi yüksektir ve statükonun korunmasına çabalar. Ancak Organski'nin tespitleri ile uyumlu şekilde, aynı bölgede tatmin düzeyi düşük diğer devletler de bulunmaktadır. Yerel hiyerarşide tatmin düzeyi düşük olan devletin, yerel baskın ile güç denkliliği oluşması halinde, bir savaş olasılığı belirmektedir (Kugler, Lemke, 1996; Lemke, 2002). Açıklama kolaylığı sağlama açısından, Lemke'nin *Regions of War and Peace* adlı çalışmasında açıkladığı teorik altyapıya göre bu çalışma kapsamında aşağıdaki şekil çizilmiştir.

Şekil 2: Lemke'nin Çoklu Hiyerarşi Modeli



Şekil 2'de gösterilen açık ve koyu gri alanlar, bazı devletlerin statükodan tatmin düzeyinin düşük olduğunu, beyaz alanlar ise tatmin düzeyi yüksek olan devletleri açıklamaktadır. Organski'nin sistem hiyerarşisindeki gibi sistemden tamamen tatmin olmuş tek devlet, sistemin baskın devletidir. Temsili olarak gösterilen üç yerel hiyerarşi de aynı zamanda uluslararası sistem hiyerarşisinin bir parçasıdır. Örneğin, 1. Yerel Hiyerarşideki yerel baskın devlet, uluslararası sistem hiyerarşisinde başat devletlerden olup aynı zamanda hem sistemin hem de yerel hiyerarşinin statükosundan tatmin olmuş devlettir. Orta büyüklükteki devletlerin de büyük bir kısmı tatmin olmuş durumdadır. Ancak açık gri alanla gösterilen tatmin olmamış orta büyüklükteki devletlerden biri, bulunduğu katman itibarıyla kapasite açısından yerel baskın devlete yakın durumdadır. Başka bir ifadeyle güç denkliliği aşamasına gelmiştir. Eğer yerel hiyerarşideki tatmin olmamış devlet/ler içsel kapasitelerinde yükselişe geçerse, bu durumda yerel baskın devletle güç denkliliği sağlanmış olur. Ampirik çalışma sonuçlarına göre bu durum, yerel bir hiyerarşide savaş potansiyelini doğurur.

Lemke'ye göre yerel hiyerarşiler coğrafi açıdan birbirine yakın devletlerden oluşmaktadır. Örneğin Afrika alt-sistemi, Lemke'nin çalışmasına göre her biri en az iki ve en fazla sekiz olmak üzere dokuz farklı yerel hiyerarşi içermektedir (Kugler, Lemke, 1996; Lemke, 2002). Başka bir ifadeyle sadece Afrika kıtasında yukarıda Şekil 2'de görüldüğü gibi dokuz farklı yerel hiyerarşi bulunmaktadır.

Yerel hiyerarşinin piramitleri, sistemin genel piramidiyle iç içe geçmiş bir biçimde var olur. Dolayısıyla sistem hiyerarşisindeki en güçlü devletler, aynı zamanda yerel hiyerarşilerin de en güçlü devletleri konumundadır. Ancak burada Lemke bir ekleme yapar. O'na göre hiyerarşiler, kendi içlerinde başat devletlerin satranç oynadığı bir alandır. Sistemin başat aktörleri, ulusal çıkarları gereği yerel hiyerarşilere müdahalede bulunurlar. Ancak Lemke'ye göre eğer baskın devlet ya da diğer başat güçlerin doğrudan çıkarlarını ilgilendiren bir durum yoksa o durumda yerel hiyerarşinin güç ilişkileri, sistem hiyerarşisiyle paralel yürür. Başat devletler yerel hiyerarşilere müdahale etmediğinde, yerel hiyerarşideki güç denkliliği artarak belirli aktörler için tatminsizlik düzeyi yükselir (Lemke, 2002). Lemke'nin ortaya koyduğu yerel hiyerarşilerin coğrafi dağılımına bakılırsa dünyada 21 tane yerel hiyerarşi bulunmaktadır.

Tüm bu açıklamalardan da anlaşıldığı gibi çoklu hiyerarşi modeli, güç geçiş teorisini hem yatay anlamda geliştirmiş hem de dikey anlamda derinleştirmiştir. Sistemin değişimleri sadece büyük güçler arası ilişkilerle açıklamanın ötesinde, yerel hiyerarşinin davranışlarını da inceleyerek literatüre ciddi katkıda bulunmuştur. Özetle devletlerarası güç geçişleri esnasında güçlerin birbirine yakınlaşmasının en büyük kapasitelere sahip devletlerarasında olması halinde bir dünya savaşının çıkma ihtimali meydana gelirken, aynı zamanda yerel hiyerarşilere üçüncü taraf müdahaleleri de aynı kapsamda ortaya çıkmaktadır.

4. ULUSLARARASI POLİTİKADAKİ GÜÇ GEÇİŞLERİ VE ASYA’NIN YÜKSELİŞİ

Dünya tarihinin son 400 yılı defalarca hegemonik değişimler gösterdi. Çok kutuplu, iki kutuplu ya da tek kutuplu sistemler kuruldu ve yıkıldı. Dolayısıyla Thompson’dan Doran’a, Wallerstein’den Konratieff’e, Gilpin’den Organski’ye kadar birçok yazarın ampirik bulguları, esasen uluslararası sistemin dinamik ve kaçınılmaz olarak değişime uğrayan bir yapı olduğunu ispatlamaktadır. İki kutuplu sistemik hiyerarşide ABD ve ona meydan okuyan SSCB’nin kurduğu sistem, yerini ABD önderliğindeki tek kutuplu sisteme bıraktığında dahi, dünyanın başka bölgelerinde hem yerel hem de küresel hiyerarşide yükselen diğer devletler olduğu gözlemlenebilir bir durumdur. Soğuk Savaş’ın sürdüğü dönemde GSMH verilerine ya da COW Projesinin CINC skoruna bakıldığında, başta Çin ve Hindistan olmak üzere büyük devletlerin, uluslararası sistem hiyerarşisinin basamaklarını keskin bir biçimde tırmandığı görülürken, SSCB’nin dağılmasıyla birlikte sistemdeki güç dağılımı yenilenmiştir. Tammen ve Kugler’a göre Soğuk Savaş sonrası dönemde var olan başat güçler, içsel kapasite anlamında ABD’ye yaklaşabilecek durumda değildir. Onlara göre Soğuk Savaş’ta bile ABD ve SSCB’nin içsel kapasiteleri, nüfus, ekonomi ve askeri kapasite gibi unsurlarla ölçüldüğünde bir denklik görülmemektedir. (Tammen, Kugler, 2006). Bu durum tartışmaya açıktır. Nitekim gücün ölçülebilirliğine yönelik çalışmalar yapan bazı yazarlar, Soğuk Savaş döneminde SSCB’nin ABD’ye denk güçte hatta belirli bir aralıkta daha yüksek olduğunu dahi ileri sürmektedir (Cline, 1980). Ancak NATO ittifakının toplam kapasitesi ile birlikte düşünüldüğünde, yine Tammen ve Kugler’ın ileri sürdüğü güç denkliğine erişilmediğinden Soğuk Savaş’ın “sıcak” hale gelmediği ileri sürülebilir. Konunun Avrupa kısmına bakıldığında, İngiltere, Fransa, İtalya ve birleşme sonrası Almanya’nın kapasitesi, ABD’yle mukayese edildiğinde çok düşük düzeydedir. Avrupa’nın en güçlü devleti olan Almanya’nın dahi gücü ancak Japonya’ya yaklaşmaktadır (Lemke, Tammen, 2003; Tammen, Kugler, 2006). Dolayısıyla özellikle Soğuk Savaş sonrası dönemde güç denkleğinin oluşma ihtimali düşük olduğundan, uluslararası sistemde bir görelî istikrar görüldüğü ileri sürülebilir.

Kugler ve Tammen, ampirik çalışma bulgularını Çin ve ABD rekabeti örneğinden hareketle analiz ederek, tatminsizliğin en kolay ölçüm birimi olan topraksal sorunlara yoğunlaşmaktadır. Nitekim güç denkleği meydana geldiğinde öncelikle ikili topraksal sorunların askeri yöntemlerle çözümü görülmektedir (Dean, Vasquez, 1976; Vasquez, 1986, 2004, 2009; Vasquez, Henehan, 2001). Başka bir ifadeyle, Kugler ve Tammen, ABD ve Çin arasındaki hiyerarşik yarıştaki tatminsizlik düzeyini, ABD’nin, Çin’in toprağa ilişkin uyuşmazlıklarındaki rolünde aramaktadır. Onlara göre üç konu, esasen Çin’in ABD ile küresel bir savaşa girmesine neden olabilecek altyapıyı sunar: Kore, Tayvan ve Vietnam (Tammen, Kugler, 2006; Tammen, 2003). Bunun yanı sıra Çin ile ABD’nin güç denkleği oluşsa bile, Çin’in hegemonik amaçları olmadığını iddia eden yazarlar da bulunmaktadır. Zhu’ya göre Çin’in ABD önderliğini ele geçirmekten çok ABD tarafından domine edilen uluslararası piyasalara girebilme, eşit şartlarda yarışma ve saygınlık kazanma niyeti bulunmaktadır. Bu süreçte, ekonomisini modernize etmiş, uluslararası piyasalarda rekabetçi, yaşam koşulları gelişmiş bir Çin oluştuğunda Tayvan, Çin’le birleşmek bile isteyebilir (Zhu, 2006). Çinli politikacıların demeçlerine bakıldığında, Çin Hükümeti, güç geçişlerinin rakipleriyle bir çatışma yaratacağının farkındadır. Dolayısıyla hükümet yetkilileri Çin’in büyüme stratejisinin barışçıl olduğunu ileri süren açıklamalar yapmakta ve hatta Çin Hükümeti bunu bir doktrin haline getirmektedir (Council, 2011). Çin’in yükselişin barışçıl bir biçimde gerçekleşme ihtimali, bazı yazarlar tarafından da çeşitli çalışmalarla desteklenmektedir. Nitekim bu bakış açısına göre ekonomisi büyüyen Çin, halen gelişmekte olan ülke statüsünde olup, küresel sistemi köklerinden sarsması, öncelikle kendi ekonomisine zarar verecektir (Breslin, 2010) Breslin’in mantığıyla düşünülürse, Çin Hükümet yetkililerinin ileri sürdükleri barışçıl bir güç geçiş sürecinin, idealist değil, gerçekçi bir strateji olduğu anlaşılabilir. Öte yandan halihazırda birbirine rakip olabilecek Çin, ABD,

Hindistan, Japonya ve Rusya gibi devletlerin, kendi iç politik dinamikleri ve öncelikleri de çatışma değil, bu devletleri iş birliği yapmaya da yöneltebilir. Nitekim Foot, Asya'daki güç konsantrasyonunun, Breslin'in ileri sürdüğü sebeplerden dolayı çatışmaları sınırlayan etkilerinin de bulunduğu işaret etmektedir (Foot, 2014). Ancak Foot'un bakış açısı, ampirik değil çalışmalarla sınanmış bir hipotez değil, ihtimallere dayalı bir varsayımdır. Bu noktada güç geçiş teorisi temelinde çatışma olasılığı, güç denklığı önkoşuluyla sistemde her zaman var olmaktadır. Dolayısıyla Heng-Lim'in ifadesiyle, Çin, sistemin tatmin olmamış başat devletidir (Lim, 2015).

Asya bölgesi eğer yukarıda bahsettiğimiz çoklu hiyerarşi modeliyle değerlendirilirse, o halde bu bölgede Rusya, Çin, Japonya ve Hindistan gibi bölge hiyerarşisinin başat güçleri arasında da yaşanan tatminsizlikler ve güç denklıklarının çatışma çıkarma olasılığı doğabilir. Weede, Çin ile Rusya'nın geçmişteki büyümelerine bakarak güç geçiş sürecini açıklamaya çalışmaktadır. Ona göre SSCB-ABD rekabeti sırasında Çin'den daha güçlü olan Rusya, ABD'ye potansiyel rakip iken, 2003 yılı itibariyle Rusya açısından bu olasılık ortadan kalkmıştır. İstatistiki analizlere göre 2040 yılında ise Çin'in toplam kapasitesi, ABD ile denk duruma gelebilir (Weede, 2003). Güç denklığının sistemik kırılmalara yol açacağını ileri süren yazarlara göre bu tarihler, dünyada önemli değişimleri getirecektir. Uluslararası sistem hiyerarşisinde ABD, baskın güç iken Rusya ve Çin, tatmin olmamış devletleri temsil etmektedir. Bu durum ise bu iki devlet arasında denklik de olsa geçici bir istikrar sağlayabilir. Ancak güç geçiş teorisi mantığına göre eğer Çin, uzun vadede baskın devlet konumuna gelirse o zaman Rusya hem çoklu hiyerarşi modeline uygun olarak hem de sistemik hiyerarşi içinde Çin ile ciddi uyuşmazlıklar yaşayabilecektir. Nitekim Weede, 19. Yüzyılda Çin'in Rusya'ya pek de adil olmayan anlaşmalarla büyük topraklar kaybettiğini ve toprağa dayalı uyuşmazlıkların bir gün Asya hiyerarşisi içinde çatışma ile sonuçlanabileceğinin unutulmaması gerektiğini vurgulamaktadır (Weede, 2003).

Güç geçiş teorisyenleri Asya'daki hiyerarşik kırılmaları, Japonya-Çin ilişkileri üzerinden de analiz etmişlerdir. 2010 yılından başlayan Çin-Japon toprağa dayalı uyuşmazlıkları, tırmanarak iki devletin potansiyel bir çatışmasına dönüşebilir. Bu durum, güç geçiş teorisinde belirtilen hem güç denklığı hipoteziyle hem de Vasquez'in açıkladığı toprağa dayalı çatışma olasılıklarıyla teorik olarak uyumludur. Senkaku Adaları'ndaki paylaşım sorununun, Çin'in yükselişi ile birlikte daha fazla tırmanması, Japonya'yı ABD ile daha sıkı ittifak ilişkilerine yönlendirmiştir (Nakano, 2016). Asya'daki güç geçiş süreci, Hindistan ile Japonya'yı benzer bir güvenlik ikilemine düşürmektedir. Nitekim bu süreç Çin-Pakistan ve Çin-Kuzey Kore aktör çiftlerini yakınlaştırmaktadır. Çin'in uluslararası sistemin baskın devleti olma olasılığı Japonya-Hindistan aktör çiftinin yakınlaşmasını sağlamıştır. (Joshi, Pant, 2015). Bu bahsedilen Asya aktör çiftlerinin davranışları, Organski'nin ileri sürdüğü güç geçişinin bir küresel savaşa evrilmesi olasılığını doğurabilir. Nitekim güç geçiş sürecinin yarattığı tehdit algılamaları, ittifak zincirlerinin daha kolay oluşmasını sağlayabilir. Ancak öte yandan ittifaklar barış için de kullanılabilir. Güç geçiş teorisi kapsamında ittifakların rolünü araştıran Kim'e göre, eğer ittifaklar rasyonel stratejilerle kullanılırsa, Doğu Asya'da bir savaşın meydana gelmesini engellenebilir (Kim, 2002).

Tüm bunların yanısıra, çoklu hiyerarşi modeli çerçevesinde, bölgesel sistemlerin orta büyüklükte ve küçük olup tatmin olmamış devletlerini de dikkate almak gerekmektedir. Ortadoğu'da Türkiye, İran, Suudi Arabistan, Mısır, Latin Amerika'da Meksika, Venezuela, Brezilya, Arjantin, Uzak Doğu'da Kuzey Kore, Asya'da Pakistan, Bangladeş, gibi ülkeler de bu bağlamda dikkate alınarak kümülatif bir analiz yapılabilir. Kapasite olarak büyüyen bu ülkelerin, güç denklığı halinde oldukları komşularıyla çatışmalar yaşamaları, kaçınılmaz olabilir. Örneğin Türkiye-Rusya, Türkiye-İran aktör çiftleri bunlara örnek olarak verilebilir. Yeşilada ve Tanrıkulu'nun ampirik çalışmasında, Türkiye ve İran'ın güç denklığı içinde olduğu benzer bir durumun Rusya'nın düşüşü ve Türkiye'nin yükselişi halinde 10-15 yıllık bir periyotta Türkiye ve Rusya'nın da yaşayabileceği ihtimali vurgulanmaktadır (Yeşilada, Tanrıkulu, 2016).

Uluslararası ilişkiler literatürüne bakıldığında, güç geçiş süreçlerinin Asya'da yoğunlaştığı görülmektedir. Daha da özele yönelirsek, Çin ve ABD arasındaki rekabetin destekleyicisi olarak Hindistan, Japonya ve Rusya'nın bu yazarlar tarafından fazlaca dikkate alındığı görülmektedir. Burada akla gelen soru, Çin'in tatminsizliği ile ABD'nin statükoyu koruması arasında geçen zaman diliminde stratejik olarak Çin'in davranışlarının ne olacağıdır. Literatürde bu konuda çeşitli varsayımlar ya da senaryolar ileri sürülse de

Rapkin ve Thompson'un Çin'in davranışları üzerine ileri sürdükleri varsayımlara değinilebilir (Rapkin, Thompson, 2003). Rapkin ve Thompson, Çin'in ABD'ye meydana okuma sürecinde aşağıda belirtilen stratejileri gerçekleştirebileceği üzerinde durulmaktadır:

- i. Çin'in toprağa dayalı talepleri yükselerek, başta Tayvan olmak üzere, Güney Çin Denizi, Spratly Adaları, Daiyou, Senkaku Adaları, Hindistan ve Vietnam ile sınır sorunlarına bağlı uyumsuzluklar yaşanabilir.
- ii. Tayvan, Sincan Bölgesi ve Tibet'teki seperatistlerin eylemlerinin bastırılması,
- iii. Japonya ve Hindistan'ın Çin'e yeni tehditler yaratmasının önlenmesi
- iv. Çin'in denizaşırı etnik topluluklarının ve iş çevresinin çıkarlarının korunması
- v. Bölge devletleri arasında Çin'in itibar kazanmasıyla, ABD'nin bölgedeki askeri varlığının azalması
- vi. ABD'nin bölgedeki hammadde kaynaklarına, piyasalarına ve yatırım imkânlarına erişiminin sınırlandırılması

Yukarıda Rapkin ve Thompson'un vurguladığı hususlar, güç geçiş hiyerarşisinde katmansal değişim sırasında gerçekleşebilecek olaylardır. 2003 yılında yapılan bu çalışmada bahsedilenler, esasen günümüzde yaşanmaktadır. Başka bir ifadeyle yazarların öngörüsü yerindedir. ABD'nin baskın devlet statükosunu devam ettirmek için daha fazla askeri ve ekonomik yatırımlarda bulunması, Çin'i dengeleyebilecek ülkelere daha tavizkar davranması, zaman içinde kendi ekonomisi ve askeri potansiyelini yavaşlatarak güç geçiş sürecini tamamlayabilir. Bu süreç sadece Organski ve diğer teorisyenleri değil, Gilpin ve Thompson'u da desteklemektedir.

Güç geçiş süreçlerinin doğrudan bir küresel savaş aracılığıyla gücün yeniden dağılımını belirlemesi durumu, teorik olarak bu bahsedilen durumu yaratmaktadır. Ancak öte yandan başka bir soru da akla gelmektedir: tüm güç geçişleri savaşla mı sonlanır ya da sonlanmalıdır? Başka bir ifadeyle Çin ile ABD günün birinde savaşacak mıdır? Güç geçiş teorisyenleri de dahil olmak üzere yapılan tüm ampirik çalışmalar, veriye dayalı birer olasılık hesabıdır. Öte yandan tarihsel süreç de bizlere istisnai durumlar sunmaktadır. Örneğin uluslararası sistemin baskın devleti İngiltere iken Almanya'nın yükselişi sayesinde görece güç kaybına uğramış ve nihayetinde ABD hegemonyası dönemi başlamıştır. Baskın devlet statüsünün İngiltere'den ABD'ye geçişi, bu iki devletin öncü olduğu bir küresel savaşla gerçekleşmemiştir. Dolayısıyla bazı yazarlar İngiltere ile ABD arasındaki güç geçişini barışçıl bir güç geçişi (peaceful power transition) olarak değerlendirirler (Davidson, Sucharov, 2001). Soğuk Savaş dönemi sonrası yaşanan güç geçişinde de bir küresel savaş meydana gelmemiştir. Ancak ampirik çalışmalar göstermektedir ki rakip devletlerin güçlerinin birbirlerine yakınlaşması, doğrudan savaş olasılığını doğurabilir. Bunun dışında gerçekleşen güç geçişleri barışçıl olabilir. Bu konuda Charles Kupchan'a göre barışçıl güç geçişleri meydana okuyan ile hegemon arasında her ikisini de tatmin eden bir uluslararası düzen kurulması halinde mümkündür. Karşılıklı anlayış perspektifinde birbirlerini tehdit olarak görmeme olgusunun yaratılması halinde barışçıl güç geçişinin mümkün olacağını ileri sürmektedir (Kupchan, 2001). Ancak güç geçişleri, tarafların iyi niyetli stratejilerinden ziyade, uluslararası sistem hiyerarşisini oluşturan devletlerin içsel kapasitelerindeki artış ver azalışların yarattığı baskıyla oluşmaktadır. İntikam, korku, itibar gibi kognitif süreçler, Kupchan'ın varsaydığı ortak çıkar paydasında buluşma konusunu açıklayabilir. Fakat yapısal baskıların, sistemde değişimi gerekli kıldığı noktada küresel bir savaş, teorik bir olasılık olarak her daim belirlemektedir.

SONUÇ

Uluslararası ilişkilerde teori, hem geçmişini hem de günümüzü yorumlamaya yardımcı olan bilgiler ve bulgular demeti içerir. Soğuk Savaş döneminde kabul edilen birçok teori de günümüzde yeniden yorumlanarak içinde yaşadığımız dünya düzenini anlamlandırmaya çalışmaktadır. Yapısalcı realistlerin denge anlayışının doğruluğu da yapılan ampirik çalışmalarla, veriye dayalı bulgularla yanlışlanabilmektedir. O halde devletlerin gücünün denk hale gelmeye başlaması ve bunun sistemin başat güçleri arasında gerçekleşmesi neyi ifade eder? Bu çalışma, uluslararası sistemdeki değişimi realist paradigmaya göre analiz eden çalışmalara alternatif olarak sistemin başat güçlerinin güçlerinin birbirlerine yakınlaşmaya

başlamasının, sistemik istikrarı bozacağını ileri süren Organski'nin güç geçiş teorisini Türkçe literatüre aktararak, Çin'in yükseliş dinamiğini bu teoriyle açıklama amacını taşımaktadır.

Bu açıdan güç geçiş teorisi, uzun dönemli değişim dinamiklerini anlayabilmek ve büyük güç davranışlarını güç geçiş sürecinde anlamlandırabilmek açısından önemli bir teoridir. Dünya politikasını verilerle ölçtüğümüzde, bazı devletlerin açıkça görece olarak diğerlerinden daha hızlı ve keskin bir büyüme dinamiği gerçekleştirdiği görülmektedir. Buna Çin, Hindistan, Güney Kore gibi devletler örnek olarak verilebilir. Bu durum güç geçiş teorisyenlerinin bakış açısıyla analiz edildiğinde, yüzyıllardır devam eden Avrupa ya da Batı merkezli uluslararası politikanın ekseninin, materyal kapasite artışı nedeniyle Asya ve Uzak Doğu'ya kaydığını ifade etmek makuldür. Organski'nin de üzerinde durduğu gibi nüfus her halükarda kapasitenin en önemli belirleyicilerinden biridir. Teknolojik ilerlemenin nüfusa etkisi, bu etkinin askeri yapıyı güçlendirmesi de dikkate alındığında, büyük nüfuslu ülkelerin görece olarak eski dünyanın başat güçlerine göre daha güçlü olacağı aşikârdır. Başka bir ifadeyle geçmişin başat devletlerinin nüfusu kadar, teknoloji geliştirme konusunda uzmanlaşmış bireylere sahip olan, bu ülkelerin nüfuslarının çok üstünde askeri personeli ve askeri harcama miktarı olan Çin ve Hindistan gibi ülkelerin yükselişi, güç geçişini tabii olarak yaratabilmektedir. Doğal olarak bu durum, hâlihazırda ABD hegemonyası tarafından kurgulanan uluslararası sistemde Çin açısından tatminsizlik yaratabilmektedir. İşte Organski'nin üzerinde durduğu güç geçişi bu noktada belirlemektedir. Günümüzde sistem hiyerarşisi düzeyinde Çin ve ABD rekabeti başı çekerken, bölgesel hiyerarşilerde birçok devlet benzer sorunları yaşamaktadır. Bölge hiyerarşilerinin rekabet halindeki devletlerinin analizi, bazen bir küresel savaşın çıkış noktasını oluşturabilir. Nitekim I. Dünya Savaşı'nın Avusturya ile Sırbistan arasında öncelikle patlak verdiği ve neredeyse altı hafta içinde küresel bir savaşa dönüştüğü unutulmamalıdır. Öte yandan bu durum her güç geçişinin bir büyük dünya savaşı doğurabileceği anlamını çıkarmamızı sağlamaz. Başka bir ifadeyle, barışçıl güç geçişinin mümkün olup olmadığı da literatür içinde cevap aranan bir diğer konudur. Ancak her halükarda, sistemin yapısı değişmektedir. Buna ister tek kutupluluktan çok kutupluluğa geçiş isterse sistem hiyerarşisinde baş gösteren güç geçişi denilsin, bu türden her süreç devletlerarası krizleri artırmakta ve savaş olasılığının belirmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla buradan birkaç sonuç çıkarmak mümkündür. Nüfusun kaynak kullanımı ve teknolojiye etkisi nedeniyle kısa vadede Çin'in sistemin baskın gücü olacağını ve yine nüfus etkisiyle, İngiltere ve ABD'den çok daha uzun süre potansiyel olarak hegemonik pozisyonunu sürdüreceği ileri sürülebilir. Çin ile başlayan bu değişim süreci, bölge hiyerarşilerinde tatminsiz devletlerle, statükonun devamlılığını arzulayan devletler arasında kriz potansiyelinin belirmesi ve bölgesel istikrarların artması ile sonuçlanabilir. Son olarak Soğuk Savaş döneminde kurgulanan ittifak sistemleri yeniden tanımlanabilir, değişebilir ve sistemin yapısına uyarak dönüşebilir.

KAYNAKÇA

- BRESLIN, Shaun. (2010). "China's Emerging Global Role: Dissatisfied Responsible Great Power". *Politics*, 30(1), 52-62.
- CASHMAN, Greg. (2013). *What Causes War?: An Introduction to Theories of International Conflict*: Rowman & Littlefield.
- CHOUCRI, Nazli, NORTH, Robert C. (1972). "Dynamics of international conflict: some policy implications of population, resources, and technology". *World Politics*, 24(S1), 80-122.
- CHOUCRI, Nazli, NORTH, Robert C. (1989). "Lateral pressure in international relations: Concept and theory". *Handbook of war studies*, 289-326.
- CHOUCRI, Nazli, NORTH, Robert C. (1975). *Nations in conflict: National growth and international violence*: San Francisco: WH Freeman.
- CLINE, Ray S. (1980). *World power trends and Us foreign policy for the 1980's*: Westview Press.
- COUNCIL, Information Office of the State. (2011, Sep 6,2011). China's Peaceful Development. Retrieved from http://english.gov.cn/archive/white_paper/2014/09/09/content_281474986284646.htm
- DAVIDSON, Jason, SUCHAROV, Mira. (2001). "Peaceful power transitions: The historical cases". *Charles Kupchan et al, Power in transition: The peaceful change of international order*, 101-137.
- DE SOYSA, Indra, ONEAL, John R, PARK, Yong-Hee. (1997). "Testing power-transition theory using alternative measures of national capabilities". *Journal of Conflict Resolution*, 41(4), 509-528.
- DEAN, P. Dale, VASQUEZ, John A. (1976). "From Power Politics to Issue Politics: Bipolarity and Multipolarity in Light of a New Paradigm". *The Western Political Quarterly*, 29(1), 7-28.
- DICICCO, Jonathan M., LEVY, Jack S. (1999). "Power Shifts and Problem Shifts: The Evolution of the Power Transition Research Program". *The Journal of Conflict Resolution*, 43(6), 675-704.
- DORAN, Charles F. (1989). "Systemic Disequilibrium, Foreign Policy Role, and the Power Cycle: Challenges for Research Design". *The Journal of Conflict Resolution*, 33(3), 371-401.
- DORAN, Charles F., PARSONS, Wes. (1980). "War and the Cycle of Relative Power". *The American Political Science Review*, 74(4), 947-965.
- FOOT, Rosemary. (2014). "Constraints on conflict in the Asia-Pacific: Balancing 'the War Ledger'". *Political Science*, 66(2), 119-142.
- GILPIN, Robert. (1983). *War and change in world politics*: Cambridge University Press.
- GILPIN, Robert. (1988). "The Theory of Hegemonic War". *The Journal of Interdisciplinary History*, 18(4), 591-613.
- GÜNEYLİOĞLU, Murat, (2015). "A.F.K. Organski", (der.) Erhan BÜYÜKAKINCI, *Savaş Kuramları*, Adres.
- GOLDSTEIN, Joshua S. (1988). *Long cycles: Prosperity and war in the modern age*: Yale University Press.
- HART, Jeffrey. (1976). "Three approaches to the measurement of power in international relations". *International Organization*, 30(2), 289-305.
- HOBBS, Thomas. (2012). *Leviathan veya bir din ve dünya devletinin içeriği, biçimi ve kudreti*: (çev. Semih Lim) Yapı Kredi Yayınları.
- HOUWELING, Henk, SICCAM, Jan Geert. (1988). "Power Transitions as a Cause of War". *Journal of Conflict Resolution*, 32(1), 87-102.
- HÖHN, K. H. (2014). "Geopolitics and the measurement of national power", Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- JOSHI, Yogesh, PANT, Harsh V. (2015). "Indo-Japanese strategic partnership and power transition in Asia". *India Review*, 14(3), 312-329.
- KENNEDY, Paul M. (1990). *Büyük güçlerin yükseliş ve çöküşleri: 1500'den 2000'e ekonomik değişme ve askeri çatışmalar* (B. Karanakçı, Trans.): Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- KIM, Woosang. (2002). "Power Parity, Alliance, Dissatisfaction, and Wars in East Asia, 1860-1993". *Journal of Conflict Resolution*, 46(5), 654-671.
- KOHOUT, Franz. (2003). "Cyclical, Hegemonic, and Pluralistic Theories of International Relations: Some Comparative Reflections on War Causation". *International Political Science Review / Revue internationale de science politique*, 24(1), 51-66.
- KUGLER, Jacek, LEMKE, Douglas. (1996). *Parity and War: Evaluations and Extensions of the War Ledger*: University of Michigan Press.

- KUGLER, Jacek, ORGANSKI, A. F. K. (1989). The Power Transition: A Retrospective and Prospective Evaluation. In M. I. Midlarsky (Ed.), *Handbook of war studies* Winchester: Unwin Hyman, 171-195.
- KUGLER, Jacek, TAMMEN, Ronald L. (2004). "Regional challenge: China's rise to power". *The Asia-Pacific: A Region in Transition, Honolulu: Asia-Pacific Center for Security Studies*, 33-53.
- KUPCHAN, Charles A. (2001). "Introduction: Explaining peaceful power transition". *Kupchan/Charles A./Alder, Emanuel/Coicaud, Jean-Marc/Khong, Yuen Foong (Eds.): Power in Transition: The Peaceful Change of International Order, Tokyo/New York: UNUP*, 1-17.
- LEMKE, Douglas. (2002). *Regions of war and peace* (Vol. 80): Cambridge University Press.
- LEMKE, Douglas, REED, William. (1998). "Power is not satisfaction: A comment on de Soysa, Oneal, and Park". *Journal of Conflict Resolution*, 42(4), 511-516.
- LEMKE, Douglas, TAMMEN, Ronald L. (2003). "Power transition theory and the rise of China". *International Interactions*, 29(4), 269-271.
- LEVY, Jack S, THOMPSON, William R. (2011). *Causes of war*: John Wiley & Sons.
- Lim, Yves-Heng. (2015). "How (Dis) Satisfied is China? A power transition theory perspective". *Journal of Contemporary China*, 24(92), 280-297.
- MANSFIELD, Edward D. (1992). "The Concentration of Capabilities and the Onset of War". *The Journal of Conflict Resolution*, 36(1), 3-24.
- MANSFIELD, Edward D. (1993). "Concentration, Polarity, and the Distribution of Power". *International Studies Quarterly*, 37(1), 105-128.
- MIDLARSKY, Manus I. (1989). *Handbook of War Studies*: Unwin Hyman.
- MIDLARSKY, Manus I. (1974). "Power, Uncertainty, and the Onset of International Violence". *The Journal of Conflict Resolution*, 18(3), 395-431.
- MIDLARSKY, Manus I. (1986). "A Hierarchical Equilibrium Theory of Systemic War". *International Studies Quarterly*, 30(1), 77-105.
- MODELSKI, George, Thompson, William R. (1988). *Seapower and Global Politics, 1494-1993* (pp. 3-26): Springer.
- MODELSKI, George, Thompson, William R. (1989). Long Cycles and Global War. In M. I. Midlarsky (Ed.), *Handbook of war studies* (pp. 23-55). Winchester: Unwin Hyman.
- MOUL, William. (2003). Power parity, preponderance, and war between great powers, 1816-1989. *Journal of Conflict Resolution*, 47(4), 468-489.
- MORGENTHAU, Hans J. (1948). *Politics Among Nations: The Struggle for Power and Peace*: Knopf.
- MORTON, Jeffrey S., Starr, Harvey. (2001). "Uncertainty, Change, and War: Power Fluctuations and War in the Modern Elite Power System". *Journal of Peace Research*, 38(1), 49-66.
- NAKANO, Ryoko. (2016). "The Sino-Japanese territorial dispute and threat perception in power transition". *The Pacific Review*, 29(2), 165-186.
- ORGANSKI, A.F.K., Kugler, Jacek. (1981). *The War Ledger*: University of Chicago Press.
- ORGANSKI, A.F.K. (2014). "Power transition". *Realism Reader*, 207.
- ORGANSKI, Katherine, ORGANSKI, A.F.K. (1961). *Population and World Power*, New York: Alfred A. Knopf.
- RAPKIN, David, THOMPSON, William. (2003). "Power transition, challenge and the (re) emergence of China". *International Interactions*, 29(4), 315-342.
- SCHAMPEL, James H. (1993). "Change in Material Capabilities and the Onset of War: A Dyadic Approach". *International Studies Quarterly*, 37(4), 395-408.
- SINGER, J David, BREMER, Stuart, STUCKEY, John. (1972). "Capability distribution, uncertainty, and major power war, 1820-1965". *Peace, war, and numbers*, 19, 48.
- TAMMEN, Ronald L, Kugler, Jacek. (2006). "Power transition and China-US conflicts". *The Chinese Journal of International Politics*, 1(1), 35-55.
- TAMMEN, Ronald L. (2003). "Power Transition Theory and the Rise of China AU - Lemke, Douglas". *International Interactions*, 29(4), 269-271.
- TAMMEN, Ronald, KUGLER, Jacek, LEMKE, Douglas (2017). Foundations of Power Transition Theory. In *Oxford Research Encyclopedia of Politics* Thompson, William R. (2009). *Systemic transitions: past, present, and future*: Springer.

- THOMPSON, William R. (1983). "Uneven Economic Growth, Systemic Challenges, and Global Wars". *International Studies Quarterly*, 27(3), 341-355.
- TOFT, M. Duffy. (2002). "Indivisible territory, geographic concentration, and ethnic war". *Security Studies*, 12(2), 82-119.
- VASQUEZ, John A. (1986). "Capability, Types of War, Peace". *The Western Political Quarterly*, 39(2), 313-327.
- VASQUEZ, John A. (2004). "The Probability of War, 1816-1992". *International Studies Quarterly*, 48(1), 1-27.
- VASQUEZ, John A. (2009). *The War Puzzle*. New York: Cambridge University Press.
- VASQUEZ, John, Henahan, Marie T. (2001). "Territorial Disputes and the Probability of War, 1816-1992". *Journal of Peace Research*, 38(2), 123-138.
- WALTZ, Kenneth Neal. (2010). *Theory of international politics*: Waveland Press.
- WALTZ, Kenneth Neal. (2001). *Man, the state, and war: A theoretical analysis*: Columbia University Press.
- WEEDE, Erich. (2003). "China and Russia: On the rise and decline of two nations". *International Interactions*, 29(4), 343-364.
- YEŞİLADA, Birol Ali, Tanrıkulu, Osman Göktuğ. (2016). "Regional Power Transition and the Future of Turkey". *Uluslararası İlişkiler/International Relations*, 13(52), 23-46.
- ZAGARE, Frank C. (2007). "Toward a unified theory of interstate conflict". *International Interactions*, 33(3), 305-327.
- ZHU, Zhiqun. (2006). *US-China relations in the 21st century: Power transition and peace*: Routledge.

Araştırma Makalesi/Research Article

TÜRKİYE’DE DÖVİZ KURU OYNAKLIĞI VE HANEHALKI HARCAMALARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

THE RELATIONSHIP BETWEEN EXCHANGE RATES VOLATILITY AND HOUSEHOLD EXPENDITURES IN TURKEY

Hakan DEMİRGİL*

Süha ÇELİKKAYA**

Öz


Tüketim harcamaları, ekonomik büyümeyi etkileyen temel faktörler arasında yer almaktadır. Tüketim temelli ekonomik büyüme gösteren Türkiye gibi ülkelerde kamunun, hane halkının ve özel sektörün yapmış olduğu tüketim harcamaları daha da önemli hale gelmektedir. Tüketimin büyüme üzerindeki etkisi aynı zamanda kısa dönemli para politikası kararlarını da etkilemektedir. Para politikasına yönelik alınan kararlar neticesinde kısa dönemli tüketim üzerinde farklılıklar oluşmaktadır. Tüketimi etkileyen faktörleri anlamak, karar alıcıların uygulayacakları politika bakımından önemlidir. Buna bağlı olarak, çalışmada, Türkiye’de özellikle son yıllarda yüksek değişkenlik gösteren döviz kuru belirsizliğinin tüketim harcamaları üzerindeki etkisi incelenmektedir. Literatür incelendiğinde az sayıda araştırmada döviz kurunun tüketime olan etkisinin incelendiği görülmektedir. Yapılan araştırmalar genellikle döviz kuru belirsizliğinin ihracat ile arasındaki ilişki üzerinedir. Bu çalışmada, Türkiye’de ki döviz kuru belirsizliğinin reel tüketim harcamaları üzerindeki kısa ve uzun dönem etkileri ele alınmaktadır. Çalışma verileri 1999-2016 yılları arasında üçer aylık dönemler kullanılarak oluşturulmuştur. Döviz kuru belirsizliğine ait değerlerin elde edilmesinde GARCH modelinden faydalanılmıştır. Reel tüketim harcamaları ve döviz kuru belirsizliği arasındaki nedensellik ilişkisini incelemek amacıyla Hacker ve Hatemi-J (2006) simetrik ve Hatemi-J (2012) asimetric nedensellik testleri uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar, dolar kurundaki oynaklık ve harcama arasında nedensellik ilişkisi olmadığını göstermektedir. Euro döviz kurundaki değişimin ise tüketim harcamaları ile ilişkili olduğu görülmektedir.


Abstract

The consumption expenditures have been considered among the crucial factors affecting the economic growth. These consumption expenditures of the public, household and private sector areas are also becoming more important in the consumption-based economic growth countries such as Turkey. In the meantime, the effect of the consumption on growth influences the short-term monetary policy decisions. For the short-term consumptions several differences have been emerging due to the decisions taken for monetary policy. It also seems essential to comprehend the factors that affect the consumption in terms of the policy makers’ implementations. In this context the study examines the effect of the recent rapidly changing uncertainty exchange rate on the consumption expenditures. Among the studies done in the literature only a few of them have been focusing the effect of the exchange rate on the consumption. The studies conducted generally examined the relations between exchange rate uncertainty and export. In this study, it has been discussed the effects of uncertainty exchange rate on the real consumption expenditures both in the short and long term in Turkey. Data have been gathered between the years 1999 and 2016 using quarterly periods. To obtain the values of the uncertainty exchange rate the GARCH model has been used. Hacker and Hatemi-J (2006) symmetric and Hatemi-J (2012) asymmetric tests has been used to analyze the causality relationship between the real consumption expenditures and uncertainty exchange rate. There was no causal relationship between the changes in the dollar exchange rate and the consumption expenditures. It is concluded that the changes in the euro exchange rate (except clothing and footwear expenditures) are related to the consumption expenditures.

Anahtar Kelimeler: Reel Tüketim, Döviz Kuru Belirsizliği, Türkiye

Keywords: Real Consumption; Exchange Rate Uncertainty; Turkey

*  Doç. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, hakandemirgil@sdu.edu.tr

**  Dr. Öğr. Üyesi, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, suhacelikkaya@sdu.edu.tr

EXTENDED SUMMARY

Background

The consumption expenditures have been considered among the main factors affecting the economic growth. These consumption expenditures of the public, household and private sector areas are also becoming more important in the consumption-based economic growth countries such as Turkey. In the meantime, the effect of the consumption on growth influences the short-term monetary policy decisions. For the short-term consumptions several differences have been emerging due to the decisions taken for monetary policy. It also seems essential to comprehend the factors that affect the consumption in terms of the policy makers’ implementations.

Purpose and Importance

In this context the study examines the effect of the recent rapidly changing uncertainty exchange rate on the consumption expenditures. Among the studies done in the literature only a few of them have been focusing the effect of the exchange rate on the consumption. The studies conducted generally examined the relations between exchange rate uncertainty and export.

Data

In this study, conditional variances obtained from GARCH models [AR (1) -GARCH (1,1)] will be used as volatility variables for Euro/TL and USD/TL exchange rates. This approach reflects uncertainty better because it uses more information on exchange rate changes compared to other commonly used statistical measures (Pozo, 1992). Our other variables consist of sub-categories of consumption expenditures in GDP with the spending method which includes durable and non-durable consumption expenditures and service expenditures made by households and individuals. In order to determine the relationship between the volatility of exchange rates and the real expenditure level, household expenditure categories were used at fixed prices. A total of 13 variables were used in the study. Household spending data obtained from the Statistics Institute of Turkey and exchange rates data obtained from the Central Bank of the Republic of Turkey Electronic Data Dissemination System (EDDS). All variables cover the periods from 1999: q1 to 2016: q2.

Method

In this empirical study, ADF, PP and KPSS unit root tests were used to determine the stationarity levels of the variables at the first stage. Hacker and Hatemi-J (2006) symmetric and Hatemi-J (2012) asymmetric causality tests were used to examine the causality relations between variables. For this purpose, 220 causality hypothesis were tested by using symmetric and asymmetric causality tests. Hatemi-J asymmetric causality test can measure the effects of positive and negative shocks of variables separately. In this causality test, the HJC information criterion developed by Hatemi-J (2003) was used to determine the optimal lag length.

Results and Conclusions

As a result of the WALD tests estimated by the Bootstrap method, there was no causal relationship between the changes in the dollar exchange rate and the consumption expenditures. It is concluded that the changes in the Euro exchange rate (except clothing and footwear expenditures) are related to the consumption expenditures and causality relationship. In the symmetric causality test, the fact that there is no causality relation between the dollar and consumption expenditures indicates that the other factors determining the expenditures (including the Euro / TL rate) are more distinctive. Asymmetric causality tests show that the causal effects of the dollar exchange rate on expenditures have become asymmetrically more pronounced than the euro rate and the negative shocks have more causal effects on expenditures. In Turkey, there is a significant causal effect of Euro/TL exchange rate on household spending. Moreover, the changes in the types of expenditures are also the reason of exchange rate volatility, especially for Euro/TL exchange rate. Therefore, it should be considered that taking measures to reduce imports in these types of expenditures will contribute to the decrease of exchange rate volatility.

GİRİŞ

İktisat ya da finans alanı ele alındığında oynaklık (volatilite), bir varlığın ve de piyasanın tümünün dar bir zaman diliminde yaşadığı dalgalanma olarak ifade edilmektedir. Literatür incelendiğinde 1973’de yaşanan Petrol Krizi ve Bretton-Woods’un çöküşü volatilite kavramı açısından milad olarak kabul edilmektedir (Gür ve Ertuğrul, 2012). Sonraki zaman diliminde bilhassa döviz kuru üzerinde yaşanan oynaklıkların ekonomileri pek çok farklı açıdan etkilediği görülmüştür. Döviz kurundaki oynaklıkların faiz hadleri, yatırım, dış ticaret, istihdam, kredi oranları ve tüketim düzeyi gibi pek çok alan ile ilişkili olduğu ifade edilebilir. Literatüre bakıldığında farklı ülkelerde döviz kurunda yaşanan oynaklığın etkileri üzerine çok sayıda çalışma yapıldığı görülmektedir. Bununla birlikte yapılan çalışmaların önemli kısmı döviz kurunda meydana gelen oynaklık ile büyüme ya da dış ticaret arasındaki ilişkiyi ölçmeye yöneliktir. Türkiye’de de son yıllarda yaşanan döviz kuru oynaklığı farklı alanlarda etkisini göstermektedir. Tüketim harcamaları da döviz kurunda meydana gelen oynaklığın etkisi olduğu düşünülen alanlar arasındadır. Literatür incelendiğinde tüketim harcamaları ile döviz kuru oynaklığı arasındaki ilişkiyi görmeye yönelik çalışma sayısının az olduğu dikkati çekmektedir.

Ekonomiler açısından bakıldığında tüketim harcamaları toplam talebin önemli bir kısmını teşkil etmektedir. Dünya genelinde ülke verileri incelendiğinde gayri safi yurtiçi hasılanın yaklaşık %60’lık kısmı tüketim harcamalarından oluşmaktadır. Bu bakımdan tüketim harcamaları toplam talebin iktisadi analizini belirlemede önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca, tüketim harcamaları iktisadi faaliyetlerin nihai amacı olarak görülmektedir. Bu sebepten tüketim seviyesi ekonominin verimliliği bakımından da merkezi bir ölçüt olarak sayılmaktadır (Bonsu ve Muzindutsi, 2017).

Bu çerçevede Türkiye’de döviz kurunda yaşanan oynaklıkların tüketim harcamaları üzerine olan etkisi çalışmanın amacı olarak yer almaktadır. Çalışmanın ilk kısmında araştırma sorusuna ilişkin literatürde yer alan çalışmalara değinilmiştir. İkinci kısımda ise veri ve kullanılacak yöntem ortaya koyulmuştur. Üçüncü kısımda yapılan analiz neticesinde elde edilen ampirik bulgular aktarılmakta devamında ise çalışma sonuç ve değerlendirme kısmı ile son bulmaktadır.

1. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Literatüre bakıldığında da döviz kuru oynaklığı üzerine pek çok çalışma yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmaların önemli kısmı döviz kurunda yaşanan belirsizlikler ile dış ticaret arasındaki ilişkiyi ele almaktadır. Döviz kuru belirsizliği ve enflasyon ilişkisi üzerine de literatürde farklı çalışmalar yapıldığı ifade edilebilir. Tablo 1’de döviz kuru belirsizliğine yönelik yapılmış çalışmalar yer almaktadır.

Tablo 1. Döviz Kuru Oynaklığı Üzerine Yapılan Çalışmalar

Yazar	Yayın Yılı	Dönem-Örneklem	Etki
Döviz Kuru Oynaklığı ve Tüketim Arasındaki İlişkiyi Ele Alan Çalışmalar			
Alexander	1952	A.B.D.	Olumsuz
Kugler	1985	1969-1982 Amerika Birleşik Devletleri, Birleşik Krallık, Almanya ve Fransa	Etkilemektedir
Caroll	1992	1976-1985 A.B.D.	Etkilemektedir
Jin	1995	1960-1988 12 OECD Ülkesi	Etkilemektedir
Hall	1997	1961-1990 Japonya	Etkilemektedir
Obstfeld ve Rogoff	1998	A.B.D.	Etkilemektedir
Bahmani-Oskooee ve Hajilee	2010	1969-2005 18 ülke	Etkilemektedir
Bahmani-Oskooee ve Xi	2012	1970-2008 Japonya	Etkilemektedir
Njindan Iyke ve Ho	2018	1991-2014 8 Ülke	Etkilemektedir

Döviz kuru yaşanan belirsizlikler reel tüketimi doğrudan veya dolaylı olarak etkilemektedir. Doğrudan etkide, firmalar ve hane halkları genel olarak belirsizliğe ters yönde tepki vermektedir. Bu durum tüketim kararlarını etkilemektedir. Aynı derecede, belirsizlik üretimi, geliri, ticareti ve sonuç olarak tüketimi engellemektedir. Dolaylı etkide ise, firmalar döviz kuru belirsizliğine karşı ürettikleri mal ve hizmetlerin fiyatlarını yükselterek riskten kaçınma girişiminde buldukları görülmektedir (Obstfeld ve Rogoff, 1998).

Ekonomilerde tüketim ya da tasarruf merkezli atılacak bir adım kısa ve uzun dönemli mikro ve makroekonomik analizler üzerinde iki farklı türde etkiye yol açmaktadır. Bunlardan ilki, kısa dönemde tüketim konjontürel dalgalanmalara yol açarak kısa dönemli para politika kararlarını şekillendirmektedir. İkincisi ise toplam tasarruf düzeyi toplam sermaye stoku büyüklüğünü etkilemektedir. Bu durumun akabinde ise ücretler, faiz düzeyleri ve uzun vadede yaşam standartları etkilenmektedir (Njindan Iyke ve Ho, 2018). Literatürdeki çok sayıda farklı çalışmada toplam talebin ana bileşenlerinden olan tüketim ve tasarruf düzeyini belirleyen etkenler incelenmiştir. Literatürdeki araştırmaların bir kısmında tüketimin belirleyicisi olarak faiz oranları ve reel gelir düzeyi üzerine odaklanılmıştır (Bahmani-Oskooee v.d., 2015). Özellikle de ülkelerin pek çoğuna bakıldığında iç üretimin büyük kısmının yurt içinde satın alındığı ve tüketildiği görülmektedir. Bu sebepten, tüketim harcamalarını ve de tüketimin belirleyicilerini anlamak politika yapıcıların özellikle resesyonist ve enflasyonist dönemlerde uygun politika belirlemesi bakımından oldukça önemlidir (Bahmani-Oskooee ve Hajilee 2012). Diğer yandan ise giderek daha açık bir yapıya kavuşan günümüz ekonomilerinde döviz kuru pek çok makroekonomik değişkenin ana belirleyicisi haline gelmiştir.

Kurda meydana gelen değer kayıpları üzerine yapılan çalışmalar genellikle ihracat ve ithalat üzerine yoğunlaşırken literatürde pek çok makroekonomik değişkeni etkilediği de yer almaktadır. Mevcut kurda meydana gelen değer kaybı yabancı para birimlerinin değerini arttırmaktadır. Bu gibi durumlarda ellerindeki varlıkları ulusal para birimi yerine yabancı para biriminde tutanlar kendilerini daha varlıklı hissetmektedirler (Arango ve Nadiri, 1981). Diğer yandan her ne kadar kurda yaşanan değer kaybı neticesinde ihracatta artış beklenmesine rağmen toplam talepte ortaya çıkacak enflasyonist etkilerle ithal girdilerin maliyetlerinde meydana gelecek yükseliş toplam arzı düşürecektir. Literatürdeki çalışmaların bir kısmında, toplam arzda meydana gelen gerilemenin, toplam talepte yaşanan artışı dengelemekten fazlasına yol açabileceği ve bunun sonucunda ise yurtiçi üretimin azalacağını ifade edilmektedir (Krugman ve Taylor, 1978).

Alexander 1952’de döviz kurunun enflasyon üzerinde oluşturacağı etkiyi ele alan çalışması ile döviz kuru tüketim ilişkisini ilk ele alan kişi olmuştur. Çalışmasında reel döviz kurunda meydana gelen oynaklıkların enflasyon üzerinde belirsizliklere yol açabileceğini ve bunun neticesinde hane halkı tüketim kararlarının etkilenebileceğini belirtmiştir (Alexander, 1952). Jin 1995 yılında yapmış olduğu çalışmada 12 OECD ülkesi için tüketim ve harcanabilir gelir arasındaki eş bütünleşmeyi araştırmıştır. Çalışmada 1960-1988 döneminde yıllık veriler üzerinden her ülke için bağımsız olarak eş bütünleşme testi uygulanmış ve harcanabilir gelir ile tüketim arasında eş bütünleşmeye dair kanıt bulunamamıştır. Diğer yandan aynı veriler üzerinde yapılan panel veri çalışmasında ise eş bütünleşmeyi destekleyen sonuca ulaşılmıştır (Jin, 1995). Carroll ise 1992 yılında yapmış olduğu çalışmada tüketicilerin risk ve gelir belirsizliği karşısında optimal davranışlarını incelemiş ve böylesi durumlarda “tampon stok” düzeyinin optimal olacağını öne sürmüştür (Carroll, 1992). Carroll ve Kimball 1996 yılındaki çalışmalarında ekonomide meydana gelen belirsizliklerin ve ortaya çıkan oynaklıkların, düşük gelir düzeyine sahip olan hane halkında yüksek gelir düzeyine sahip hane halkına nazaran daha büyük bir düşüşe yol açtığı sonucuna ulaşmıştır (Carroll ve Kimball, 1996). Carroll 1997 yılındaki çalışmasında ise, ortalama hane halkı harcama çeşitliliğinin hane halkı gelir düzeyine ve sabırsızlık seviyelerine dayanarak yaşam döngüsü üzerindeki ortalama hane halkı gelir düzeyini yansıtmının optimal yolu olduğu sonucuna ulaşmıştır (Carroll, 1997). Hall ve arkadaşları ise 1997’de ki çalışmalarında Japonya’da tüketimin ve harcanabilir gelirin eş bütünleşme özelliklerini ele almıştır. Yapılan testler neticesinde eş bütünleşmeyi destekler sonuçlara ulaşamamışlardır ancak çalışmaya zamanla değişen parametrelerin ilave edilmesiyle eş bütünleşme desteklenmiştir (Hall v.d., 1997).

Literatürdeki çalışmaların çoğunda, tüketimin ana belirleyicisi olarak gelir ve faiz oranlarına odaklanmış olsa da, birkaç çalışma enflasyon oranını tüketimin bir başka belirleyici olarak konuya dahil etmiştir. Kugler’in 1985 yılında yapmış olduğu çalışma buna örnek olarak verilebilir. Kugler çalışmasında Amerika Birleşik Devletleri, Birleşik Krallık, Almanya ve Fransa’daki dayanıksız tüketim ürünlerinin

tahmininde gelir, faiz ve enflasyon oranının kullanılabilirliğini belirlemeye çalışmıştır. 1969-1982 yılları arasında çeyrek dönemlik verileri AR modeli ile ele almıştır. Sonuç itibariyle farklı ülkelerde tüketimi belirleme amaçlı kullanılan değişkenlerden en az birinin anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmakla birlikte rasyonel beklenti hipotezi çerçevesinde gelir, faiz oranı ve enflasyon oranının eklenmiş olduğu sürekli gelir hipotezi reddedilmiştir. (Kugler, 1985)

Döviz kuru belirsizliği ve oynaklığı neticesinde mal ve hizmet fiyatlarında meydana gelebilecek değişimler iç tüketim üzerinde negatif ya da pozitif etkilere yol açmaktadır. Bu bağlamda, literatürde yer alan çalışmalara da bakarak döviz kuru belirsizliği ve oynaklığının hane halkı tüketim davranışları ve tasarruf kararları üzerinde büyük bir öneme sahip olduğu görülmektedir (Obstfeld ve Rogoff, 1998).

Döviz kuru oynaklığının hane halkı tüketimi üzerine olan etkisi belirgin olmasına rağmen literatürde bu konu üzerinde yeterince çalışma yapılmadığı görülmektedir. Ancak son dönemde döviz kuru tüketim ilişkisini farklı yöntemlerle ele alan çalışmalar sıklıkla başlamıştır.

Bahmani-Oskooee ve Hajilee 2010 yılında yapmış oldukları çalışmada ulusal para biriminde meydana gelen değer kaybının nitelikli ve niteliksiz işgücü ücretlerine olan etkisini 18 ülke örneğiyle araştırmıştır. Çalışma sonucunda kurda meydana gelen düşüşün 6 ülkede düşük nitelikli iş gücünün ücretlerinin düşmesine, 7 ülkede ise nitelikli iş gücünün ücretlerinde artışa neden olacağı sonucuna ulaşmıştır (Bahmani-Oskooee ve Hajilee 2010).

Bahmani-Oskooee ve Hajilee 2012'de ki çalışmalarını ise 50 ülke üzerinde yapmışlardır. Çalışma sonucunda kısa dönemde kurda meydana gelecek değer kaybının 50 ülkenin 37'sinde yaşanacağını, uzun dönemde ise 24'ünde etkili olacağını belirtmişlerdir (Bahmani-Oskooee ve Hajilee 2012).

Çalışmada döviz kurunda yaşanan oynaklıklar ve hanehalkı harcamaları arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla, Hacker ve Hatemi-J (2006) tarafından önerilen kaldıraçlı bootstrap simülasyonuna dayalı nedensellik testi kullanılmıştır. Bu yöntem, asimptotik yöntemlere kıyasla daha güvenilir sonuçlara ulaşılmasını sağlamaktadır. Ayrıca, VAR modelinde uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Hatemi-J (2003) tarafından önerilen daha güvenilir bir bilgi kriteri kullanılmıştır. Uygulamada kullanılan yöntemlere bağlı olarak, çalışmada daha dirençli sonuçlara ulaşıldığı söylenebilir.

2. VERİ VE YÖNTEM

Döviz kuru oynaklığının ölçülmesi için kullanılacak çok sayıda yöntem bulunmaktadır. Bunların içerisinde en sık kullanılan döviz kurunun logaritmik değerlerinin standart sapmalarıdır (Koray ve Lastrapes 1989; Chowdhury 1993). Bu çalışmada GARCH modellerinden [AR(1)-GARCH(1,1)]¹ elde edilen koşullu varyans değerleri Euro/TL ve Dolar/TL kurları için oynaklık değişkenleri olarak kullanılacaktır. Bu yöntem

¹ * Akaike ve Schwarz bilgi kriterlerine göre uygun gecikme uzunluğu olarak AR(1)-GARCH(1,1) modeli seçilmiştir. Bu gecikme uzunluğunda Dolar/TL için Q istatistikleri 5 gecikme için sırasıyla 0.0984, 0.2113, 0.2273, 0.2464 ve 2.0542 olarak hesaplanmış ve tüm test istatistikleri kritik değerlerden küçük olduğu için ardışık bağımlılığın olmadığını söyleyen yokluk hipotezi reddedilmemiştir. ARCH-LM test istatistiği 1.566 (0.2108) olarak elde edilmiş ve modelin hata terimlerinin koşullu varyansa sahip olmadığını gösteren yokluk hipotezi red edilememektedir. Euro/TL için Q istatistikleri 5 gecikme için sırasıyla 0.1030, 0.6424, 1.5408, 1.5539 ve 3.1538 olarak hesaplanmış ve tüm test istatistikleri kritik değerlerden küçük olduğu için ardışık bağımlılığın olmadığını söyleyen yokluk hipotezi reddedilmemiştir. ARCH-LM test istatistiği 0.6459 (0.430) değerine eşittir ve modelin hata terimlerinin koşullu varyansa sahip olmadığını gösteren yokluk hipotezi red edilememektedir. Değişkenlerin ACF ve PACF değerleri dönemler itibariyle periyodik bir değişim görüntüsü sergilememektedir. Dolayısıyla mevsimsel bir etkinin yer almadığı görülmektedir.

Dolar/TL			Euro/TL		
Gecikme	ACF	PACF	Gecikme	ACF	PACF
1	0.215	0.215	1	0.941	0.941
2	0.026	-0.021	2	0.878	-0.064
3	0.096	0.099	3	0.812	-0.056
4	-0.017	-0.061	4	0.743	-0.064
5	0.023	0.044	5	0.671	-0.062
6	-0.012	-0.039	6	0.594	-0.089
7	-0.077	-0.061	7	0.523	0.007
8	-0.000	0.024	8	0.475	0.162
9	-0.007	-0.008	9	0.430	-0.011
10	0.000	0.017	10	0.387	-0.035

diğer yaygın kullanılan istatistiksel ölçümlere kıyasla belirsizliği daha iyi yansıtmaktadır (Pozo, 1992). Diğer değişkenlerimiz, hane halkının ve bireylerin yapmış oldukları dayanıklı ve dayanıksız tüketim harcamaları ile hizmet harcamalarını kapsayan harcama yöntemiyle GSYH’da tüketim harcamalarının alt kategorilerinden oluşmaktadır. Döviz kurlarındaki oynaklığın reel harcama düzeyine yönelik ilişkisini belirlemek amacıyla, hane halkı harcama kategorileri sabit fiyatlarla kullanılmıştır. Çalışmada toplam 13 değişken yer almaktadır. Hane halkı harcama verileri Türkiye İstatistik Kurumu’ndan, döviz kuru verileri Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)’den elde edilmiştir. Tüm değişkenler 1999:ç1 ile 2016:ç2 dönemlerini kapsamaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı Türkiye’de döviz kuru oynaklığı ve hane halkı harcamaları arasındaki nedensellik ilişkisinin araştırılmasıdır. Bu amaçla, aşağıdaki p gecikme uzunluğunda vektör otoregresif modeli, VAR(p) oluşturulmuştur:

$$y_t = v + A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Burada:

y_t = VAR modeldeki değişken sayısını (çalışmada bu sayı 13’e eşittir),

v = Sabit terimler vektörünü,

ε_t = hata terimleri vektörünü ve

$A_r = r$ gecikme için ($r=1, \dots, p$) katsayılar matrisini göstermektedir. VAR(p) denkleminde önemli nokta uygun gecikme uzunluğunun seçimine dikkat edilmesidir. Çünkü bu denklemden elde edilecek tüm çıkarımlar seçilecek gecikme uzunluğuna dayanmaktadır. Modellerin uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi amacıyla Hatemi-J (2003) tarafından geliştirilen yeni bir bilgi kriteri kullanılmıştır. Özellikle VAR modelindeki değişkenler stokastik trendler içeriyorsa, bu bilgi kriterinin uygun gecikme uzunluğunu bulmada başarılı olduğu görülmektedir (Gündüz&Hatemi-J, 2005). Hatemi-J bilgi kriteri (HJC) aşağıdaki gösterilmektedir:

$$HJC = \ln(|\hat{\Omega}_j|) + j \left(\frac{n^2 \ln T + 2n^2 \ln(\ln T)}{2T} \right) \quad j = 0, \dots, p \quad (2)$$

Burada;

$|\hat{\Omega}_j|$ = j gecikme uzunluğu için ε_t nin varyans kovaryans matrisinin determinantını,

n = VAR modelinin boyutunu ve,

T = VAR modelinde tahmin için kullanılan gözlem sayısını göstermektedir.

Denklemin 2’yi minimize eden gecikme uzunluğu en uygun olarak belirlenmelidir. Eğer değişkenler bütünleşikse, VAR modelinde ki kısıtlamaları test etmek için asimptotik dağılımlar kullanılamaz. Bu soruna çözüm bulmak amacıyla, Toda ve Yamamoto (1995) nedenselliğin test edilmesi amacıyla genişletilmiş bir VAR ($p+d$) modeli geliştirmişlerdir.

$$y_t = \hat{v} + \hat{A}_1 y_{t-1} + \dots + \hat{A}_p y_{t-p} + \dots + \hat{A}_{p+d} y_{t-p-d} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Bu denklemde şapkalı parametreler tahmin değerlerini, d terimi ise değişkenlerin bütünleşme derecesini göstermektedir. Eğer “ H_0 : tüm $r=1, \dots, p$ ler için A_r ’de j satırı, k sütunundaki eleman sıfıra eşittir.” hipotezi belirli bir anlamlılık düzeyinde reddedilemez ise y_t ’nin k . elemanı y_t ’nin j . elemanının Granger nedeni değildir. Modele eklenen gecikmeler (örneğin d gibi) Granger nedenselliğinin yokluk hipotezinde yer almamaktadır. Toda ve Yamamoto (1995) analitik olarak bu kısıtsız parametrelerin asimptotik dağılım teorisinin uygulanmasını sağladığını göstermektedir. Toda ve Yamamoto test istatistikleri şu şekildedir:

$$Y = (y_1, y_2, \dots, y_T) \quad (n \times T)$$

$$\hat{D} = (\hat{v}, \hat{A}_1, \dots, \hat{A}_p, \dots, \hat{A}_{p+d}) \quad (n \times (1 + n(p + d)))$$

$$Z_t = \begin{bmatrix} 1 \\ y_t \\ y_{t-1} \\ \vdots \\ y_{t-p-d+1} \end{bmatrix} \left((1 + n(p + d))x1 \right), t = 1, \dots, T$$

$$Z_t = (Z_0, \dots, Z_{T-1})((1 + n(p + d))xT)$$

ve

$$\hat{\delta} = (\hat{\varepsilon}_1, \dots, \hat{\varepsilon}_T) (nxT)$$

Bu notasyon ile, tahmin edilen VAR ($p+d$) modeli;

$$Y = \hat{D}Z + \hat{\delta} \quad (4)$$

şeklinde yazılabilir. Granger nedenselliğın test edilmesi amacıyla, Toda ve Yamamoto tarafından geliştirilen dönüştürölmüş WALD (MWALD) test istatistiğı ise aşağıdaki gibidir:

$$MWALD = (C\hat{\beta})' [C((Z'Z)^{-1} \otimes S_U)C']^{-1} (C\hat{\beta}) \sim \chi_p^2 \quad (5)$$

(5) nolu denklemde:

\otimes = Kronecker çarpımını,

C = Granger nedenselliğın yokluk hipotezinde belirtildiğı üzere hangi parametrelerin sıfır değeri olması gerektiğini gösteren $p \times n(1+n(p + d))$ boyutunda bir seçim matrisini,

S_U = Yokluk hipotezi altında sıfır kısıtlamaları uygulanmadığı takdire, denklem (4)'teki hata terimlerinin varyans-kovaryans matrisini,

$\hat{\beta} = \text{vec}(\hat{D})$, vec sütun-yığıma operatörünü göstermektedir.

Toda ve Yamamoto, hata terimlerinin normal dağıldığı varsayımı sağlandığında MWALD test istatistiğının kısıtlama sayısına eşit serbestlik derecesiyle asimptotik olarak χ^2 dağılacığını göstermişlerdir. Bununla birlikte, Hacker ve Hatemi-J (2006) eğer hata terimleri için veri üretme süreci normal olmayan ve otoregresif koşullu farklı varyanslılık (ARCH) özelliklerine sahipse MWALD test istatistiğinin yokluk hipotezinin geçersiz kıldığını, Monte Carlo simülasyonu yardımıyla göstermektedir. Yazarlar, bu koşullar altında nedensellik testlerine dayanarak çıkarımı geliştirmek için, kaldırıcı bir bootstrap simülasyon tekniğı kullanmaktadır. Bootstrap simülasyonlarının gerçekleştirilmesi için Granger nedenselliğın yokluk hipotezi kısıtı altında denklem (4) tahmin edilmektedir. Her bootstrap simülasyonu için, simüle edilmiş Y^* verileri, bu denklemden elde edilen tahmin parametreleri (\hat{D}) kullanılarak elde edilir (Z ; orijinal veriyi ve δ^* bootstrap hata terimlerini göstermektedir.)

$$Y^* = \hat{D}Z + \delta^* \quad (6)$$

Bootstrap simülasyonu 10000 defa tekrarlanmış ve her tekrarda MWALD test istatistiğı hesaplanmıştır. Bu şekilde, MWALD test istatistiğı için ampirik dağılım üretilmektedir. Bu 10000 tahminden sonra bootstrap MWALD istatistiklerinin dağılımının (α) üst çeyreğine ulaşılabilir ve α -düzeyinde bootstrap kritik değeri (c_α^*) elde edilebilir. Böylece, %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerinde Bootstrap kritik değeri üretilir. Bir sonraki adım da ise, orijinal verileri kullanarak MWALD istatistikleri hesaplanmaktadır. Eğer gerçek MWALD test istatistiğı c_α^* 'dan büyükse, Granger nedenselliğın boş hipotezi reddedilir.

Toda ve Yamamoto nedensellik testi ve Hacker-Hatemi-J nedensellik testi değışkenlerdeki negatif ve pozitif şokların nedensellik etkilerini göz ardı etmektedir. Özellikle döviz kuru oynaklığı ve hane halkı harcama değışkenlerinin koşullara bağılı olarak pozitif ve negatif yönde değışim gösterebilen özelliğe sahip oldukları düşünöldüğünde, çalışmada asimmetrik nedenselliğın belirlenmesi amaçlanmaktadır. Granger nedensellik testi doğası gereğı sadece simetrik bir değeriendirme yapmaktadır. Ancak, pozitif ve negatif kalıcı şoklar mutlak büyüklük bakımından belirgin asimmetrik nedensel ilişkiler üretebilir. Hatemi-J (2012) asimmetrik nedensellik testi, mevcut etkilerin yükselme veya düşme eğilimine bağılı olarak asimmetriktir.

Hatemi-J’nin geliştirmiş olduğu asimetrik nedensellik testi, Hacker ve Hatemi-J tarafından geliştirilmiş olan simetrik nedensellik testine dayanmaktadır. Bu asimetrik nedensellik testinin simetrik nedensellik testinden tek farkı değişkenlerin kendisiyle değil değişkenlere ait pozitif ve negatif bileşenleri (kümülatif şokları) kullanarak nedensellik testi yapmasıdır. Hatemi-J (2012: 449) değişkenlere ait kümülatif şokları Granger ve Yoon (2002)’un çalışmasındaki gibi ayırdığını belirtmektedir Granger ve Yoon (2002), kümülatif şokları kullanarak şoklar arasında eşbütünleşme olup olmadığını test etmiş ve bu testine örtük eşbütünleşme adını vermiştir. Döviz kurunda yaşanan değişimler ve harcama düzeyi arasındaki nedensellik ilişkisi dikkate alındığında,

$$y_{1t} = y_{1t-1} + \varepsilon_{1t} = y_{10} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}$$

$$y_{2t} = y_{2t-1} + \varepsilon_{2t} = y_{20} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}$$

denklemleri rassal yürüyüş göstermektedir. bu denklemlerde y_{10} ve y_{20} sabit terim katsayılarını, ε_{1i} ve ε_{2i} rassal büyüklükleri ise beyaz gürültülü hata terimlerini göstermektedir. pozitif ve negatif şokları tanımlamak için şu formüller kullanılır : $\varepsilon_{1i}^+ = \max(\varepsilon_{1i}, 0)$, $\varepsilon_{2i}^+ = \max(\varepsilon_{2i}, 0)$ (her iki değişkene ait pozitif şoklar); $\varepsilon_{1i}^- = \min(\varepsilon_{1i}, 0)$, $\varepsilon_{2i}^- = \min(\varepsilon_{2i}, 0)$ (her iki değişkene ait negatif şoklar). Böylece, $\varepsilon_{1i} = \varepsilon_{1i}^+ + \varepsilon_{1i}^-$, $\varepsilon_{2i} = \varepsilon_{2i}^+ + \varepsilon_{2i}^-$ eşitlikleri tanımlanabilir. Bu eşitliklerden hareketle aşağıdaki denklemler elde edilmektedir:

$$y_{1t} = y_{1t-1} + \varepsilon_{1t} = y_{10} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^+ + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^- \quad (9)$$

$$y_{2t} = y_{2t-1} + \varepsilon_{2t} = y_{20} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^+ + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^- \quad (10)$$

Son olarak, her bir değişkene ait pozitif ve negatif şoklar kümülatif formda $y_{1t}^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^+$, $y_{1t}^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^-$, $y_{2t}^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^+$, $y_{2t}^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^-$ şeklinde belirlenir. Negatif şoklar kadar her bir pozitif şok da değişken üzerinde kalıcı bir etkiye sahiptir. Bu kümülatif toplamlar, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini test etmek için kullanılabilir. Örneğin, Euro/TL döviz kuru oynaklığı ve hane halkı eğitim harcamalarına ait pozitif şokların arasındaki asimetrik nedensellik ilişkisi aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$\begin{bmatrix} EURO_t^+ \\ EGT_t^+ \end{bmatrix} = \gamma_0 + \gamma_1 \begin{bmatrix} EURO_{t-1}^+ \\ EGT_{t-1}^+ \end{bmatrix} + \dots + \gamma_p \begin{bmatrix} EURO_{t-p}^+ \\ EGT_{t-p}^+ \end{bmatrix} + \omega_t \quad (11)$$

Değişkenlere ait pozitif ve negatif şoklar ayrıştırıldıktan sonra Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik testine (simetrik) ait yukarıda bahsedilen tahmin işlemleri uygulanmakta ve bootstrap simülasyonu ile kritik değerler elde edilmektedir.

3. AMPİRİK BULGULAR

Nedensellik ilişkilerinin test edilmesinden önce, çok değişkenli normallik ve çok değişkenli ARCH etkileri test edilmiştir. Testlerin sonuçlarına göre, normallik ve ARCH etkisi varsayımlarının geçerli olmadığı görülmektedir (bkz. Tablo 2). Bu sonuçlar, daha güvenilir kritik değerler elde etmek için bootstrap simülasyonlarının uygulanmasının gerekliliğine işaret etmektedir. İlk olarak, eğer değişkenler birim kök içeriyorsa, Toda ve Yamamoto (1995) nun belirttiği birim kök etkisini dikkate almak amacıyla VAR modelinde eklenecek gecikme sayısını belirlemek amacıyla durağanlık sınamaları yapılmıştır.

Tablo 2. Birim Kök ve Durağanlık Sınamaları

Seri	ADF			Phillips-Perron			KPSS	
	S	S/T	-	S	S/T	-	S	S/T
EURO	-3.377** I(0)	-6,790* I(0)	-4,537* I(0)	-6,212* I(1)	-6,168* I(1)	-5,238* I(1)	0,994 I(0)	0,139 I(0)
USD	-6,468* I(0)	-6,802* I(0)	-4,051 I(0)	-6,452 I(0)	-6,803* I(0)	-5,613 I(0)	0,349 I(0)	0,043 I(0)
EGITIM	-6,311* I(1)	-6,269* I(1)	-5,839* I(1)	-6,289* I(1)	-6,244* I(1)	-5,839 I(1)	0,177 I(1)	0,205 I(1)
KULTUR	-3,672* I(1)	-3,702** I(1)	-3,617* I(1)	-3,854* I(0)	-4,177* I(0)	-11,96* I(1)	0,249 I(1)	0,118 I(1)
MOBİLYA	-3,802* I(1)	-3,778** I(1)	-3,360* I(1)	-14,857* I(1)	-14,706* I(1)	-9,785* I(1)	0,121 I(1)	0,093 I(1)
GIDA	-4,699* I(1)	-4,667* I(1)	-3,240* I(1)	-3,978* I(0)	-9,502* I(0)	-14,036* I(1)	0,129 I(1)	0,093 I(1)
KONUT	-3,214** I(1)	-3,534** I(1)	-0,833 I(0)	-12,117* I(1)	-12,835* I(1)	-10,345* I(1)	0,194 I(1)	0,080 I(1)
OTEL	-4,301* I(1)	-4,238* I(1)	-3,736 I(1)	-9,154* I(0)	-13,968* I(0)	-3,309* I(0)	0,109 I(1)	0,082 I(1)
ULASIM	-4,350* I(1)	-4,476* I(1)	-3,116* I(1)	-19,393* I(1)	-21,052* I(1)	-9,744* I(1)	0,171 I(1)	0,115 I(1)
CESITLI	-5,050* I(1)	-12,906* I(1)	-3,840* I(1)	-19,219* I(1)	-20,078* I(1)	-11,431* I(1)	0,132 I(1)	0,071 I(1)
GIYIM	-4,610* I(1)	-4,575 I(1)	-4,650* I(1)	-9,075* I(0)	-9,691* I(0)	-47,256* I(1)	0,087 I(1)	0,073 I(1)
SAGLIK	-4,565* I(1)	-4,708* I(1)	-3,138* I(1)	-13,385 I(1)	-13,387* I(1)	-9,776* I(1)	0,119 I(1)	0,110 I(1)
HH	-3,200** I(1)	-3,176*** I(1)	-2,341** I(1)	-13,934* I(1)	-13,745* I(1)	-9,731* I(1)	0,138 I(1)	0,084 I(1)

(1) (*), (**) ve (***) sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir. ADF testi için Schwarz bilgi kriteri ile gecikme uzunluğu seçilmiştir. Phillips_Perron ve KPSS testleri için Newey-West bant genişliği Bartlett Kernel kullanılarak belirlenmiştir. ADF ve Phillips_Perron testleri için yokluk hipotezi serilerin birim kök içerdiği (durağan olmadığı) şeklinde iken, KPSS testi için yokluk hipotezi serilerin birim kök içermediği (durağan olduğu) yönündedir.

(2) Çok değişkenli normallik sınaması Doornik ve Hansen (2008) test istatistiği kullanılarak yapılmıştır. Test sonuçları [$\chi^2_{(24)}: 670.619 (0.000)$] verinin normal dağılmadığını göstermektedir. ARCH etkisinin test edilmesi amacıyla çok değişkenli Ljung-Box (Q) test istatistiği kullanılmıştır. Buna göre elde edilen test istatistiği [$\chi^2_{(242)}: 606.538 (0.000)$] çok değişkenli ARCH etkisinin varlığına işaret etmektedir.

Tablo 2'de yer alan ADF, Phillips-Perron ve KPSS test sonuçları Dolar/TL ve Euro/TL döviz kurlarına ait oynaklık değişkenlerinin düzey de durağan; harcama değişkenlerinin ise birinci farklarında durağan olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, nedenselliğin test edildiği VAR modellerinde ilave 1 gecikme daha eklenmesi gerekmektedir. Modellerde gecikme uzunlukları Hatemi-J (2003) bilgi kriteri temel alınarak belirlenmiştir. Her bir modelde HJK kullanılarak belirlenen gecikme uzunlukları Tablo 3'de yer almaktadır.

Tablo 3. Döviz Kuru Oynaklığı ve Harcama Türlerinin Bootstrap Nedensellik Testi Sonuçları

Modeller	H_0 : Dolar kuru Oynaklığı harcama türünün Granger nedeni değildir.					H_0 :Harcama türü dolar kuru oynaklığının Granger nedeni değildir.				
	MWALD İstatistiği	Bootstrap Kritik Değerleri			Gecikme	MWALD İstatistiği	Bootstrap Kritik Değerleri			Gecikme
		1%	5%	10%			1%	5%	10%	
(EGITIM)	3.976	14.422	9.923	8.193	3	2.722	16.365	11.434	9.077	3
(OTEL)	1.143	7.564	3.988	2.564	5	0.094	7.537	3.899	2.498	5
(CESITLI)	0.066	11.819	3.852	2.392	4	0.56	15.882	3.707	2.198	4
(GIDA)	2.692	17.529	12.22	9.873	5	3.435	18.617	13.049	10.59	5
(GIYIM)	2.337	6.162	3.865	2.759	5	0.51	6.23	3.873	2.808	5
(KONUT)	0.255	36.024	0.961	0.206	6	2543***	22.484	3.363	1.854	6
(MOBİLYA)	3.481	12.628	8.289	6.6	5	10.994**	12.567	8.193	6.511	5
(SAGLIK)	0.045	11.26	3.774	2.394	4	14.989**	18.663	3.619	2.172	4
(ULASIM)	0.013	11.987	3.553	2.269	5	0.133	17.459	3.325	2.046	5
(KULTUR)	0.498	7.081	4.102	2.825	5	0.002	6.885	4.028	2.879	5
(HH)	0.164	10.414	3.77	2.439	5	0.002	14.816	3.722	2.279	5

<i>(Tablo 3’ün devamı)</i>										
Modeller	H ₀ : Euro kuru Oynaklığı harcama türünün Granger nedeni değildir.					H ₀ :Harcama türü euro kuru oynaklığının Granger nedeni değildir.				
	MWALD İstatistiği	Bootstrap Kritik Değerleri			Gecikme	MWALD İstatistiği	Bootstrap Kritik Değerleri			Gecikme
	1%	5%	10%			1%	5%	10%		
1 (EGITIM)	15.960**	20.797	14.196	11.553	3	4,989	14.961	10.212	8.256	3
2 (OTEL)	6.867**	10.606	6.374	4.623	6	1,737	7.26	4.072	2.79	6
3 (CESITLI)	111.309*	35.985	6.821	4.329	4	133.518*	23.081	6.587	4.442	4
4 (GIDA)	28.100*	21.017	15.108	12.513	6	345.339***	54036.591	1181.507	146.42	6
5 (GIYIM)	0.556	8.793	5.810	4.632	5	20.348*	8.441	2.284	1.073	5
6 (KONUT)	7.768*	6.009	3.728	2.58	6	2.541***	16.933	3.557	2.005	6
7 (MOBILYA)	10.667*	8.162	4.157	2.783	3	14.790*	13.063	8.551	6.737	3
8 (SAGLIK)	138.984*	30.428	7.376	4.434	4	108.258*	14.769	3.942	2.48	4
9 (ULASIM)	162.178*	39.988	7.027	3.894	6	134.133*	23.067	6.589	4.254	6
10 (KULTUR)	7.189*	6.923	4.075	2.82	6	6.833**	7.209	4.187	2.891	6
11 (HH)	102.926*	32.442	6.693	4.261	6	57.510*	11.978	4.032	2.635	6

Not: *, ** ve *** simgeleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde H₀ hipotezinin reddedildiğini göstermektedir.

Hacker ve Hatemi-J (2012) simetrik nedensellik testi sonuçları Tablo 3’de gösterilmiştir. Tablo 3’de yer alan bulgulara göre ilk dikkat çeken nokta Dolar/TL kurunda yaşanan oynaklıktan harcama türlerine doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. Buna karşılık Konut, Su, Elektrik, Gaz ve Diğer Yakıtlar; Mobilya, Ev Aletleri ve Ev Bakım Hizmetleri ve Sağlık harcamalarından Dolar/TL kuru oynaklığına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir. Toplamda Hanehalklarının Tüketim harcamaları (HH) ve Dolar/TL döviz kuru oynaklığı arasında simetrik bir nedensellik ilişkisi yoktur. Euro/TL döviz kuru oynaklığı açısından bakıldığında, sonuçlar Dolar/TL kurundakinden önemli oranda farklılık göstermektedir. Giyim ve ayakkabı harcamaları hariç olmak üzere, Euro/TL kurunda yaşanan oynaklıktan tüm harcama türlerine doğru simetrik bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Harcama türlerinden Euro/TL kurundaki oynaklığa doğru nedensellik ilişkisi ise, Eğitim ve Otel, Lokanta harcamaları hariç diğer tüm harcama türlerinde geçerlidir. Bootstrap simetrik nedensellik testi sonuçları hane halkı harcamaları üzerinde Euro’nun Dolar’a göre daha belirleyici olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda harcamalarda meydana gelen değişimlerin kur oynaklığı üzerindeki etkileri Euro’da daha yüksektir. Bu sonuçlar, Türkiye’de hanehalkının yaptığı harcamalarda Euro bölgesinden yapılan hem tamamlanmış mal hem de ara mal ithalatın payının daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 4. Korelasyon Katsayıları

	EURO	USD	KULTUR	EGITIM	MOBILYA	GIDA	HH	KONUT	OTEL	ULASIM	CESITLI	GIYIM
EURO	1											
USD	0.200	1										
KULTUR	-0.453	-0.279	1									
EGITIM	-0.863	-0.060	0.248	1								
MOBILYA	-0.900	-0.344	0.496	0.692	1							
GIDA	-0.833	-0.217	0.509	0.690	0.883	1						
HH	-0.912	-0.291	0.541	0.747	0.959	0.956	1					
KONUT	-0.947	-0.278	0.399	0.765	0.933	0.873	0.948	1				
OTEL	-0.274	0.095	0.446	0.266	0.335	0.563	0.493	0.265	1			
ULASIM	-0.900	-0.352	0.482	0.764	0.953	0.899	0.969	0.940	0.330	1		
CESITLI	-0.919	-0.291	0.472	0.724	0.929	0.914	0.964	0.968	0.340	0.943	1	
GIYIM	0.292	-0.019	-0.098	-0.197	-0.275	-0.466	-0.328	-0.366	-0.025	-0.341	-0.437	1

Tablo 4'te yer alan değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları da, Bootstrap nedensellik testinden elde edilen ilişkileri desteklemektedir. İlk olarak kur oynaklığında yaşanan artışlar hanehalkı harcamalarını azaltıcı bir etkiye sahiptir. Ancak Euro/TL ve harcama türleri arasındaki doğrusal ilişkilerin gücü Dolar/TL'ye göre daha yüksektir. Özellikle konut ve enerji harcamaları ile sigorta ve mali hizmetleri içeren çeşitli mal ve hizmet harcamaları için güçlü bir ilişkinin olduğu görülmektedir.

Simetrik nedensellik testinin sonuçları Dolar/TL kurunda yaşanan değişimlerin harcama üzerinde nedensellik ilişkisinin olmadığını, Euro/TL kurundaki değişimlerin ise hanehalkı harcamalarında daha belirleyici olduğunu göstermektedir. Ancak, her iki döviz kurunda yaşanan pozitif ve negatif şokların harcamalar üzerinde nedensel etkilerinin ortaya çıkabileceği dikkate alınmalıdır. Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik test sonuçları Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5. Döviz Kuru Oynaklığı ve Harcama Türlerinin Asimetrik Nedensellik Testi Sonuçları

	MWALD İstatistiği	Bootstrap Kritik Değerleri			MWALD İstatistiği	Bootstrap Kritik Değerleri			
		1%	5%	10%		1%	5%	10%	
DOLAR ⁺ → EĞİTİM ⁽⁴⁾	9.989***	14.868	10.225	8.256	EĞİTİM ⁺ → EURO ⁽⁵⁾	10.345***	17.207	11.708	9.531
OTEL ⁻ → DOLAR ⁽⁵⁾	16.180**	18.968	12.587	10.186	EURO ⁺ → OTEL ⁽⁵⁾	34.093**	50.015	31.448	11.214
SAGLIK ⁻ → DOLAR ⁽²⁾	4.166***	11.627	4.205	2.498	MOBİLYA ⁻ → EURO ⁽²⁾	3.758***	7.069	3.955	2.808
DOLAR ⁺ → GIDA ⁽⁵⁾	11.846***	17.777	12.643	10.227	EURO ⁺ → SAGLIK ⁽³⁾	4.917***	37.745	7.662	4.71
DOLAR ⁺ → GIYİM ⁽⁵⁾	21.137*	18.866	12.721	10.21	EURO ⁻ → SAGLIK ⁽²⁾	48.734*	22.392	3.949	1.923
DOLAR ⁻ → GIYİM ⁽⁵⁾	11.138***	19.724	13.224	10.581	ULASIM ⁻ → EURO ⁽²⁾	3.668***	7.566	4.041	2.772
DOLAR ⁻ → GIYİM ⁽³⁾	5.712***	10.165	6.24	4.791	GIYİM ⁻ → EURO ⁽⁵⁾	32.589*	16.982	12.219	9.76
DOLAR ⁺ → KULTUR ⁽⁵⁾	11.285***	17.786	12.112	9.915	KULTUR ⁺ → EURO ⁽⁵⁾	10.405***	17.008	12.11	9.875
DOLAR ⁻ → KULTUR ⁽⁵⁾	10.774***	17.845	12.264	9.941					
HH ⁻ → DOLAR ⁽⁵⁾	9.992***	17.216	11.347	8.864					

Not: *, ** ve *** simgeleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde H₀ hipotezinin reddedildiğini göstermektedir. Parantez içerisindeki değerler modelde ki gecikme sayısını göstermektedir.

Asimetrik nedensellik testinde harcama türleri ve her iki döviz kuru oynaklığına ait negatif ve pozitif şoklar için VAR modelleri kurulmuş ve nedensellik ilişkileri incelenmiştir. Ancak, her bir harcama türü ve döviz kuru oynaklığı için sekiz farklı test istatistiği ve toplamda 176 sonuç elde edildiği için, yerden tasarruf etmek amacıyla Tablo 4'te yalnızca istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar verilmiştir (Talep edilirse sonuçlar paylaşılabilir). Elde edilen bulgular, Dolar/TL kurundaki oynaklığın simetrik etkilerden çok asimetrik etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Dolar/TL ve Euro/TL döviz kurlarındaki oynaklığın giyim ve ayakkabı harcamaları üzerinde simetrik nedensellik ilişkisi olmamasına rağmen, dolardaki hem pozitif hem de negatif şoklar hanehalklarının bu harcama türünde nedensellik ilişkisine sahiptir. Ayrıca, Dolar/TL kurunun pozitif şoklarının ve negatif şoklarının kültür ve eğlence harcamalarındaki düşüşlerinin nedeni olduğu görülmektedir. Euro/TL kurunda yaşanan asimetrik şokların harcamalar üzerindeki etkisinin düşük olduğu görülmektedir. Özellikle, Euro/TL kurunun pozitif ve negatif yönde değişimleri sağlık harcamalarında yaşanan artışlar üzerinde nedensel bir etkiye sahiptir.

SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Kur sistemlerinin değişmesi ve finansal krizler nedeniyle döviz kurlarında oynaklık artmakta ve buna bağlı olarak iç piyasalarda artan enflasyon belirsizliği tüketim harcamalarını etkilemektedir. Bu çalışma TL'nin Dolar ve Euro para birimleri karşısındaki değerinde meydana gelen oynaklığın hane halkı harcamaları üzerindeki nedensel etkilerini incelemektedir. Bu amaç için simetrik ve asimetrik nedensellik testleri kullanılarak 220 nedensellik hipotezi test edilmiştir. Döviz kurunda yaşanan değişimlerin hangi harcama türleri üzerinde nedensellik ilişkisine sahip olduğunu belirlemek amacıyla, toplam harcama düzeyi yerine hanehalkı nihai tüketim harcamaları değişkeni olarak kullanılmıştır. Bootstrap tekniğiyle tahmin edilen WALD testleri sonucunda, dolar kurunda yaşanan değişimlerden tüketim harcamalarına doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmamıştır. Euro kurunda meydana gelen değişimlerin (giyim ve ayakkabı harcamaları hariç) tüketim harcamaları ile nedensellik ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Simetrik

nedensellik testinde, dolardan tüketim harcamalarına doğru bir nedensellik ilişkisinin bulunmaması, harcamaları belirleyen diğer faktörlerin (Euro/TL kuru dahil) daha baskın olduğuna işaret etmektedir. Bununla birlikte, eğitim ve otel-lokanta harcamaları döviz kuru oynaklığına yansız olmasına karşın, diğer hanehalkı tüketim harcamalarının dolar ve euro kuru oynaklığını etkilediği görülmektedir. Türkiye’de hanehalkının bu harcama türlerinde yapacağı yüksek tüketimin TL üzerinde dalgalanma etkisi oluşturduğuna ve dolayısıyla bu harcama türlerinde yurtiçinde alternatif tüketim seçeneklerinin sunulmasına dikkat edilmelidir. Ayrıca, döviz kurlarının ithalat fiyatına geçiş derecesinin döviz kuru oynaklığını etkilediği (Duarte ve Obstfeld, 2008; Wang ve Guo, 2016) dikkate alındığında, nedensellik ilişkisine sahip harcama türlerinde ithalatın önemli bir yere sahip olduğu ve bu ürünlerde ithalat fiyatlarının önemli ölçüde etkilendiği düşünülmelidir.

Değişkenlere ait pozitif ve negatif şoklar arasında farklı nedensellik ilişkileri olmasına bağlı olarak uygulanan 11 harcama türüne ait 176 farklı asimetric nedensellik testinden sadece 18 anlamlı nedensellik ilişkisi elde edilmiştir. 18 nedensellik ilişkisinden 10 tanesi euro ve dolar kurundan harcama türlerine doğrudur ve altısı negatif şoklardan, dördü ise pozitif şoklardan kaynaklanmaktadır. Asimetric nedensellik testlerinde genel olarak dolar kurunda yaşanan oynaklığın harcamalar üzerindeki nedensel etkilerinin euro kuruna göre asimetric olarak daha belirgin hale geldiği ve negatif şokların harcamalar üzerindeki nedensel etkilerinin daha fazla olduğu görülmektedir. Özellikle, giyim ve ayakkabı harcama düzeyinin Dolar/TL kuru ve sağlık harcama düzeyinin de Euro/TL kuruna ait asimetric şoklara bağlı değişimlerden etkilenmesi söz konusudur. Elde edilen bulgular ışığında, Türkiye’de Euro/TL kurundaki oynaklığın hanehalkı harcamaları üzerinde önemli bir nedensel etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, harcama türlerinde yaşanan değişimlerin de, euro kurunda daha fazla olmak üzere, döviz kuru oynaklığının nedeni olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, bu harcama türlerinde ithalatı azaltacak önlemlerin alınması, döviz kuru oynaklığını azalmasına da katkı sağlayacağı düşünülmelidir.

KAYNAKLAR

- ALBUQUERQUE, C. R. ve PORTUGAL, M. (2005). Exchange Rate and Inflation: A Case of Sulkiness of Volatility. UFRGS, *Departamento de Economia, Texto Para Discussão*, (1).
- ALEXANDER, S. S. (1952), "Effects of a Devaluation of Trade Balance", *International Monetary Fund Staff Papers*, 2(2), 263-278.
- ARANGO, S. ve NADIRI, M. I. (1981), "Demand for Money in Open Economies", *Journal of Monetary Economics*, 7, 69-83.
- ARIZE, A. C. (1995), "Trade Flows and Real Exchange-Rate Volatility: An Application of Cointegration and Error-Correction Modeling", *North American Journal of Economics & Finance*, 6(1), 37-51.
- BAHMANI-OSKOOEE, M. ve HAJILEE, M. (2010), "On the Relation Between Currency Depreciation and Wages", *Applied Economics Letters*, 17(6), 525-530.
- BAHMANI-OSKOOEE, M. ve XI, D. (2012), "Exchange Rate Volatility and Domestic Consumption: Evidence From Japan", *Economic Systems*, 36(2), 326-335.
- BAHMANI-OSKOOEE, M. KUTAN, A. M. ve XI, D. (2015), "Does Exchange Rate Volatility Hurt Domestic Consumption? Evidence from emerging economies", *International Economics*, 144(4), 53-65.
- BAILEY, J. M. TAVLAS, S. G. ve ULAN, M. (1987), "The Impact of Exchange Rate Volatility on Export Growth: Some Theoretical Considerations and Empirical Results", *Journal of Policy Modeling*, 9(1), 225-243.
- BEIRNE, J. ve BIJSTERBOSCH, M. (2011). "Exchange Rate Pass-Through In Central and Eastern European Member States". *European Central Bank. Working Paper Series*, 1120.
- BERUMENT, H. (2002). "Treasury Auction Interest Rates And Economic Performance For Turkey". 1-26.
- BONSU, C. O. ve MUZINDUTSI, P. F. (2017). "Macroeconomic Determinants of Household Consumption Expenditure in Ghana: A Multivariate Cointegration Approach". *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(4), 737-745.
- CARROLL, C. D. (1992), "The Buffer-Stock Theory of Saving: Some Macroeconomic Evidence", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1992(2), 61-156.
- CARROLL, C. D. ve KIMBALL, M. S. (1996), "On The Concavity of the Consumption Function", *Econometrica*, 64(4), 981-992.
- CARROLL, C. D. (1997), "Buffer-Stock Saving and the Life Cycle/Permanent Income Hypothesis", *Quarterly Journal of Economics*, 112(1), 1-56.
- CHOWDHURY, A. R. (1993). Does Exchange Rate Volatility Depress Trade Flows? Evidence From Error Correction Models, *Review of Economics and Statistics* 75, 700-706.
- CLARK, P. B. ve HAULK, C. J. (1972), "Flexible Exchange Rates and the Level of Trade: A Preliminary Analysis of the Canadian Experience", *Washington: Federal Reserve Board*.
- COTE, A. (1994). Exchange Rate Volatility and Trade: A Survey, *Bank of Canada Working Paper*, 94(5).
- CUSHMAN, O. D. (1983), "The Effects of Real Exchange Rate Risk on International Trade", *Journal of International Economics*, 15, 45-63.
- DOĞANLAR, M. (2002), "Estimating the Impact of Exchange Rate Volatility On Exports: Evidence From Asian Countries", *Applied Economics Letters*, 9, 859-63.
- DOORNIK, J. A. ve HANSEN, H. (2008), "An Omnibus Test for Univariate and Multivariate Normality" *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 70, 927-939.
- DUARTE, M. ve OBSTFELD, M. (2008), "Monetary Policy in the Open Economy Revisited: The Case for Exchange-Rate Flexibility Restored", *Journal of International Money and Finance*, 27(6), 949-957.
- ETHIER, W. (1973), International Trade and the Forward Exchange Market. *American Economic Review*, 63, 494-503.
- GÜNDÜZ, L. ve HATEMI-J, A. (2006), "Is the Tourism-Led Growth Hypothesis Valid for Turkey?", *Applied Economics Letters*, 12(8), 499-504.
- HACKER, R.S. ve HATEMI-J, A. (2006), "Tests for Causality between Integrated Variables Using Asymptotic and Bootstrap Distributions: Theory and Application", *Applied Economics*, 38, 1489-1500.
- HACKER, R.S. ve HATEMI- J, A. (2012), "A Bootstrap Test for Causality with Endogenous Lag Length Choice: Theory and Application in Finance", *Journal of Economic Studies*, 39(2), 144-160.
- HALL, S.G. PSARADAKIS, Z. ve SOLA, M. (1997), "Conintegration and Changes in Regime: The Japanese Consumption Function", *Journal of Applied Econometrics* 12, 151-168.

- HATEMİ-J, A. (2003), “A New Method to Choose Optimal Lag Order in Stable and Unstable VAR Models”, *Applied Economics Letters*, 10(3), 135-137.
- HATEMİ-J, A. (2012), “Asymmetric Causality Tests with an Application”, *Empirical Economics*, 43, 447:456.
- HO, S. Y. ve NJINDAN IYKE, B (2018), “Real Exchange Rate Volatility and Domestic Consumption in Ghana”, *The Journal of Risk Finance*, 19(5), 513-523.
- GRANGER, C. ve YOON, G. (2002), “Hidden Cointegration”, Department of Economics, University of California, San Diego, *Economics Working Paper No. 2002-02*.
- GÜR, T. H. ve ERTUĞRUL, H. M. (2012). “Döviz Kuru Volatilitesi Modelleri: Türkiye Uygulaması”. *İktisat İşletme ve Finans*, 27(310), 53-77.
- JIN, F. (1995), “Cointegration of Consumption and Disposable Income: Evidence From Twelve OECD Countries”, *Southern Economic Journal*, 62, 77–88.
- KORAY, F. ve LASTRAPES, W. D. (1989), “Real Exchange Rate Volatility and the US. Bilateral Trade: A VAR Approach”, *Review of Economics and Statistics*, Vol. 71(11), 708-712.
- KRUGMAN, P. ve TAYLOR, L. (1978), “Contractionary Effects of Devaluation”, *Journal of International Economics*, 8, 445–56.
- KUGLER, P. (1985), “Autoregressive Modelling of Consumption, Income, Inflation and Interest Rate Data: A Multi-Country Study”, *Empirical Economics*, 10, 37–50.
- OBSTFELD, M. ve ROGOFF, K. (1998), NBER Working Papers içinde “*Risk and Exchange Rates*”. w6694, National Bureau of Economic Research.
- NJINDAN IYKE, B. ve HO, S. Y. (2018). Real Exchange Rate Volatility and Domestic Consumption in Ghana. *The Journal of Risk Finance*, 19(5), 513-523.
- POZO, S. (1992), “Conditional Exchange Rate Volatility and the Volume of International Trade: Evidence from the Early 1900s”, *The Review of Economics and Statistics*, 74, 325-29.
- TODA, H. Y. ve YAMAMOTO, T. (1995), “Statistical Inferences In Vector Autoregressions With Possibly Integrated Processes”, *Journal of Econometrics*, 66, 225- 250.
- WANG, S. ve GUO, R. (2016), “Asymmetric Exchange Rate Pass-through and Monetary Policy in Open Economy”, *Annals of Economics and Finance*, Vol. 17(1), 33–53.

Araştırma Makalesi/Research Article

AKDENİZ BÖLGESİ'NİN GÜNEŞ ENERJİSİ YATIRIMINA YÖNELİK ÖZELLİKLERİNİN ENTEGRE ENTROPİ MULTIMOORA YÖNTEMİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

*EVALUATING THE PROPERTIES OF MEDITERRANEAN REGION OF TURKEY FOR SOLAR POWER
INVESTMENT WITH INTEGRATED ENTROPY MULTIMOORA METHOD*

Yusuf ŞAHİN*

Öz


Dünya üzerinde oldukça geniş bir alana hızlı bir yayılım gösteren çevre kirliliğine karşı alınabilecek tedbirlerin başında yenilenebilir enerji kaynaklarının enerji üretimindeki payını arttırmak gelir. Yenilenebilir enerji yatırımlarının değerlendirilmesi ise teknik, ekonomik, çevresel ve sosyal bir dizi kriterden etkilendiği için karar alması karmaşık bir konudur. Yaşam seyri analizi, fayda-maliyet analizi ve çok kriterli karar verme yöntemleri yatırım projelerinin değerlendirilmesi için yaygın olarak kullanılan yöntemlerdir. Bu çalışmada, bir kısmı veya tamamı Akdeniz Bölgesi'nde yer alan şehirlerin güneş enerjisi santrali yatırımına uygunlukları değerlendirilmiştir. Değerlendirme için MULTIMOORA ve Geliştirilmiş MULTIMOORA yöntemleri kullanılmış, kriter ağırlıkları ise Entropi Yöntemi ile belirlenmiştir. 13 il için 12 kriter kullanılarak yapılan değerlendirmeler Kahramanmaraş ilinin her iki yöntem için de en uygun şehir olduğunu göstermiştir. Uygunluk açısından ilk beş içerisinde bulunan iller ise sıralamaları farklı olsa da her iki yöntem için aynıdır. Bu şehirler Kahramanmaraş, Mersin, Burdur, Gaziantep ve Osmaniye illeridir. Sonuç olarak, güneş enerjisi santrali yatırımı yapacak olan firmaların farklı ve kendilerine has kriterler ve çalışma kapsamında kullanılan yöntemleri ön planlama çalışmalarında proje seçimi için kullanabileceği değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yenilenebilir Enerji, Güneş Enerjisi Santrali, Geliştirilmiş MULTIMOORA, Entropi

Abstract

Increasing the share of renewable energy sources in energy production is one of the most important measures that can be taken against environmental pollution which is spreading rapidly to a wide area in the world. The evaluation of renewable energy investments is a complex issue since it is influenced by a range of technical, economic, environmental and social criteria. Life cycle analysis, cost-benefit analysis, and multicriteria decision-making methods are widely used for the evaluation of investment projects. In this study, the suitability of cities in the Mediterranean region of Turkey for investment in solar power plants was evaluated. MULTIMOORA and Extended MULTIMOORA methods were used for evaluation and criteria weights were determined by Entropy Method. Evaluations made by using 12 criteria for 13 provinces showed that Kahramanmaraş is the most suitable city for both methods. In terms of eligibility, the provinces in the top five are the same for both methods, although their rankings are different. These cities are Kahramanmaraş, Mersin, Burdur, Gaziantep, and Osmaniye. As a result, it is considered that the companies that will invest in solar power plants can use different and unique criteria and methods used in the scope of the study for project selection in the preliminary planning studies.

Keywords: Renewable Energy, Solar Power Plant, Extended MULTIMOORA, Entropy

*  Dr. Öğr. Üyesi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ysahin@mehmetakif.edu.tr

EXTENDED SUMMARY

Background

The most important measure that can be taken against environmental pollution caused by increasing energy consumption is to increase the share of renewable energy sources in energy production. Renewable energy is expressed as energy collected from renewable sources that are naturally filled in the human timeline such as sunlight, wind, rain, tides, waves and geothermal heat (Islam and Khan, 2019). As of 2018, the share of energy generated from renewable energy sources globally, including the energy produced in hydroelectric power plants, is 26% in total production and 32.4% in our country (Enerdata, 2019). Many of the economic, technical, geographical and social criteria are taken into consideration in determining the location where these plants will be installed, as in the case of a typical plant location problem. The existence of multiple criteria and alternative site locations makes the problem of determining the appropriate site location for these facilities a multi-criteria decision problem.

Purpose

Investments in sustainable energy sources and scientific studies to evaluate these investments have increased significantly in recent years. The literature review showed that especially in studies related to site selection and comparison of investment project alternatives, life cycle analysis, cost-benefit analysis, and multicriteria decision-making methods are frequently used. The purpose of this study is to evaluate the suitability of 13 provinces, some or all of which are located in the Mediterranean Region, for solar power plant investment in two different versions of the MULTIMOORA method considering 12 different criteria.

Method

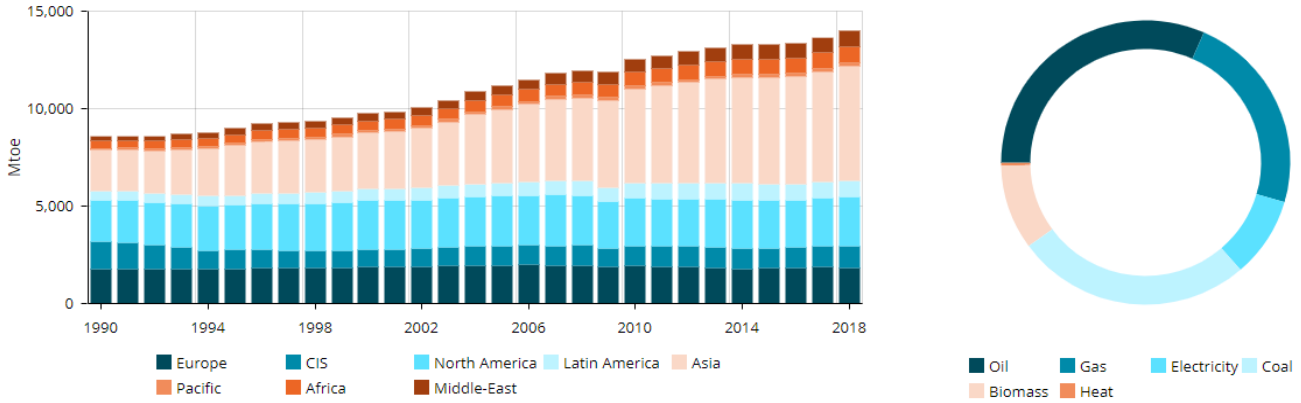
The suitability of the alternative cities determined in the study was evaluated with two different versions of the MULTIMOORA method. The entropy method (Shannon, 1948) was preferred for the determination of criterion weights. For evaluation, MULTIMOORA (Brauers and Zavadskas, 2006), where the criteria were equal weight, and Extended MULTIMOORA (Hafezalkotop and Hafezalkotop, 2016) methods with different weights were used.

Findings

As a result of the study, the most weighted criteria are Field Cost (CR3), Regional Incentives (CR2), Unemployment Rate (CR11) and Annual Rainfall (CR7). The cost of the land on which the facility will be established, the city is a city where significant investment incentives are given, the amount of precipitation and the investment made to cure unemployment in the province are important criteria. Antalya is the least suitable city for this type of investment due to the cost of the area, the incentive area it is located and the high humidity. When real-life investments are considered, it is seen that this province is not preferred for solar power investments. However, changing the criteria and weights used will naturally change the ranking. In both methods, the cities in the top five are the same, although their rankings are different. These cities are Kahramanmaraş, Mersin, Burdur, Gaziantep, and Osmaniye. In future studies, comparisons can be made with the same methods by using more detailed and technical criteria among certain projects. In addition, since solar power plant investment requires significant capital, the final decision by comparing life cycle analysis, benefit-cost analysis, and multi-criteria decision-making methods will naturally help the investor to make an accurate decision.

GİRİŞ

Dünya genelinde geniş bir alana hızlı bir şekilde yayılım gösteren çevre kirliliği, insanoğlu ve diğer canlı varlıkların hayatlarını tehdit eden en önemli olaydır. Günümüzde ihtiyaç duyulan elektrik enerjisinin üretimi, endüstriyel üretim, ısıtma ve taşıma gibi işlemler milyonlarca kilogram karbondioksitin (CO₂) atmosfere yayılmasına ve sonuç olarak hızla artan bir çevre kirliliğine neden olmaktadır. Bu sistemlerin bir kısmında filtrasyon ile ortaya çıkan CO₂ miktarı azaltılmaya çalışılsa da büyük bir kısmında filtrasyon işlemi uygulanamamaktadır (Karagül vd., 2019: 161). Atmosfere salınan CO₂ gazının önemli bir miktarı farklı alanlardaki (elektrik, taşıma, ısınma vb.) enerji ihtiyaçlarının karşılanması için fosil yakıtların kullanımdan kaynaklanmaktadır ve insanoğlunun enerji ihtiyacı da yıldan yıla artış eğilimindedir. Şekil 1’de gösterilen küresel enerji tüketimi verileri incelendiğinde, 1990 yılından bugüne enerji tüketiminin neredeyse iki katına çıktığı ve bu artışta en büyük pay sahibinin de Çin başta olmak üzere Asya ülkelerinin olduğu görülmektedir (Enerdata, 2019).



Şekil 1. 1990-2019 yılları arasında küresel enerji tüketimi (Enerdata, 2019)

Nüfus artışına paralel olarak enerji talebinin artmasıyla yenilenebilir enerji kaynakları enerji ihtiyacının karşılanmasında önemli rol oynamaya başlamıştır (Koca vd., 2019). Yenilenebilir enerji, güneş ışığı, rüzgâr, yağmur, gelgitler, dalgalar ve jeotermal ısı gibi insan zaman çizelgesinde doğal olarak doldurulan yenilenebilir kaynaklardan toplanan enerji olarak ifade edilmektedir (Islam ve Khan, 2019). 2018 yılı itibari ile hidroelektrik santrallerinde üretilen enerji de dâhil olmak üzere küresel çapta yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilen enerjinin toplam üretim içerisindeki payı %26, Türkiye’de ise bu pay %32,4 seviyesindedir (Enerdata, 2019).

Türkiye gerek iklim koşulları gerekse jeolojik konumu ile yenilenebilir enerji konusunda büyük potansiyele sahip bir ülkedir. Sahip olduğu bu avantajlı durumlar resmi makamların sürdürülebilir ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapmaya teşvik eden en önemli etmenlerdir (Ervural vd., 2018). Bu teşvikler sayesinde, Türkiye’de özellikle güneş ve rüzgâr enerjisi santrallerine yapılan yatırımların son yıllarda büyük oranda arttığı gözlemlenmektedir. Bu santrallerin kurulacağı yerin belirlenmesi için tipik bir tesis yeri seçimi probleminde olduğu gibi ekonomik, teknik, coğrafik ve sosyal birçok kriter dikkate alınır. Birden çok kriterin ve alternatif kuruluş yerinin bulunması bu tesisler için uygun kuruluş yerinin belirlenmesi problemini çok kriterli bir karar problemi haline getirmektedir. Bu çalışmada, bir kısmı veya tamamı Akdeniz Bölgesi’nde yer alan 13 ilin güneş enerjisi santrali yatırımı için uygunlukları 12 farklı kriter dikkate alınarak MULTIMOORA yönteminin iki farklı versiyonu ile değerlendirmeye tabi tutulmaktadır. Kriter ağırlıkları için Entropi yöntemi (Shannon, 1948) tercih edilmiştir. Değerlendirme için kriterlerin eşit ağırlık aldığı MULTIMOORA (Brauers ve Zavadskas, 2006) ve farklı ağırlıkların kullanıldığı Geliştirilmiş MULTIMOORA (Hafezalkotop ve Hafezalkotop, 2016) yöntemleri kullanılmıştır. Birinci bölümde, güneş enerjisi santrali yer seçimi yapılan çalışmaların yanı sıra belirtilen yöntemlerin kullanıldığı çalışmalar ile ilgili literatür bilgisi sunulmaktadır. İkinci bölümde çalışma kapsamında kullanılan yöntemlerin detaylarına yer verilmiştir. Üçüncü bölümde uygulama ve son bölümde ise sonuç ve öneriler yer almaktadır.

1. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Literatürde enerji yatırımları ile ilgili olarak yapılan çalışmalar incelendiğinde, enerji yatırımlarının değerlendirilmesi için çeşitli ekonomik analizler ve çok kriterli karar verme yöntemlerinin yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir. Bugüne kadar enerji sistemleri (Kumar vd., 2017), enerji planlaması (Pohekar ve Ramachandran, 2003; Strantzali ve Aravossis, 2016) ve yenilebilir enerji alternatiflerinin sürdürülebilirlik indikatörlerinin belirlenmesi (Liu, 2014) gibi konularda çok kriterli karar yöntemlerinin kullanıldığı çalışmalarla ilgili çeşitli literatür araştırmaları yapılmıştır. Konu ile ilgili olarak yapılan diğer çalışmalar incelendiğinde ise iki amaç üzerine yoğunlaşıldığı görülmektedir. Bunlardan birincisi yer seçimi, diğeri ise farklı üretim alternatiflerinin birbiri ile kıyaslanmasıdır. Takip eden bölümlerde bu konularda yapılan çalışmalara ayrı ayrı yer verilmiştir.

1.1. Yer Seçimi ile İlgili Çalışmalar

Enerji sektörüne yapılacak bir yatırımın etkili olabilmesi için yapılması gereken öncelikli faaliyetlerin başında kurulacak tesis için uygun bir yer seçimi gelir. Literatürde farklı enerji üretim alternatifleri için yer seçiminin yapıldığı birçok çalışma yer almaktadır. Aragonés-Beltrán vd. (2010) fotovoltaik (PV) güneş enerjisi projelerinin seçimi için Analitik Ağ Sürecini (ANP) kullanmıştır. San Cristóbal (2012) elektrik üretimi için İspanya'nın kuzeyinde yer alan Cantabria özerk bölgesine kurulacak 5 yenilebilir enerji santralini kuruluş yerini çok kaynaklı ve çok tabakalı bir hedef programlama modeli ile belirlemiştir. Aragonés-Beltrán vd. (2014) güneş enerjisi yatırım şirketinin yönetim kuruluna belirli bir güneş enerjisi santrali projesine yatırım yapıp yapmamaya karar vermelerinde yardımcı olmak ve şirket portföyündeki projelerin öncelik sırasını belirlemek için AHP ve ANP yöntemlerini kullanmıştır. Aydın vd. (2013) hibrit rüzgâr solar-PV yenilenebilir enerji sistemlerinin saha seçimi için GIS tabanlı bir metodoloji sunmuştur. Vafaeipour vd. (2014) İran'da bulunan 25 şehri gelecekte yapılacak güneş enerjisi santralleri açısından hibrit SWARA ve WASPAS yöntemleri ile değerlendirmiştir.

Akkaş vd. (2017) İç Anadolu Bölgesi'nde bulunan beş şehir içerisinde güneş enerjisi santrali için en uygun kuruluş yerini AHP, ELECTRE, TOPSIS ve VIKOR yöntemleri ile belirlemiştir. Güneş enerjisi potansiyeli, maksimum kapasite ve yüzey eğimi kriterleri kullanılarak yapılan değerlendirme sonucunda, Karaman bütün yöntemler için en iyi kuruluş yeri olarak belirlenmiştir. Özdemir vd. (2017), elektrik enerjisi üretebilme kapasitesi, arazi metrekare birim fiyatı, terör eylemi olmama ihtimali, deprensellik ve GES sanayisine yakınlık gibi kriterler ile bütünleşik AHS-VIKOR yöntemini kullanarak şehir alternatifleri arasından güneş enerjisi santrali kuruluşu için en uygun olanı belirlemiştir. Akçay ve Atak (2018) dört ana ve 12 alt kriterle göre belirlenen beş kuruluş yeri alternatifinden en iyi olanı belirlemek için hibrit AHP-TOPSIS yöntemini kullanmıştır. Sonuç olarak beş alternatif arasından Mersin en iyi seçenek olarak belirlenmiştir. Bu çalışmaların yanı sıra diğer bir yenilebilir enerji üretim seçeneği olan rüzgâr enerjisi santrali yer seçimi (Öztürk ve Serkendiz, 2018; Toklu ve Uygun, 2018) ile ilgili de yapılan çalışmalar literatürde mevcuttur. İncelenen çalışmalardan da anlaşılacağı üzere değerlendirme için kullanılan kriter, yöntem ve alternatiflerin değişimi ile farklı yerler uygun yer olarak belirlenebilmektedir.

1.2. Yatırım Projesi Alternatiflerinin Değerlendirilmesi ile İlgili Çalışmalar

Yenilenebilir enerji yatırımları arasından en iyi yatırım alternatifinin belirlenmesi için çok kriterli karar verme yöntemleri ve coğrafi bilgi sistemleri gibi yöntemler yine yaygın olarak kullanılmaktadır. Rojanamon vd., (2009) Tayland'da küçük bir nehir kenarı hidroelektrik projesi için coğrafi bilgi sistemi ile yer seçimi yapmıştır. Evans vd. (2009) yenilenebilir enerji teknolojilerinin sürdürülebilirlik göstergelerini değerlendirmiş ve göstergelerin eşit öneme sahip olması durumu için alternatifleri sıralamıştır. Heo vd. (2010) yenilenebilir enerji dağıtım projelerine etki eden 17 faktörü, 5 adet kriterle göre bulanık AHP ile değerlendirmeye tabi tutmuştur. Sonuç olarak, ekonomik fizibilitenin, küresel pazardaki hedef teknolojinin gelişiminin, politika yapıcı ile uzman grup arasındaki anlaşmazlığın ve sonuçların uygulanması konusunun bu tür projeler için önemli konu başlıkları olduğunu belirlenmiştir. San Cristóbal (2011) İspanya Hükümeti tarafından başlatılan Yenilenebilir Enerji Planını dikkate alarak farklı yenilenebilir enerji sistemlerini VIKOR ve AHP yöntemleri ile değerlendirmiştir. Sonuç olarak Biokütle tesisinin en iyi seçenek olduğu, bunu Rüzgâr enerjisi, Güneş Enerjisi alternatiflerinin izlediği belirlenmiştir.

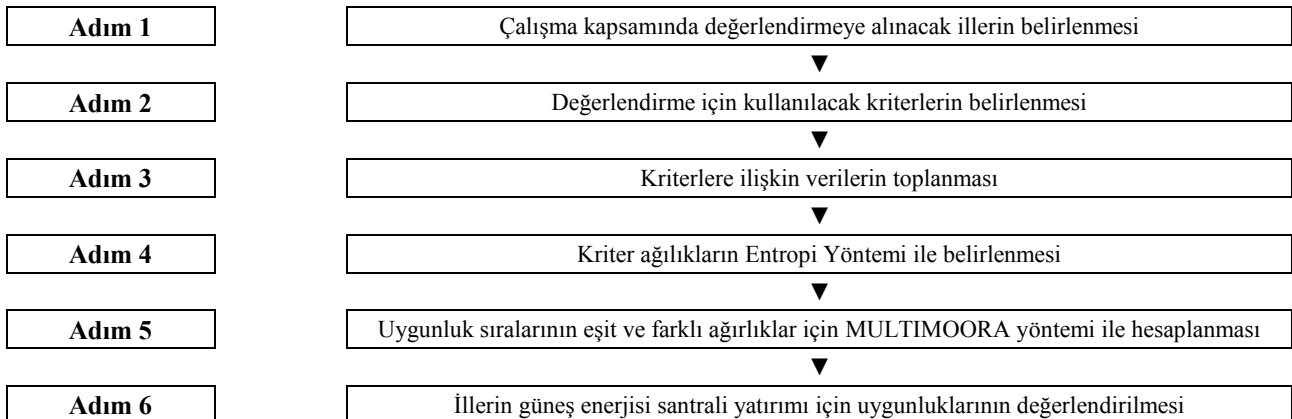
Uysal (2011) enerji yatırımları açısından en iyi yenilenebilir enerji alternatifinin seçimi için graf teorisi ve matris yaklaşımı kullanmıştır. Potansiyel, ekonomik, sosyo-politik, çevre ve teknoloji gibi kriterler dikkate alınarak yapılan değerlendirme neticesinde, güneş enerjisi, rüzgâr enerjisi, biokütle enerjisi, hidrolik enerji ve jeotermal enerji şeklinde bir sıralama belirlenmiştir. Kaya ve Kahraman (2011) rüzgâr ve güneş enerjisi gibi yenilenebilir enerji üretim alternatiflerinin de bulunduğu 7 farklı seçeneği 5 farklı durum için bulanık TOPSIS yöntemi ile değerlendirmiştir. Ertaç vd. (2013) dört ana ve 15 alt kriter kullanarak Türkiye için yenilenebilir enerji alternatiflerini MACBETH ve AHP tabanlı çok kriterli yöntemleri ile belirsizlik altında değerlendirmiştir. Sonuç olarak Türkiye'deki potansiyel yenilenebilir enerji alternatifleri Güneş, Rüzgâr, Hidroelektrik ve Jeotermal olarak belirlenmiştir.

Şengül vd. (2013) dokuz adet kriteri dikkate alarak yenilenebilir enerji tedarik sistemlerinin seçimi için Aralık Shannon Entropisi (Interval Shannon's Entropy) ve bulanık TOPSIS yöntemlerini kullanmıştır. Yapılan değerlendirme sonucunda Hidroenerji santrali birinci sırada çıkarken, bunu sırasıyla Jeotermal Santrali, Regülatör ve Rüzgâr Santrali takip etmiştir. Büyüközkan ve Güleriyüz (2016) beş farklı yenilenebilir enerji yatırımı alternatifini ANP ve DEMANTEL yöntemleri ile yatırımcı odaklı olarak değerlendirmiştir. Sonuç olarak seçenekler rüzgâr, güneş, biokütle, jeotermal ve hidrolik enerji şeklinde sıralanmıştır. Hamal vd., (2018) dört kriter için beş alternatif enerji üretim sistemi içerisinde en iyi yenilenebilir enerji yatırımının seçimi için bulanık ANP yöntemini kullanmıştır. Ervural vd., (2018) sürdürülebilir enerji yatırımı planlaması ile ilgili olan çalışmalarında sosyal kabul faktörlerini belirlemek için Bulanık TOPSIS, faktör ağırlıkların belirlenmesi için AHP ve seçim için ise 0-1 hedef programlama yöntemlerini kullanmıştır.

Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde, farklı bölgeler için farklı kriterler kullanılarak gerçekleştirilen birçok çalışma yapıldığı görülmektedir. Bugüne kadar yapılan yer seçimi çalışmalarından farklı olarak bu çalışmada, yatırım yeri alternatifi olabilecek illerin uygunlukları analiz edilmeye çalışılmıştır. Çalışma için Akdeniz Bölgesi'nin seçilmesinin en önemli nedeni ise bölgenin büyük kısmının güneş enerjisi santrali için önemli kriter olan güneşlenme süresi ve güneş radyasyonu değerlerinin yüksek olması ve bu nedenle yoğun bir şekilde yatırım yapan illerden oluşmasıdır.

2. YÖNTEM

Çalışmanın değerlendirme prosedürü Şekil 2'de gösterildiği gibi altı adımdan oluşmaktadır. İlk olarak Türkiye'de güneş enerjisi santrali yatırımı için uygun alanların yoğun olarak bulunduğu Akdeniz Bölgesi'nde bir kısmı veya tamamı yer alan iller alternatif kuruluş yerleri olarak belirlenmiştir. İkinci aşamada yapılan literatür araştırmasına bağlı olarak değerlendirme için kullanılacak kriterler tespit edilmiş ve karar probleminin hiyerarşik yapısı oluşturulmuştur. Üçüncü aşamada şehirlerin belirlenen kriterlere ilişkin değerleri farklı kaynaklardan toplanmıştır. Dördüncü adımda Entropi yöntemi ile kriter ağırlıkları tespit edilmiş ve ardından beşinci adımda illerin uygunluk sıraları kriterlerin MULTIMOORA yönteminin iki farklı versiyonu kullanılarak ayrı ayrı tespit edilmiştir. Son adımda ise elde edilen sıralamalar ile ilgili değerlendirmeler yapılmıştır.



Şekil 2. Değerlendirme Prosedürü

2.1. Entropi Yöntemi

Termodinamiğin ikinci kanunu olarak Rudolph Clausius tarafından 1865 yılında ortaya konan ve Claude E. Shannon (1948) tarafından bilgi teorisine uyarlanan Entropi kavramı, sistem içerisindeki düzensizlik ve belirsizliğin bir ölçüsü olarak kullanılmaktadır (Zhang vd., 2011; Ömürbek vd., 2017). Shannon (1948) tarafından bilgi teorisine uyarlanan kavram daha sonra mühendislik ve yönetim gibi birçok alanda yaygın olarak kullanılmıştır. Yöntemin temelini, karar verme ortamından edinilen bilgilerin sayısı veya kalitesinin karar verme probleminin doğruluğu ve güvenilirliği için belirleyici olması fikri oluşturmaktadır. Bu nedenle, verilerin kendisi tarafından sağlanan faydalı bilgilerin miktarını ölçmek için Entropi yöntemi kullanımı farklı karar alma süreçlerinde farklı değerlendirme durumlarına uygulanabilen çok iyi bir ölçek elde edilmesini sağlamaktadır (Wu vd., 2011). Yöntemin en güçlü yanı, AHP ve Delphi gibi büyük oranda karar vericilerin subjektif yargılarına göre ağırlıkların belirlendiği yöntemlerin aksine elde edilen veriyi kullanarak hesaplama yapan objektif bir ağırlık belirleme yöntemi olmasıdır (Çakır ve Perçin, 2013).

Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde, performans değerlendirme (Ömürbek vd., 2016; Akçakanat vd., 2017; Tunca vd., 2016; Orakçı ve Özdemir, 2017), pazar seçimi (Yavuz, 2016), kurumsal sürdürülebilirlik performansının değerlendirilmesi (Alp vd., 2015), tedarikçi seçimi (Shemshadi vd., 2011) ve istihdam tahmini (Blien ve Tassinopoulos, 2001) gibi çok kriterli karar problemlerinde Entropi yönteminin kullanıldığı görülmektedir. Yöntem temel olarak aşağıda belirtilen 4 adımdan oluşmaktadır (Karami ve Johansson, 2014);

Adım 1: m adet alternatif n adet kriter bulunan karar probleminde Eşitlik (1) yardımıyla normalizasyon işlemi uygulanır ve normalize edilmiş karar matrisi ($A = [P_{ij}]_{m \times n}$) oluşturulur.

x_{ij} : i numaralı alternatif için j numaralı kriterin aldığı başlangıç değeri

P_{ij} : i . alternatifin j . kriter için normalize edilmiş değeri

$$P_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}} \quad \forall j \quad (1)$$

Adım 2: Eşitlik (2) ile her bir ölçüt için Entropi değeri (E_j) hesaplanır.

$$E_j = \left(\frac{-1}{\ln(m)} \right) \sum_{i=1}^m [P_{ij} \ln P_{ij}] \quad \forall j \quad (2)$$

Adım 3: Çeşitliliğin derecesi olarak d_j belirsizlik değeri Eşitlik 3 ile hesaplanır.

$$d_j = 1 - E_j \quad \forall j \quad (3)$$

Adım 4: j . kriterin önem derecesi olarak " W_j " ağırlığını Eşitlik 4 ile hesaplanır.

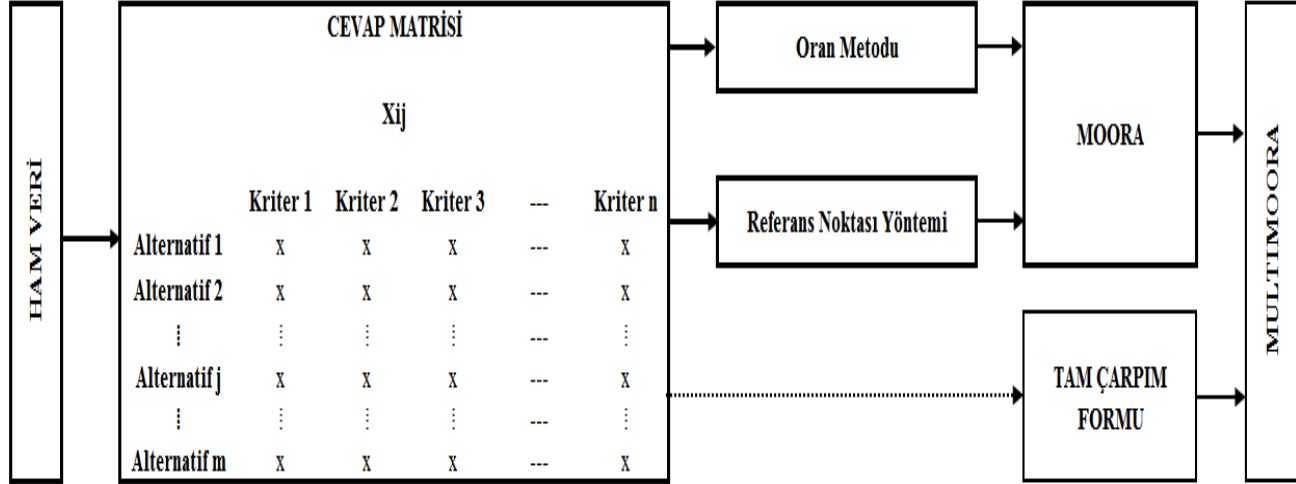
$$w_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j} \quad \forall j \quad (4)$$

Adım 4 ile birlikte ölçüt ağırlıkları elde edilmiş olur ve ağırlıkları belirlenen ölçütler karar probleminin çözümünde kullanılabilir. Elde edilen ağırlıkların toplamı 1'e eşittir.

2.2. MULTIMOORA Yöntemi

Oran Analizi Temelinde Çok Amaçlı Optimizasyon (Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis - MOORA) yöntemi kesikli alternatiflerle çok amaçlı optimizasyon için Brauers ve Zavadskas (2006) tarafından önerilmiştir (Aydemir ve Şahin, 2019). Yöntem, oranların uygulandığı hedeflere alternatiflerin cevap matrisini ifade eder (Brauers ve Zavadskas, 2006). Genel olarak bakıldığında ise MULTIMOORA, oran sistemi ve referans noktası yöntemlerinden oluşan MOORA yönteminin daha güçlü hale getirilmesi için tam çarpım formu eklenmiş hali olarak kabul edilir (Li, 2014: 5). Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde, mühendislikte grup kararı verme (Zavadskas vd., 2015), personel seçimi (Baležentis vd., 2012; Baležentis ve Zeng, 2013), Litvanya'nın Avrupa Birliği'ndeki durumunun

değerlendirilmesi (Baležentis vd., 2010), firma ve sektör seviyesinde kıyaslama (Brauers ve Zavadskas, 2009; García Alcaráz vd., 2010; Chakraborty ve Karande, 2012; Önay ve Çetin, 2012; Kildiene, 2013; Karabasevic vd., 2015), sürdürülebilir enerji (Streimikiene vd., 2012), risk değerlendirme (Fattahi ve Khalilzadeh, 2018), malzeme seçimi (Karande ve Chakraborty, 2012, Hafezalkotob vd., 2016), ve proje yönetimi (Brauers ve Zavadskas, 2010) gibi birçok alanda gerek bulanık gerekse deterministik versiyonu ile bu yöntemin uygulandığı görülmektedir. MULTIMOORA yönteminin akış diyagramı Şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 2. MULTIMOORA yönteminin akışı (Brauers ve Zavadskas, 2012)

2.2.1. Oran Sistemi

MOORA yöntemi, bir hedef üzerindeki alternatifin her bir değerinin, o hedefle ilgili tüm alternatifleri temsil eden bir payda ile karşılaştırıldığı bir oran sistemine (OS) dayanır. MULTIMOORA uygulamasında Brauers ve Zavadskas (2006) tarafından en güçlü yöntem olduğu ispatlanan Van Delft ve Nijkamp (1977) normalizasyon yaklaşımı Eşitlik (5)'te yer alan paydanın hesaplanması için kullanılmaktadır (Brauers ve Zavadskas, 2012). Alternatiflere ait değerlerin bu değere bölünmesi ile normalize edilmiş karar matrisi oluşturulur. " x_{ij}^* " normalleştirilmiş değere karşılık gelir.

$$x_{ij}^* = x_{ij} / \sqrt{\sum_{i=1}^m (x_{ij})^2} \quad (5)$$

Normalizasyon işleminin ardından minimize ve maksimize edilmek istenen kriterlerin bulunduğu karar problem için Eşitlik (6) ile j . alternatifin tüm kriterlere göre normalleştirilmiş değeri hesaplanır. Maksimize edilecek kriterlere ait değerler toplanırken minimize edilmek istenen kriterlere ait değerler çıkarılır. Bulunan y_i değerlerinin Eşitlik (7)'de büyükten küçüğe sıralaması ise oran sistemi kullanılarak elde edilen tercih sırasımı (S_{OS}) verecektir (Hafezalkotob vd. 2019). Eşitlikte yer alan " w_j " değerinin 1 olması halinde kriterler eşit ağırlıklı olarak değerlendirmeye tabi tutulur.

$$y_i = \sum_{j=1}^g w_j x_{ij}^* - \sum_{j=g+1}^n w_j x_{ij}^* \quad (6)$$

$$S_{OS} = \left\{ A_i | \max_{y_i} > \dots > \min_{y_i} \right\} \quad (7)$$

2.2.2. Referans Noktası Yaklaşımı

MULTIMOORA yönteminin ikinci ögesi olan Referans Noktası Yaklaşımı (RNY) Eşitlik (5)'te gösterilen normalleştirilmiş oran adımından başlar. Karar matrisinin her bir sütununda, amacın maksimizasyon olduğu kriterler için en yüksek, minimizasyon olduğu kriterler için ise en düşük değer alınarak Eşitlik (8) yardımıyla maksimum objektif referans noktası (MORN) vektörü oluşturulur. Referans

noktası ile alternatifler arasındaki mesafeyi ölçmek için Eşitlik (9), referans noktası yöntemi için kullanılacak değerlendirme değeri Eşit (10) ve nihai değerlendirme sırasını belirlemek için Eşitlik (11) kullanılır (Hafezalkotop vd., 2019).

$$r_j = \{ \max_i x_{ij}^*, j \leq g, \min_i x_{ij}^*, j > g \} \quad (8)$$

$$d_{ij} = |w_j r_j - w_j x_{ij}^*| \quad (9)$$

$$z_i = \max_j d_{ij} \quad (10)$$

$$S_{RNY} = \{ A_{i| \min_i z_i} > \dots > A_{i| \max_i z_i} \} \quad (11)$$

2.2.3. Tam Çarpım Formu

MULTIMOORA yönteminin üçüncü bileşeni ise tam çarpım formudur. Bu yöntemde kriterin önem katsayısının çarpan olarak bulunması anlamsızdır. Tamamen çarpımsal bir fayda fonksiyonunun aynı anda hem maksimize hem de minimize edilmesini durumunu içerir. Bu formun temel özellikleri doğrusal olmaması, katkı içermemesi ve kriter ağırlıklarının kullanılmamasıdır (Kracka vd., 2010; Adalı ve Işık, 2017). Brauers ve Zavadskas (2012) tam çarpım formunda ağırlıkların çarpan olarak kullanımının anlamsız olduğunu ispatlamış olmasına karşın, Hafezalkotop ve Hafezalkotop (2016) tarafından önerilen Geliştirilmiş MULTIMOORA yaklaşımda belirlenen ağırlıkların tam çarpım formunda denkleme üs olarak eklenerek Eşitlik (12)'de gösterildiği gibi hesaplanabileceği ifade edilmiştir. Sonuç olarak amacın maksimizasyon olduğu kriterlere ait değerler çarpılarak pay ve minimizasyon olan kriterler payda olarak alınır ve alternatifin genel faydası (u_j) belirlenir. Tam Çarpım Formuna (TCF) dayanan en iyi alternatif, maksimum fayda sağlayan alternatiftir ve bu tekniğin sıralaması (S_{TCF}) azalan düzende Eşitlik (13) ile elde edilir. MULTIMOORA yönteminin son aşamasında ise farklı şekilde elde edilen sıralamalar baskınlık teorisi ile birleştirilir (Hafezalkotop ve Hafezalkotop, 2016; Hafezalkotop vd., 2019)

$$u_i = \prod_{j=1}^g (x_{ij}^*)^{w_j} / \prod_{j=g+1}^n (x_{ij}^*)^{w_j} \quad (12)$$

$$S_{TCF} = \{ A_{i| \max_i u_i} > \dots > A_{i| \min_i u_i} \} \quad (13)$$

Farklı yaklaşımlar ile sıralama işlem yapıldıktan sonra baskınlık teorisi, matematiksel operatörler (aritmetik, geometrik ortalama vb.), çok kriterli karar verme yaklaşımları (ORESTE) ve doğrusal olmayan programlama gibi yöntemler ile final sıralar belirlenebilir (Hafezalkotop vd., 2019).

3. UYGULAMA

Bu kısımda, önceki bölümde detayları verilen yöntemlerin uygulaması için bir kısmı veya tamamı Akdeniz Bölgesinde yer alan 13 şehir için 12 adet kriter baz alınarak illerin uygunlukları değerlendirilmiştir. Güneş enerjisi yatırımı yapılırken teknik, ekonomik, coğrafik ve sosyal bir dizi kriter göz önünde bulundurulur. Çalışma kapsamında hâlihazırda yatırım yapılması düşünülen projelerden ziyade Akdeniz Bölgesi'nde bulunan illerin uygunlukları değerlendirilmek istendiği için Akçay ve Atak (2018)'de yer alan kriterlerin bazıları değiştirilerek çalışmaya dâhil edilmiştir. Ekonomik kriterler olarak trafo kullanım ücreti (CR1), devlet tarafından verilen bölgesel teşvikler (CR2) ve yatırımın yapılacağı yerdeki alan/arazi maliyetleri (CR3) alınmıştır. Yatırımın yapılacağı bölgenin teknik özellikleri için ise güneşlenme süresi (CR4), güneş radyasyonu (CR5) ve üretilebilecek maksimum enerji miktarı (CR6) kriterleri kullanılmıştır. İllerin coğrafi konumları ile yakından ilişkili olan yıllık yağış miktarı (CR7), yağışlı gün sayısı (CR8), ortalama nem oranı (CR9) ve erozyon riski (CR10) yatırım kararını etkileyen önemli kriterlerdir. İşsizlik oranı (CR11) ve kişi başına düşen gelir (CR12) ise yatırım için dikkate alınan sosyal kriterlerdir. Değerlendirmeye tabi tutulan şehirler ve değerlendirme kriterleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Alternatif iller ve değerlendirme kriterleri

Sıra No	İller	Özellik	Kısaltma	Kriter	Veri Kaynağı
1	Adana	Ekonomik	CR1	Trafo kullanım ücreti (TL/MW-YIL)	TEİAŞ (2018)
2	Antalya		CR2	Bölgesel Teşvikler (Bölge)	TCBYO (2019)
3	Burdur		CR3	Alan Maliyeti (TL)	GİB (2014)
4	Hatay	Teknik	CR4	Güneşlenme Süresi (saat)	EİGM (2019)
5	Isparta		CR5	Güneş Radyasyonu (KWh/m ² -gün)	
6	Mersin		CR6	Enerji Miktarı (Kwh/m ² -Yıl)	
7	Osmaniye	Coğrafi	CR7	Yıllık Yağış Miktarı	MGM (2019)
8	Konya		CR8	Yağışlı gün sayısı	
9	Kahramanmaraş		CR9	Ortalama nem oranı (%)	
10	Karaman		CR10	Erozyon Riski	
11	Afyonkarahisar	Sosyal	CR11	İşsizlik oranı (%)	TUİK (2013)
12	Denizli		CR12	Kişi başına düşen gelir (\$)	Drdatastats (2019)
13	Gaziantep				

Değerlendirme kriterleri ve alternatiflerin belirlenmesinin ardından Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM), TEİAŞ (Türkiye Elektrik İletim A.Ş.), Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK) ve Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) gibi kurumlardan elde bilgiler kullanılarak Tablo 2’de gösteriler ham veri tablosu oluşturulmuştur.

Tablo 2. Ham verilerden oluşan karar matrisi

İL	CR1 (min)	CR2 (max)	CR3 (min)	CR4 (max)	CR5 (max)	CR6 (max)	CR7 (min)	CR8 (min)	CR9 (min)	CR10 (min)	CR11 (max)	CR12 (min)
1	52471,90	2	0,623	7,58	4,29	26000	647,5	74,8	66,75	3	13,2	7735
2	38967,37	1	0,704	8,16	4,43	27600	1058,3	74	64,00	2	7,9	10528
3	37081,69	3	0,368	7,45	4,47	27500	426,9	88,7	60,67	3	6,9	8687
4	52471,90	4	0,207	6,66	4,21	27000	1125	93,2	71,33	2	12,2	7084
5	37081,69	2	0,444	7,20	4,42	27000	564	99,1	61,75	3	8,7	8167
6	49817,94	3	0,312	7,50	4,45	27000	597,3	66,6	71,08	3	12,4	8538
7	52471,90	5	0,686	6,73	4,26	26000	827,6	77,3	62,42	2	14	6513
8	43168,32	2	0,251	7,37	4,41	27000	323,3	82,8	59,17	4	4,7	8349
9	57059,70	5	0,423	6,76	4,40	27000	725,4	80	60,67	2	11,6	6295
10	43168,32	3	0,350	8,00	4,55	28000	331,7	77,3	61,33	4	4,2	9688
11	37081,69	4	0,589	6,81	4,27	26000	438,9	107,6	65,00	4	5,6	7051
12	38967,37	2	0,245	7,35	4,36	27000	565	91	61,67	2	6,5	9797
13	57059,70	3	0,200	7,20	4,34	25000	552,8	85,4	62,67	3	6,9	7656

3.1. MULTIMOORA Yöntemiyle Uygunluk Sıralarının Belirlenmesi

Çalışma kapsamında illerin uygunluk sırası iki farklı şekilde belirlenmiştir. İlk yöntemde ağırlıklar dikkate alınmadan Blauers ve Zavadskas (2006) tarafından önerilen MULTIMOORA ile doğrudan şehirlerin uygunluk sıraları belirlenmiştir. Bu sıralamalar için Eşitlik (5) – Eşitlik (13) arasında yer alan eşitlikler “ w_j ” ağırlık değeri dikkate alınmadan kullanılmıştır.

MULTIMOORA yönteminin ilk bileşeni oran sistemidir. Oran sistemi için yapılan ilk işlem ise Entropi yönteminde olduğu gibi normalizasyon işlemidir. Ancak bu yöntemde yapılan normalizasyon işlemi Entropi yönteminde farklı olarak Eşitlik (5) ile yapılır. Tablo 2’de yer alan ham veriler ve Eşitlik (5) kullanılarak elde edilen normalize karar matrisi Tablo 5’te gösterilmektedir. Normalizasyon işleminden sonra Eşitlik (6) yardımıyla her bir şehir için normalize edilmiş değerlendirme değeri (y_i) belirlenir. Bulunan bu değerlerin Eşitlik (7)’de ifade edildiği gibi büyükten küçüğe sıralanması sonucu şehirlerin uygunluk sıraları Tablo 3’te gösterildiği şekilde belirlenmiş olur. Buna göre şehirlerin güneş enerjisi santrali yatırıma uygunluk sırası $9 > 6 > 7 > 3 > 4 > 12 > 13 > 10 > 8 > 5 > 1 > 11 > 2$ şeklindedir. Bu yöntemde göre en uygun şehir Kahramanmaraş, en az uygun olan ise Antalya ilidir.

Tablo 3. OS ile elde edilen sıralama

İL	CR1 (min)	CR2 (max)	CR3 (max)	CR4 (max)	CR5 (max)	CR6 (max)	CR7 (min)	CR8 (min)	CR9 (min)	CR10 (min)	CR11 (max)	CR12 (min)	y_i	SIRA
1	0,31	0,17	0,38	0,29	0,27	0,27	0,27	0,24	0,29	0,28	0,39	0,26	-0,65	11
2	0,23	0,09	0,43	0,31	0,28	0,29	0,44	0,24	0,28	0,19	0,23	0,35	-0,97	13
3	0,22	0,26	0,23	0,28	0,28	0,28	0,18	0,29	0,26	0,28	0,20	0,29	-0,44	4
4	0,31	0,34	0,13	0,25	0,27	0,28	0,46	0,30	0,31	0,19	0,36	0,24	-0,44	5
5	0,22	0,17	0,27	0,27	0,28	0,28	0,23	0,32	0,27	0,28	0,26	0,27	-0,61	10
6	0,30	0,26	0,19	0,28	0,28	0,28	0,25	0,22	0,31	0,28	0,37	0,29	-0,36	2
7	0,31	0,43	0,42	0,26	0,27	0,27	0,34	0,25	0,27	0,19	0,41	0,22	-0,37	3
8	0,26	0,17	0,14	0,28	0,28	0,28	0,13	0,27	0,26	0,38	0,14	0,28	-0,57	9
9	0,34	0,43	0,26	0,26	0,28	0,28	0,30	0,26	0,26	0,19	0,34	0,21	-0,24	1
10	0,26	0,26	0,22	0,30	0,29	0,29	0,14	0,25	0,27	0,38	0,12	0,33	-0,57	8
11	0,22	0,34	0,36	0,26	0,27	0,27	0,18	0,35	0,28	0,38	0,16	0,24	-0,70	12
12	0,23	0,17	0,15	0,28	0,28	0,28	0,23	0,30	0,27	0,19	0,19	0,33	-0,50	6
13	0,34	0,26	0,12	0,27	0,27	0,26	0,23	0,28	0,27	0,28	0,20	0,26	-0,51	7

MULTIMOORA yönteminin ikinci bileşeni referans noktası yaklaşımıdır. Bu yaklaşımda ilk olarak Eşitlik (8) ve normalize edilmiş karar matrisinde yer alan değerler kullanılarak maksimum objektif referans noktası (MORN) vektörü (r_j) oluşturulur. Ardından Eşitlik (9) ile " r_j " vektörü ile normalleştirilmiş değerler arasındaki farklar (d_{ij}) hesaplanır. Ardından her bir alternatif için hesaplanan maksimum " d_{ij} " değerlerinin artan sırasına göre de şehirlerin uygunluk sırası belirlenmiş olur. RNY ile belirlenen uygunluk sırası $9 > 6 > 3 > 13 > 11 > 5 > 12 > 1 > 8 > 10 > 7 > 4 > 13$ şeklindedir. Bu yönetime göre en uygun şehir Kahramanmaraş, en az uygun olan ise Antalya ilidir.

Tablo 4. RNY ile elde edilen sıralama

İL	CR1 (min)	CR2 (max)	CR3 (max)	CR4 (max)	CR5 (max)	CR6 (max)	CR7 (min)	CR8 (min)	CR9 (min)	CR10 (min)	CR11 (max)	CR12 (min)	Maks. $ d_{ij} $	SIRA
1	0,0917	0,2582	0,2606	0,0220	0,0166	0,0207	0,1334	0,0267	0,0329	0,0941	0,0235	0,0484	0,2606	8
2	0,0112	0,3443	0,3104	0,0000	0,0075	0,0041	0,3025	0,0241	0,0210	0,0000	0,1796	0,1422	0,3443	13
3	0,0000	0,1721	0,1034	0,0270	0,0049	0,0052	0,0426	0,0720	0,0065	0,0941	0,2090	0,0804	0,2090	3
4	0,0917	0,0861	0,0041	0,0570	0,0215	0,0104	0,3299	0,0866	0,0529	0,0000	0,0530	0,0265	0,3299	12
5	0,0000	0,2582	0,1501	0,0365	0,0083	0,0104	0,0991	0,1059	0,0112	0,0941	0,1560	0,0629	0,2582	6
6	0,0759	0,1721	0,0687	0,0251	0,0062	0,0104	0,1128	0,0000	0,0518	0,0941	0,0471	0,0754	0,1721	2
7	0,0917	0,0000	0,2990	0,0543	0,0182	0,0207	0,2075	0,0349	0,0141	0,0000	0,0000	0,0073	0,2990	11
8	0,0363	0,2582	0,0314	0,0300	0,0089	0,0104	0,0000	0,0528	0,0000	0,1881	0,2738	0,0690	0,2738	9
9	0,1191	0,0000	0,1373	0,0532	0,0097	0,0104	0,1655	0,0437	0,0065	0,0000	0,0706	0,0000	0,1655	1
10	0,0363	0,1721	0,0923	0,0061	0,0000	0,0000	0,0035	0,0349	0,0094	0,1881	0,2885	0,1140	0,2885	10
11	0,0000	0,0861	0,2394	0,0513	0,0178	0,0207	0,0476	0,1336	0,0253	0,1881	0,2473	0,0254	0,2473	5
12	0,0112	0,2582	0,0279	0,0308	0,0119	0,0104	0,0995	0,0795	0,0109	0,0000	0,2208	0,1177	0,2582	7
13	0,1191	0,1721	0,0000	0,0365	0,0135	0,0311	0,0944	0,0612	0,0152	0,0941	0,2090	0,0457	0,2090	4
r_j	0,2210	0,4303	0,1231	0,3099	0,2884	0,2899	0,1330	0,2169	0,2571	0,1881	0,4121	0,2115		

MULTIMOORA yönteminin son bileşeni olan TCF için standart yöntemde ham veriler kullanılarak işlem yapılırken geliştirilmiş versiyonda normalize edilmiş değerler ile işlem yapılmaktadır. Yani standart yöntemde Eşitlik (12) ve Eşitlik (13)'te ağırlık (w_j) ifadesi göz ardı edilirken, " x_{ij}^* " ifadesi yerine ham veri tablosundaki değerler yazılır. Standart yöntem için yapılan hesaplamalar ve elde edilen sıralar Tablo 5'te gösterilmiştir. Buna göre şehirlerin uygunluk sırası $9 > 4 > 6 > 7 > 3 > 13 > 12 > 8 > 10 > 5 > 1 > 11 > 2$ şeklindedir. Bu yönetime göre en uygun şehir Kahramanmaraş, en az uygun olan ise yine Antalya ilidir.

Tablo 5. TCF ile elde edilen sıralama

İL	CR1	CR2	(2.1)	CR3	(3.1)	CR4	(4.1)	CR5	(5.1)	CR6	(6.1)	CR7
	(min)	(max)		(max)		(max)		(max)		(max)		(min)
	(1)	(2)	1:(1) * 2	(3)	1/(2.1)	(4)	(3.1)*(4)	(5)	(4.1)*(5)	(6)	(5.1)*(6)	(7)
1	52471,90	2	3,81E-05	0,623	6,11E-05	7,58	4,64E-04	4,29	1,99E-03	26000	5,17E+01	647,5
2	38967,37	1	2,57E-05	0,704	3,64E-05	8,16	2,97E-04	4,43	1,32E-03	27600	3,64E+01	1058,3
3	37081,69	3	8,09E-05	0,368	2,20E-04	7,45	1,64E-03	4,47	7,32E-03	27500	2,01E+02	426,9
4	52471,90	4	7,62E-05	0,207	3,69E-04	6,66	2,46E-03	4,21	1,03E-02	27000	2,79E+02	1125
5	37081,69	2	5,39E-05	0,444	1,22E-04	7,20	8,75E-04	4,42	3,86E-03	27000	1,04E+02	564
6	49817,94	3	6,02E-05	0,312	1,93E-04	7,50	1,45E-03	4,45	6,45E-03	27000	1,74E+02	597,3
7	52471,90	5	9,53E-05	0,686	1,39E-04	6,73	9,35E-04	4,26	3,98E-03	26000	1,04E+02	827,6
8	43168,32	2	4,63E-05	0,235	1,97E-04	7,37	1,45E-03	4,41	6,40E-03	27000	1,73E+02	323,3
9	57059,70	5	8,76E-05	0,423	2,07E-04	6,76	1,40E-03	4,40	6,16E-03	27000	1,66E+02	725,4
10	43168,32	3	6,95E-05	0,350	1,99E-04	8,00	1,59E-03	4,55	7,22E-03	28000	2,02E+02	331,7
11	37081,69	4	1,08E-04	0,589	1,83E-04	6,81	1,25E-03	4,27	5,32E-03	26000	1,38E+02	438,9
12	38967,37	2	5,13E-05	0,245	2,09E-04	7,35	1,54E-03	4,36	6,71E-03	27000	1,81E+02	565
13	57059,70	3	5,26E-05	0,200	2,63E-04	7,20	1,89E-03	4,34	8,21E-03	25000	2,05E+02	552,8
TOPLAM	596869,49	39		5,133		103,72		57,16		348100		8183,70
İL	(7.1)	CR8	(8.1)	CR9	(9.1)	CR10	(10.1)	CR11	(11.1)	CR12	(12.1)	SIRA
	1:(7)*(6.1)	(min)	1:(8)*(7.1)	(min)	1:(9.1)*(8.1)	(min)	1:(10)*(9.1)	(max)	1:(10.1)*(11)	(min)	1:(11.1)*(12)	
1	7,98E-02	74,8	1,07E-03	66,75	1,60E-05	3	5,33E-06	13,2	7,03E-05	7735	9,09E-09	11
2	3,44E-02	74	4,64E-04	64,00	7,25E-06	2	3,63E-06	7,9	2,87E-05	10528	2,72E-09	13
3	4,72E-01	88,7	5,32E-03	60,67	8,77E-05	3	2,92E-05	6,9	2,02E-04	8687	2,32E-08	5
4	2,48E-01	93,2	2,66E-03	71,33	3,73E-05	2	1,87E-05	12,2	2,28E-04	7084	3,21E-08	2
5	1,85E-01	99,1	1,87E-03	61,75	3,02E-05	3	1,01E-05	8,7	8,77E-05	8167	1,07E-08	10
6	2,92E-01	66,6	4,38E-03	71,08	6,16E-05	3	2,05E-05	12,4	2,55E-04	8538	2,98E-08	3
7	1,25E-01	77,3	1,62E-03	62,42	2,59E-05	2	1,30E-05	14	1,82E-04	6513	2,79E-08	4
8	5,35E-01	82,8	6,46E-03	59,17	1,09E-04	4	2,73E-05	4,7	1,28E-04	8349	1,54E-08	8
9	2,29E-01	80	2,86E-03	60,67	4,72E-05	2	2,36E-05	11,6	2,74E-04	6295	4,35E-08	1
10	6,10E-01	77,3	7,89E-03	61,33	1,29E-04	4	3,22E-05	4,2	1,35E-04	9688	1,39E-08	9
11	3,15E-01	107,6	2,93E-03	65,00	4,51E-05	4	1,13E-05	5,6	6,31E-05	7051	8,95E-09	12
12	3,20E-01	91	3,52E-03	61,67	5,71E-05	2	2,86E-05	6,5	1,86E-04	9797	1,89E-08	7
13	3,71E-01	85,4	4,35E-03	62,67	6,93E-05	3	2,31E-05	6,9	1,60E-04	7656	2,08E-08	6
		1097,80		828,50		37		114,80		106088		

3.2. Geliştirilmiş Entropi Ağırlıklı MULTIMOORA Yöntemiyle Uygunluk Sıralarının Belirlenmesi

3.2.1. Kriter Ağırlıklarının Belirlenmesi

Ham verilerden yola çıkarak Entropi yönteminin adımları uygulanarak kriter ağırlıkları belirlenebilir. Bu aşamada ilk olarak yapılması gereken işlem ise farklı ölçü birimleri ve değerleri içeren verilerin normalleştirilmesidir. Eşitlik (1) kullanılarak yapılan normalizasyon işlemi sonucunda Tablo 6'da gösterilen değerler elde edilmiştir.

Tablo 6. Normalize edilmiş karar matrisi

İL	CR1 (min)	CR2 (max)	CR3 (max)	CR4 (max)	CR5 (max)	CR6 (max)	CR7 (min)	CR8 (min)	CR9 (min)	CR10 (min)	CR11 (max)	CR12 (min)
1	0,09	0,05	0,12	0,08	0,08	0,07	0,08	0,07	0,08	0,08	0,11	0,07
2	0,07	0,03	0,13	0,09	0,08	0,08	0,13	0,07	0,08	0,05	0,07	0,10
3	0,06	0,08	0,07	0,08	0,08	0,08	0,05	0,08	0,07	0,08	0,06	0,08
4	0,09	0,10	0,04	0,07	0,07	0,08	0,14	0,08	0,09	0,05	0,11	0,07
5	0,06	0,05	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	0,09	0,07	0,08	0,08	0,08
6	0,08	0,08	0,06	0,08	0,08	0,08	0,07	0,06	0,09	0,08	0,11	0,08
7	0,09	0,13	0,13	0,07	0,07	0,07	0,10	0,07	0,08	0,05	0,12	0,06
8	0,07	0,05	0,04	0,08	0,08	0,08	0,04	0,08	0,07	0,11	0,04	0,08
9	0,10	0,13	0,08	0,07	0,08	0,08	0,09	0,07	0,07	0,05	0,10	0,06
10	0,07	0,08	0,06	0,08	0,08	0,08	0,04	0,07	0,07	0,11	0,04	0,09
11	0,06	0,10	0,11	0,07	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,11	0,05	0,07
12	0,07	0,05	0,05	0,08	0,08	0,08	0,07	0,08	0,07	0,05	0,06	0,09
13	0,10	0,08	0,04	0,08	0,08	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,06	0,07

Normalizasyon işleminin ardından ise sırasıyla Eşitlik (2), Eşitlik (3) ve Eşitlik (4) kullanılarak kriterlerin ağırlıkları belirlenir. Yapılan hesaplamalar ve elde edilen kriter ağırlıkları (w_j) Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Kriter ağırlığı hesaplamaları

İL	$(P_{ij} \ln P_{ij})$ Değerleri											
	CR1 (min)	CR2 (max)	CR3 (max)	CR4 (max)	CR5 (max)	CR6 (max)	CR7 (min)	CR8 (min)	CR9 (min)	CR10 (min)	CR11 (max)	CR12 (min)
1	-0,21	-0,15	-0,25	-0,20	-0,19	-0,19	-0,20	-0,18	-0,20	-0,20	-0,25	-0,19
2	-0,18	-0,09	-0,27	-0,21	-0,20	-0,20	-0,26	-0,18	-0,20	-0,16	-0,18	-0,23
3	-0,17	-0,20	-0,18	-0,20	-0,20	-0,20	-0,15	-0,20	-0,19	-0,20	-0,17	-0,20
4	-0,21	-0,23	-0,13	-0,19	-0,19	-0,20	-0,27	-0,21	-0,21	-0,16	-0,24	-0,18
5	-0,17	-0,15	-0,21	-0,20	-0,20	-0,20	-0,18	-0,22	-0,19	-0,20	-0,20	-0,20
6	-0,21	-0,20	-0,16	-0,20	-0,20	-0,20	-0,19	-0,17	-0,21	-0,20	-0,24	-0,20
7	-0,21	-0,26	-0,26	-0,19	-0,19	-0,19	-0,23	-0,19	-0,19	-0,16	-0,26	-0,17
8	-0,19	-0,15	-0,14	-0,20	-0,20	-0,20	-0,13	-0,19	-0,19	-0,24	-0,13	-0,20
9	-0,22	-0,26	-0,20	-0,19	-0,20	-0,20	-0,21	-0,19	-0,19	-0,16	-0,23	-0,17
10	-0,19	-0,20	-0,18	-0,21	-0,20	-0,20	-0,13	-0,19	-0,19	-0,24	-0,12	-0,22
11	-0,17	-0,23	-0,24	-0,19	-0,19	-0,19	-0,16	-0,23	-0,20	-0,24	-0,15	-0,18
12	-0,18	-0,15	-0,14	-0,20	-0,20	-0,20	-0,18	-0,21	-0,19	-0,16	-0,16	-0,22
13	-0,22	-0,20	-0,12	-0,20	-0,20	-0,19	-0,18	-0,20	-0,20	-0,20	-0,17	-0,19
TOPLAM	-2,55	-2,49	-2,48	-2,56	-2,56	-2,56	-2,50	-2,56	-2,56	-2,53	-2,49	-2,55
E_j	0,9948	0,9693	0,9654	0,9993	0,9999	0,9998	0,9727	0,9968	0,9994	0,9858	0,9727	0,9955
d_j	0,0052	0,0307	0,0346	0,0007	0,0001	0,0002	0,0273	0,0032	0,0006	0,0142	0,0273	0,0045
w_j	0,0353	0,2064	0,2329	0,0050	0,0006	0,0011	0,1835	0,0214	0,0044	0,0954	0,1836	0,0302

Entropi yöntemi ile yapılan hesaplamalar sonucunda ağırlıklarına göre kriterlerin önem sırası $CR3 > CR2 > CR11 > CR7 > CR10 > CR1 > CR12 > CR8 > CR4 > CR9 > CR6 > CR5$ olarak belirlenmiştir.

3.2.2. Uygunluk Sıralarının Belirlenmesi

Şehirlerin güneş enerjisi santrali yatırımına uygunluklarını değerlendirmek için kullanılan ikinci yöntem Geliştirilmiş MULTIMOORA yöntemidir. Geliştirilmiş MUTLIMOORA ile MULTIMOORA yöntemlerinin en önemli farkı ilkinde tam çarpım formunda da ağırlıkların değerlendirmeye alınmasıdır. Bu

kısımda kriterlerin belirli bir önem ağırlığına sahip olması durumuna göre sıralamalar yapılmıştır. Kriter ağırlıkları için Bölüm 3.2.1’de Entropi yöntemiyle elde edilen ağırlıklar kullanılmıştır. Standart MULTIMOORA yönteminde olduğu gibi yine işlemler verilerin normalizasyonu ile başlamaktadır. Tablo 6’da yer alan normalleştirilmiş karar matrisi ile Eşitlik (6) ve Eşitlik (7) kullanılarak yapılan hesaplamalar ve OS bileşeni ile elde edilen uygunluk sıraları Tablo 8’de gösterilmektedir. Bu yöntem ile elde edilen sıralama $7 > 9 > 4 > 3 > 10 > 6 > 1 > 13 > 11 > 5 > 12 > 2 > 8$ şeklindedir. Bu yöntem ile en uygun şehir Osmaniye, en az uygun olan ise Konya ili olarak belirlenmiştir.

Tablo 8. Geliştirilmiş MULTIMOORA OS ile elde edilen sıralama

İL	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5	CR6	CR7	CR8	CR9	CR10	CR11	CR12	y_i	SIRA
	(min)	(max)	(max)	(max)	(max)	(max)	(min)	(min)	(min)	(min)	(max)	(min)		
	0,0353	0,2064	0,2329	0,0050	0,0006	0,0011	0,1835	0,0214	0,0044	0,0954	0,1836	0,0302		
1	0,31	0,17	0,14	0,29	0,27	0,27	0,27	0,24	0,29	0,28	0,39	0,26	-0,0240	7
2	0,23	0,09	0,19	0,31	0,28	0,29	0,44	0,24	0,28	0,19	0,23	0,35	-0,1060	12
3	0,22	0,26	0,08	0,28	0,28	0,28	0,18	0,29	0,26	0,28	0,20	0,29	-0,0085	4
4	0,31	0,34	0,06	0,25	0,27	0,28	0,46	0,30	0,31	0,19	0,36	0,24	-0,0046	3
5	0,22	0,17	0,09	0,27	0,28	0,28	0,23	0,32	0,27	0,28	0,26	0,27	-0,0309	10
6	0,30	0,26	0,15	0,28	0,28	0,28	0,25	0,22	0,31	0,28	0,37	0,29	-0,0101	6
7	0,31	0,43	0,06	0,26	0,27	0,27	0,34	0,25	0,27	0,19	0,41	0,22	0,0470	1
8	0,26	0,17	0,92	0,28	0,28	0,28	0,13	0,27	0,26	0,38	0,14	0,28	-0,2369	13
9	0,34	0,43	0,07	0,26	0,28	0,28	0,30	0,26	0,26	0,19	0,34	0,21	0,0394	2
10	0,26	0,26	0,00	0,30	0,29	0,29	0,14	0,25	0,27	0,38	0,12	0,33	-0,0089	5
11	0,22	0,34	0,16	0,26	0,27	0,27	0,18	0,35	0,28	0,38	0,16	0,24	-0,0269	9
12	0,23	0,17	0,08	0,28	0,28	0,28	0,23	0,30	0,27	0,19	0,19	0,33	-0,0334	11
13	0,34	0,26	0,10	0,27	0,27	0,26	0,23	0,28	0,27	0,28	0,20	0,26	-0,0257	8

İkinci bileşen olan RNY ile yapılan hesaplamalar sonucunda bulunan sıralamalar ise Tablo 9’da gösterilmektedir. Bu yöntemle şehirlerin uygunluk sırası $9 > 6 > 7 > 3 > 13 > 11 > 10 > 1 > 5 > 12 > 4 > 2 > 8$ olarak belirlenmiştir. Buna göre en uygun şehir Kahramanmaraş, en az uygun olan ise Konya ilidir.

Tablo 9. Geliştirilmiş MULTIMOORA RNY ile elde edilen sıralama

İL	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5	CR6	CR7	CR8	CR9	CR10	CR11	CR12	Maks. $ d_{ij} $	SIRA
	(min)	(max)	(max)	(max)	(max)	(max)	(min)	(min)	(min)	(min)	(max)	(min)		
	0,0353	0,2064	0,2329	0,0050	0,0006	0,0011	0,1835	0,0214	0,0044	0,0954	0,1836	0,0302		
1	3,2E-03	5,3E-02	3,1E-02	1,1E-04	9,8E-06	2,3E-05	2,4E-02	5,7E-04	1,4E-04	9,0E-03	4,3E-03	1,5E-03	5,3E-02	8
2	4,0E-04	7,1E-02	4,5E-02	0,0E+00	4,5E-06	4,7E-06	5,5E-02	5,2E-04	9,2E-05	0,0E+00	3,3E-02	4,3E-03	7,1E-02	12
3	0,0E+00	3,6E-02	1,7E-02	1,4E-04	2,9E-06	5,8E-06	7,8E-03	1,5E-03	2,8E-05	9,0E-03	3,8E-02	2,4E-03	3,8E-02	4
4	3,2E-03	1,8E-02	1,4E-02	2,9E-04	1,3E-05	1,2E-05	6,1E-02	1,9E-03	2,3E-04	0,0E+00	9,7E-03	8,0E-04	6,1E-02	11
5	0,0E+00	5,3E-02	2,1E-02	1,8E-04	5,0E-06	1,2E-05	1,8E-02	2,3E-03	4,9E-05	9,0E-03	2,9E-02	1,9E-03	5,3E-02	9
6	2,7E-03	3,6E-02	3,5E-02	1,3E-04	3,7E-06	1,2E-05	2,1E-02	0,0E+00	2,3E-04	9,0E-03	8,6E-03	2,3E-03	3,6E-02	2
7	3,2E-03	0,0E+00	1,4E-02	2,7E-04	1,1E-05	2,3E-05	3,8E-02	7,5E-04	6,2E-05	0,0E+00	0,0E+00	2,2E-04	3,8E-02	3
8	1,3E-03	5,3E-02	2,1E-01	1,5E-04	5,3E-06	1,2E-05	0,0E+00	1,1E-03	0,0E+00	1,8E-02	5,0E-02	2,1E-03	2,1E-01	13
9	4,2E-03	0,0E+00	1,6E-02	2,7E-04	5,7E-06	1,2E-05	3,0E-02	9,4E-04	2,8E-05	0,0E+00	1,3E-02	0,0E+00	3,0E-02	1
10	1,3E-03	3,6E-02	0,0E+00	3,1E-05	0,0E+00	0,0E+00	6,3E-04	7,5E-04	4,1E-05	1,8E-02	5,3E-02	3,4E-03	5,3E-02	7
11	0,0E+00	1,8E-02	3,7E-02	2,6E-04	1,1E-05	2,3E-05	8,7E-03	2,9E-03	1,1E-04	1,8E-02	4,5E-02	7,7E-04	4,5E-02	6
12	4,0E-04	5,3E-02	1,9E-02	1,5E-04	7,1E-06	1,2E-05	1,8E-02	1,7E-03	4,7E-05	0,0E+00	4,1E-02	3,6E-03	5,3E-02	10
13	4,2E-03	3,6E-02	2,2E-02	1,8E-04	8,0E-06	3,5E-05	1,7E-02	1,3E-03	6,6E-05	9,0E-03	3,8E-02	1,4E-03	3,8E-02	5
r_j	7,8E-03	8,9E-02	4,7E-04	1,6E-03	1,7E-04	3,3E-04	2,4E-02	4,6E-03	1,1E-03	1,8E-02	7,6E-02	6,4E-03		

Tablo 10. Geliştirilmiş MULTIMOORA TCF ile elde edilen sıralama

İL	CR1	CR2		CR3		CR4		CR5		CR6		CR7
	0,0328	0,1919	(2.1)	0,2904	(3.1)	0,0014	(4.1)	0,0005	(5.1)	0,0010	(6.1)	0,1705
	(1)	(2)	(1/(1))*(2)	(3)	(2.1)/(3)	(4)	(3.1)*(4)	(5)	(4.1)*(5)	(6)	(5.1)*(6)	(7)
1	0,9598	0,6954	0,7245	0,8066	0,8983	0,9936	0,8925	0,9992	0,8918	0,9985	0,8905	0,7845
2	0,9498	0,6027	0,6345	0,8299	0,7646	0,9937	0,7598	0,9993	0,7593	0,9986	0,7582	0,8585
3	0,9482	0,7561	0,7975	0,7126	1,1191	0,9936	1,1120	0,9992	1,1112	0,9986	1,1096	0,7268
4	0,9598	0,8024	0,8360	0,6233	1,3412	0,9937	1,3328	0,9992	1,3318	0,9986	1,3299	0,8682
5	0,9482	0,6954	0,7334	0,7450	0,9845	0,9935	0,9781	0,9992	0,9773	0,9986	0,9759	0,7649
6	0,9581	0,7561	0,7892	0,6866	1,1495	0,9937	1,1423	0,9992	1,1414	0,9986	1,1398	0,7730
7	0,9598	0,8402	0,8754	0,7926	1,1044	0,9936	1,0974	0,9992	1,0966	0,9985	1,0949	0,8207
8	0,9533	0,6954	0,7295	0,6490	1,1241	0,9935	1,1168	0,9992	1,1160	0,9986	1,1144	0,6907
9	0,9627	0,8402	0,8728	0,7370	1,1842	0,9936	1,1766	0,9992	1,1757	0,9986	1,1740	0,8011
10	0,9533	0,7561	0,7932	0,7052	1,1248	0,9932	1,1172	0,9993	1,1163	0,9986	1,1148	0,6939
11	0,9482	0,8024	0,8463	0,7958	1,0634	0,9932	1,0562	0,9992	1,0554	0,9985	1,0538	0,7305
12	0,9498	0,6954	0,7322	0,6490	1,1282	0,9936	1,1209	0,9992	1,1201	0,9986	1,1185	0,7652
13	0,9627	0,7561	0,7854	0,4482	1,7525	0,9937	1,7414	0,9992	1,7401	0,9985	1,7375	0,7621
İL	(7.1)	CR8	(8.1)	CR9	(9.1)	CR10	(10.1)	CR11	(11.1)	CR12	(12.1)	
		0,0199		0,0041		0,0887		0,1707		0,0281		SIRA
	(6.1)/(7)	(8)	(7.1)/(8)	(9)	(8.1)/(9)	(10)	(9.1)/(10)	(11)	(10.1)*(11)	(12)	(11.1)*(12)	
1	1,1351	0,9702	1,1700	0,9946	1,1763	0,8863	1,3273	0,8406	1,1158	0,9601	1,1621	12
2	0,8831	0,9700	0,9104	0,9944	0,9155	0,8526	1,0738	0,7650	0,8215	0,9691	0,8477	13
3	1,5267	0,9738	1,5678	0,9942	1,5770	0,8863	1,7794	0,7462	1,3278	0,9635	1,3782	6
4	1,5317	0,9748	1,5713	0,9949	1,5794	0,8526	1,8524	0,8286	1,5349	0,9575	1,6029	2
5	1,2759	0,9761	1,3071	0,9943	1,3147	0,8863	1,4834	0,7787	1,1551	0,9617	1,2012	11
6	1,4745	0,9678	1,5236	0,9949	1,5314	0,8863	1,7280	0,8310	1,4360	0,9630	1,4913	4
7	1,3342	0,9709	1,3742	0,9943	1,3821	0,8526	1,6210	0,8498	1,3774	0,9551	1,4422	5
8	1,6135	0,9723	1,6594	0,9941	1,6693	0,9109	1,8325	0,6954	1,2744	0,9623	1,3243	8
9	1,4656	0,9716	1,5084	0,9942	1,5173	0,8526	1,7795	0,8209	1,4609	0,9541	1,5311	3
10	1,6065	0,9709	1,6546	0,9942	1,6642	0,9109	1,8269	0,6812	1,2445	0,9666	1,2875	9
11	1,4426	0,9778	1,4754	0,9945	1,4835	0,9109	1,6286	0,7182	1,1696	0,9574	1,2216	10
12	1,4618	0,9743	1,5003	0,9943	1,5090	0,8526	1,7698	0,7381	1,3063	0,9670	1,3509	7
13	2,2798	0,9730	2,3432	0,9943	2,3565	0,8863	2,6590	0,7462	1,9842	0,9598	2,0673	1

Geliştirilmiş MULTIMOORA yönteminin son bileşeni olan *TCF* ile yapılan hesaplamalar ve elde edilen nihai sıralar Tablo 10'da gösterilmektedir. Bu yöntemin standart MULTIMOORA'dan iki temel farkı vardır. Bunlardan birincisi kriter ağırlıklarının dikkate alınması, ikincisi ise normalleştirilmiş değerler üzerinden hesaplamaların yapılmasıdır. Tablo 10'da gösterilen değerler normalleştirilmiş verilerin kriter ağırlığı kullanılarak alınan üslerine karşılık gelmektedir. Eşitlik (12) ve Eşitlik (13) kullanılarak yapılan hesaplamalar sonucunda şehirler uygunluk sırası $13 > 4 > 9 > 6 > 7 > 3 > 12 > 8 > 10 > 11 > 5 > 1 > 2$ şeklinde belirlenmiştir. Bu yönetime göre en uygun şehir Gaziantep, en az uygun olan ise yine Antalya olarak belirlenmiştir. Buraya kadar elde edilen sıralamalar ve yöntem bazında belirlenen nihai sıralamalar Tablo 11'de özetlenmiştir. Her iki yöntem için de belirlenen farklı sıraların aritmetik ortalaması alınarak nihai uygunluk sıraları belirlenmiştir. Hem MULTIMOORA hem de Entropi Ağırlıklı Geliştirilmiş MULTIMOORA için yatırıma en uygun şehir Kahramanmaraş, en az uygun olan şehir ise Antalya ilidir.

Sıralamaları farklı olsa da her iki çözümde ilk beş şehir arasında yer alan iller ise Kahramanmaraş, Mersin, Burdur, Gaziantep ve Osmaniye illeridir.

Tablo 11. Sonuçların karşılaştırılması

İL KODU	İLLER	MULTIMOORA				ENTROPİ AĞIRLIKLİ GELİŞTİRİLMİŞ MULTIMOORA			
		OS	RNY	TCF	FİNAL SİRALAMA	OS	RNY	TCF	FİNAL SİRALAMA
1	Adana	11	8	11	12	7	8	12	9
2	Antalya	13	13	13	13	12	12	13	13
3	Burdur	4	3	5	3	4	4	6	5
4	Hatay	5	12	2	6	3	11	2	6
5	Isparta	10	6	10	9	10	9	11	11
6	Mersin	2	2	3	2	6	2	4	3
7	Osmaniye	3	11	4	5	1	3	5	2
8	Konya	9	9	8	8	13	13	8	12
9	Kahramanmaraş	1	1	1	1	2	1	3	1
10	Karaman	8	10	9	10	5	7	9	7
11	Afyonkarahisar	12	5	12	11	9	6	10	8
12	Denizli	6	7	7	7	11	10	7	10
13	Gaziantep	7	4	6	4	8	5	1	4

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sürdürülebilir enerji kaynaklarına yapılan yatırımlar ve bu yatırımların değerlendirilmesi için yapılan bilimsel çalışmalar son yıllarda önemli bir artış göstermiştir. Yapılan literatür araştırmasından da görüleceği üzere özellikle yer seçimi ve yatırım projesi alternatiflerinin kıyaslaması ile ilgili olan çalışmalarda genellikle yaşam döngüsü analizi, fayda-maliyet analizi ve çok kriterli karar verme yöntemleri sıklıkla kullanılmaktadır. Bu çalışmada daha önce yapılan birçok çalışmadan farklı olarak bir kısmı veya tamamı Akdeniz Bölgesi'nde yer alan illerin güneş enerjisi santrali yatırımına uygunlukları MULTIMOORA ve Geliştirilmiş MULTIMOORA yöntemleri ile analiz edilmiştir. Akçay ve Atak (2018) tarafından önerilen değerlendirme kriterlerinden bir kısmı değiştirilerek belirlenen 12 kritere göre 13 ilin yatırıma uygunlukları değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme yapılırken Geliştirilmiş MULTIMOORA yöntemi içerisinde kullanılacak ağırlıklar ise Entropi yöntemiyle belirlenmiştir.

Yapılan hesaplama sonucunda en fazla ağırlığa sahip kriterler Alan Maliyeti (CR3), Bölgesel Teşvikler (CR2), İşsizlik Oranı (CR11) ve Yıllık Yağış Miktarı (CR7) şeklinde sıralanmaktadır. Tesisin kurulacağı arazinin maliyeti, ilin önemli yatırım teşvikleri verilen bir şehir olması, yağış miktarı ve yapılan yatırımın sosyal anlamda ildeki işsizliğe çare olması önemli kriterlerdir. Alan maliyeti, bulunduğu teşvik bölgesi ve nem oranının yüksek olması gibi sebeplerle bu tip bir yatırım için en az uygun olan şehir Antalya ilidir. Günümüzde bu ilin güneş enerjisi santrali yatırımları için çok fazla tercih edilmediği bilinmektedir. Ancak kullanılan kriterlerin ve ağırlıkların değişmesi doğal olarak yapılan sıralamayı da değiştirecektir. Bu noktada yatırımcılar, değerlendirme kriterleri için farklı ağırlıklandırma yöntemleri ile ağırlıklandırma yapabilirler. Bu çalışmada kullanılan her iki yöntemde sıralamaları farklı olmakla beraber ilk beş içerisinde yer alan şehirler aynıdır. Bu şehirler sırasıyla Kahramanmaraş, Mersin, Burdur, Gaziantep ve Osmaniye illeridir. Gelecekte yapılacak olan çalışmalarda ise belirli projeler arasından daha detaylı ve teknik kriterler kullanılarak yine aynı yöntemlerle kıyaslama yapılabilir. Bunun yanı sıra, güneş enerjisi santrali yatırımın önemli bir sermaye gerektirmesi nedeniyle yaşam döngüsü analizi, fayda-maliyet analizi ve çok kriterli karar verme yöntemleri ile belirlenen sıralamaların birbiri ile kıyaslanarak nihai kararın verilmesi doğal olarak yatırımcının isabetli bir karar vermesine yardımcı olacaktır.

KAYNAKLAR

- ADALI, E.A., ve IŞIK, A.T. (2017), The multi-objective decision making methods based on MULTIMOORA and MOOSRA for the laptop selection problem. *Journal of Industrial Engineering International*, 13(2), 229-237.
- AKCAY, M., ve ATAK, M. (2018), Optimal Site Selection for a Solar Power Plant in Turkey Using a Hybrid AHP-TOPSIS Method, *Celal Bayar University Journal of Science*, 14(4), 413-420.
- AKÇAKANAT, Ö., EREN, H., AKSOY, E., ve ÖMÜRBEK, V. (2017), Bankacılık Sektöründe Entropi ve WASPAS Yöntemleri ile Performans Değerlendirmesi, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(2), 285-300.
- AKKAS, O.P., ERTEN, M.Y., CAM, E., ve INANC, N. (2017), Optimal site selection for a solar power plant in the Central Anatolian Region of Turkey, *International Journal of Photoenergy*, 2017, Article ID 7452715, 1-13.
- ALP, İ., ÖZTEL, A., ve KÖSE, M.S. (2015), Entropi tabanlı MAUT yöntemi ile kurumsal sürdürülebilirlik performansı ölçümü: Bir vaka çalışması. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(2), 65-81.
- ARAGONÉS-BELTRÁN, P., CHAPARRO-GONZÁLEZ, F., PASTOR-FERRANDO, J.P., ve RODRIGUEZ-POZO, F. (2010), An ANP-based approach for the selection of photovoltaic solar power plant investment projects. *Renewable and sustainable energy reviews*, 14(1), 249-264.
- ARAGONÉS-BELTRÁN, P., CHAPARRO-GONZÁLEZ, F., PASTOR-FERRANDO, J.P., ve PLA-RUBIO, A. (2014), An AHP (Analytic Hierarchy Process)/ANP (Analytic Network Process)-based multi-criteria decision approach for the selection of solar-thermal power plant investment projects. *Energy*, 66, 222-238.
- AYDEMİR, E., ve ŞAHİN, Y. (2019, September). A variable weighted MULTIMOORA method to CNC machine selection. In *Proceedings of 10th International Symposium on Intelligent Manufacturing and Service Systems (IMSS'19)*, pp. 767-776, Sakarya, Turkey.
- AYDIN, N.Y., KENTEL, E., ve DUZGUN, H. S. (2013), GIS-based site selection methodology for hybrid renewable energy systems: A case study from western Turkey. *Energy Conversion and Management*, 70, 90-106.
- BALEŽENTIS, A., BALEŽENTIS, T., ve BRAUERS, W.K. (2012), Personnel selection based on computing with words and fuzzy MULTIMOORA, *Expert Systems with applications*, 39(9), 7961-7967.
- BALEŽENTIS, A., BALEŽENTIS, T., ve VALKAUSKAS, R. (2010), Evaluating situation of Lithuania in the European Union: Structural indicators and MULTIMOORA method, *Technological and Economic Development of Economy*, 16(4), 578-602.
- BALEŽENTIS, T., ve ZENG, S. (2013), Group multi-criteria decision making based upon interval-valued fuzzy numbers: an extension of the MULTIMOORA method, *Expert Systems with Applications*, 40(2), 543-550.
- BLIEN, U., ve TASSINOPOULOS, A. (2001), Forecasting regional employment with the ENTROPY method, *Regional Studies*, 35(2), 113-124.
- BRAUERS, W. K., ve ZAVADSKAS, E.K. (2006), The MOORA method and its application to privatization in a transition economy, *Control and Cybernetics*, 35(2), 445-469.
- BRAUERS, W.K.M, ve ZAVADSKAS, E.K. (2009), Robustness of the multi-objective MOORA method with a test for the facilities sector. *Technological and economic development of economy*, 15(2), 352-37.
- BRAUERS, W.K.M., ve ZAVADSKAS, E.K. (2010), Project management by MULTIMOORA as an instrument for transition economies, *Technological and Economic Development of Economy*, 16(1), 5-24
- BRAUERS, W.K.M., ve ZAVADSKAS, E.K. (2012), Robustness of MULTIMOORA: a method for multi-objective optimization. *Informatica*, 23(1), 1-25.
- BUYUKOZKAN, G., ve GULERYUZ, S. (2016), An Integrated DEMATEL-ANP Approach for Renewable Energy Resources Selection in Turkey, *International Journal of Production Economics*, 182, 435-448.
- ÇAKIR, S., ve PERÇİN, S. (2013), AB Ülkeleri'nde Bütünleşik Entropi Ağırlık-Topsis Yöntemiyle Ar-Ge Performansının Ölçülmesi, *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 32(1), 77-95.
- DrDataStats (2019), Türkiye İller Bazında Milli Gelir Haritası, 16.04.2019 tarihinde [DrDataStats: https://www.drdatastats.com/turkiye-iller-bazinda-milli-gelir-haritasi/](https://www.drdatastats.com/turkiye-iller-bazinda-milli-gelir-haritasi/) adresinden alınmıştır.
- ENERDATA (2019), *Global Energy Statistical Yearbook*, 02 Haziran 2019 tarihinde <https://yearbook.enerdata.net/total-energy/world-consumption-statistics.html> adresinden alındı.
- ENERJİ İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (EİGM) (2019), *Güneş Enerjisi Potansiyel Atlası*, 14.04.2019 tarihinde EİGM: <http://www.yegm.gov.tr/MyCalculator/> adresinden alındı.
- ERTAY, T., KAHRAMAN, C., ve KAYA, I. (2013), Evaluation of renewable energy alternatives using MACBETH and fuzzy AHP multicriteria methods: the case of Turkey. *Technological and Economic Development of Economy*, 19(1), 38-62.

- ERVURAL, B.C., EVREN, R., ve DELEN, D. (2018b), A multi-objective decision-making approach for sustainable energy investment planning. *Renewable energy*, 126, 387-402.
- ERVURAL, B.Ç., ZAIM, S., DEMIREL, O.F., AYDIN, Z., ve DELEN, D. (2018a), An ANP and fuzzy TOPSIS-based SWOT analysis for Turkey's energy planning, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 82, 1538-1550.
- EVANS, A., STREZOV, V., ve EVANS, T.J. (2009). Assessment of sustainability indicators for renewable energy technologies. *Renewable and sustainable energy reviews*, 13(5), 1082-1088.
- FATTAHI, R., ve KHALILZADEH, M. (2018), Risk evaluation using a novel hybrid method based on FMEA, extended MULTIMOORA, and AHP methods under fuzzy environment. *Safety science*, 102, 290-300.
- GARCIA ALCARÁZ J.L., GONZÁLEZ J.R., ve VALDIVIESO I.C. (2010), Selección de proveedores usando el método MOORA. *Cultura Científica y Tecnológica*, 7(40-41), 94- 105.
- GELİR İDARESİ BAŞKANLIĞI (GİB) (2014), *Asgari ölçüde Arsa ve Arazi Metrekare Birim Değerleri*, 12.04.2019 tarihinde GİB: https://intvd.gib.gov.tr/2014_Emlak_Arsa/ adresinden alındı.
- HAFEZALKOTOB, A., HAFEZALKOTOB, A., LIAO, H., ve HERRERA, F. (2019), An overview of MULTIMOORA for multi-criteria decision-making: Theory, developments, applications, and challenges, *Information Fusion*, 51, 145-177.
- HAFEZALKOTOB, A., ve HAFEZALKOTOB, A. (2016), Extended MULTIMOORA method based on Shannon entropy weight for materials selection, *Journal of Industrial Engineering International*, 12(1), 1-13.
- HAMAL, S., SENVAR, O., ve VAYVAY, O. (2018), Selection of Optimal Renewable Energy Investment Project Via Fuzzy ANP, *Journal of Economics Finance and Accounting*, 5(2), 224-233.
- HEO, E., KIM, J., ve BOO, K.J. (2010), Analysis of the assessment factors for renewable energy dissemination program evaluation using fuzzy AHP, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 14(8), 2214-2220.
- ISLAM, M.R. ve KHAN, M.M. (2019), *The Science of Climate Change*, New Jersey, John Wiley & Sons, Inc.
- KARABASEVIC, D., STANUJKIC, D., UROSEVIC, S., ve MAKSIMOVIC, M. (2015). Selection of candidates in the mining industry based on the application of the SWARA and the MULTIMOORA methods, *Acta Montanistica Slovaca*, 20(2), 116-124.
- KARAGUL, K., SAHİN, Y., AYDEMİR, E., ve ORAL, A. (2019), A simulated annealing algorithm based solution method for a green vehicle routing problem with fuel consumption. In *Lean and green supply chain management* (s. 161-187). Cham: Springer.
- KARAMI, A., ve JOHANSSON, R., (2014), Utilization of Multi Attribute Decision Making Techniques to Integrate Automatic and Manual Ranking of Options, *Journal of Information Science and Engineering*, 30, 519-534.
- KARANDE, P., ve CHAKRABORTY, S. (2012). Application of multi-objective optimization on the basis of ratio analysis (MOORA) method for materials selection. *Materials & Design*, 37, 317-324.
- KAYA, T., ve KAHRAMAN, C. (2011), Multicriteria decision making in energy planning using a modified fuzzy TOPSIS methodology, *Expert Systems with Applications*, 38(6), 6577-6585.
- KILDIENE, S. (2013), Assessment of opportunities for construction enterprises in European Union member states using the MULTIMOORA method, *Procedia Engineering*, 57, 557-564.
- KOCA, M.B., KILIÇ, M.B., ve ŞAHİN, Y. (2019). Assessing wind energy potential using finite mixture distributions. *Turkish Journal of Electrical Engineering & Computer Sciences*, 27(3), 2276-2294.
- KRACKA, M., BRAUERS, W. K. M., ve ZAVADSKAS, E. K. (2010), Ranking heating losses in a building by applying the MULTIMOORA, *Engineering economics.-Kaunas*, 21(4), 352-359.
- KUMAR, A., SAH, B., SINGH, A.R., DENG, Y., HE, X., KUMAR, P., ve BANSAL, R.C. (2017), A review of multi criteria decision making (MCDM) towards sustainable renewable energy development, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 69, 596-609.
- LI, Z.H. (2014), An extension of the MULTIMOORA method for multiple criteria group decision making based upon hesitant fuzzy sets, *Journal of Applied Mathematics*, 2014, 1-16.
- LIU, G. (2014), Development of a general sustainability indicator for renewable energy systems: a review, *Renewable and sustainable energy reviews*, 31, 611-621.
- METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (MGM) (2019), *Resmi İstatistikler*, 15.04.2019 tarihinde MGM: <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx> adresinden alındı.
- NIJKAMP, P., ve VAN DELFT, A. (1977). *Multi-criteria analysis and regional decision-making*, Netherlands: Springer Science & Business Media.

- ORAKÇI, E., ve ÖZDEMİR, 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., ve 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.
- ÖMÜRBEK, N., KARAATLI, M., ve BALCI, H.F. (2016), Entropi temelli MAUT ve SAW yöntemleri ile otomotiv firmalarının performans değerlemesi, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 31(1), 227-255.
- ÖNAY, O., ve ÇETİN, E. (2012), Turistik yerlerin popülaritesinin belirlenmesi: İstanbul örneği. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi*, 23(72), 90-109.
- ÖZDEMİR, B., ÖZCAN, B., ve ALADAĞ, Z. (2017), Güneş enerjisi santrali kuruluş yerinin AHS ve VIKOR yöntemlerine dayalı bütünlük yaklaşım ile değerlendirilmesi, *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilimleri Dergisi*, 33(2), 16-34.
- ÖZTÜRK, B., ve SERKENDİZ, H. (2018). Location Selection for Wind Turbines in Balıkesir, NW Turkey, Using GIS, *International Journal of Environment and Geoinformatics*, 5(3), 284-295.
- POHEKAR, S.D., ve RAMACHANDRAN, M. (2004), Application of multi-criteria decision making to sustainable energy planning—a review, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 8(4), 365-381.
- ROJANAMON, P., CHAISOMPHOB, T., ve BUREEKUL, T. (2009), Application of geographical information system to site selection of small run-of-river hydropower project by considering engineering/economic/environmental criteria and social impact, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 13(9), 2336-2348.
- SAN CRISTÓBAL, J.R. (2011), Multi-criteria decision-making in the selection of a renewable energy project in Spain: The Vikor method, *Renewable Energy*, 36(2), 498-502.
- SAN CRISTÓBAL, J.R. (2012), A goal programming model for the optimal mix and location of renewable energy plants in the north of Spain, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16(7), 4461-4464.
- SHANNON, C.E. (1948), A mathematical theory of communication, *Bell System Technical Journal*, 27(3), 623-656.
- SHEMASHADI, A., SHIRAZI, H., TOREIHI, M., ve TAROKH, M. J. (2011), A fuzzy VIKOR method for supplier selection based on entropy measure for objective weighting, *Expert Systems with Applications*, 38(10), 12160-12167.
- STRANTZALI, E., ve ARAVOSSIS, K. (2016), Decision making in renewable energy investments: A review, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 55, 885-898.
- STREIMIKIENE, D., BALEZENTIS, T., KRISCIUKAITIENĖ, I., & BALEZENTIS, A. (2012), Prioritizing sustainable electricity production technologies: MCDM approach. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16(5), 3302-3311.
- ŞENGÜL, Ü., EREN, M., SHIRAZ, S. E., GEZDER, V., ve ŞENGÜL, A.B. (2015), Fuzzy TOPSIS method for ranking renewable energy supply systems in Turkey, *Renewable Energy*, 75, 617-625.
- T.C. CUMHURBAŞKANLIĞI YATIRIM OFİSİ (TCBYO) (2019), *Yatırım Teşvikleri*, 12.04.2019 tarihinde TCBYO: <http://v1.invest.gov.tr/tr-TR/investmentguide/investorguide/Pages/Incentives.aspx> adresinden alındı.
- TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI (TOB) (2019), *Dinamik Erozyon Modeli ve İzleme Sistemi (DEMİS)*, 16.04.2019 tarihinde TOB: <https://www.tarimorman.gov.tr/CEM/Link/9/Izleme-Sistemleri> adresinden alındı.
- TOKLU, M.C., ve UYGUN, Ö. (2018), Location Selection for Wind Plant using AHP and Axiomatic Design in Fuzzy Environment, *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*, 6(2), 120-128.
- TUNCA, M. Z., ÖMÜRBEK, N., CÖMERT, H. G., ve AKSOY, E. (2016), OPEC Ülkelerinin Performanslarının Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinden Entropi ve MAUT ile Değerlendirilmesi, *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 7(14), 1-12.
- TÜRKİYE ELEKTRİK İLETİM A.Ş. (TEİAŞ) (2018), *Tarifeler*, 12.04.2019 tarihinde TEİAŞ: <https://www.teias.gov.tr/tr/tarifeler> adresinden alındı.
- TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU (TÜİK) (2013), *İl Bazında Temel İşgücü göstergeleri*, 16.04.2019 tarihinde TÜİK: <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist> adresinden alınmıştır.
- UYSAL, F. (2011), Türkiye'de Yenilenebilir Enerji Alternatiflerinin Seçimi için Graf Teori ve Matris Yaklaşım. *Ekonometri ve İstatistik e-Dergisi*, (13), 23-40.

- VAFAEIPOUR, M., ZOLFANI, S.H., VARZANDEH, M.H.M., DERAKHTI, A., ve ESHKALAG, M.K. (2014), Assessment of regions priority for implementation of solar projects in Iran: New application of a hybrid multi-criteria decision making approach, *Energy Conversion and Management*, 86, 653-663.
- WU, J., SUN, J., LIANG, L. ve ZHA, Y. (2011), Determination of weights for ultimate cross efficiency using Shannon ENTROPY, *Expert Systems with Applications*, 38(5), 5162-5165.
- YAVUZ, V. (2016), Coğrafi Pazar Seçiminde PROMETHEE ve Entropi Yöntemlerine Dayalı Çok Kriterli Bir Analiz: Mobilya Sektöründe Bir Uygulama, *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 163-177.
- ZAVADSKAS, E.K., ANTUCHEVICIENE, J., HAJIAGHA, R., HOSSEIN, S., ve HASHEMI, S.S. (2015), The interval-valued intuitionistic fuzzy MULTIMOORA method for group decision making in engineering, *Mathematical Problems in Engineering*, 2015, 1-13.
- ZHANG, H., GU, C.L., GU, L.W., ve ZHANG, Y. (2011), The Evaluation of Tourism Destination Competitiveness by TOPSIS & Information ENTROPY - A Case in the Yangtze River Delta of China, *Tourism Management*, 32(2), 443-451.

Araştırma Makalesi/Research Article

YÜKSEK TEKNOLOJİLİ ÜRÜN İHRACATI VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ¹

THE RELATIONSHIP BETWEEN HIGH TECHNOLOGY EXPORTS AND ECONOMIC GROWTH: CASE OF TURKEY

Ayberk ŞEKER*

Selami ÖZCAN**

Öz


Küreselleşen dünya ekonomisinde uluslararası ticaret hacminin giderek yükselmesi dikkate alındığında, teknolojik gelişmenin ülkelerin uluslararası ticaretlerinde ve ekonomik büyümelerinde önemli derecede etkiye sahip olacağı öngörülmektedir. Bu doğrultuda, ülkelerin teknolojik gelişmelerinin teknolojik ürün ihracatına olan etkisini ve hangi sektörlerdeki teknolojik ürün ihracatının ülkelerin ekonomik büyümelerine daha etkin şekilde katkı sağlayacağını ortaya koyacak çalışmalar önem arz etmektedir. Bu çalışma ile Türkiye’de sektörel olarak yüksek teknoloji ürün ticareti ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki araştırılacaktır. Bununla birlikte çalışmanın ana hedefi, Türkiye’nin hangi sektörlerdeki teknolojik ürün ticaretinin ekonomik büyümeyle daha fazla katkı sağladığının tespit edilmesidir. Böylelikle, Türkiye’de ekonomik büyümeyle en çok katkı sağlayan yüksek teknoloji sektörleri belirlenecektir. Çalışma kapsamında gerçekleştirilen analizler sonucunda, Türkiye’nin yüksek teknoloji sektörlerinden sırasıyla kimya endüstrisi, elektrik makineleri ve aparatları endüstrisi, silah sanayi, elektronik ve haberleşme endüstrisi ve bilimsel araçlar endüstrisi ihracatlarında uzmanlaşması durumunda ekonomik büyüme düzeyinin daha fazla arttığı tespit edilmiştir.


Anahtar Kelimeler: Yüksek Teknolojili Ürün İhracatı, Teknolojik Gelişme, İçsel Büyüme, Yüksek Teknoloji Sektörleri, Araştırma Geliştirme.

Abstract

Given the growing international trade volume in the globalizing world economy, technological development will have considerable influence in the international trade and economic growth of countries. In this respect, researches on the impact of technological developments in countries on technological product export and the extent of technological product export contributing to the countries’ economic growth become important. This study will first try to reveal the impact of technological product trade by technological developments emerged in Turkey. Furthermore, the main objective of this study is to contribute by uncovering which sectors are more identifiable in economic growth of Turkey in terms of high-technology. Thus, high technology sectors contributing most to economic growth of Turkey will be determined and in order to raise the welfare level of Turkey more quickly in the detected sectors and increase the technological product trade, specialization aims will be unveiled. According to results of the analyzes, specialization of exports on chemical industry, electrical machinery and apparatus industry, armament industry, electronics and communications industry and scientific instruments industry are determined as high-tech sectors which will further increase the level of economic growth in Turkey.

Keywords: High Technology Exports, Technological Progress, Endogenous Growth Theory, High Technology Sectors, Research and Development.

*  Dr. Öğr. Üyesi, Bursa Teknik Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, ayberk.seker@btu.edu.tr

**  Prof. Dr., Yalova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, sozcan@yalova.edu.tr

¹ Bu çalışma, Prof. Dr. Selami ÖZCAN danışmanlığında Yalova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde yürütülen “Teknolojik Ürün Ticareti ve Ekonomik Büyüme İlişkisi” başlıklı doktora çalışmasından türetilmiştir.

EXTENDED SUMMARY

Background

Nowadays, the most important issue of the international economy is the differences in the level of development of countries and the trade volumes between countries. In this regard, technology, which is rapidly developed especially since the 20th century, differentiates the levels of development among countries. Technological differentiation among countries also affects economic growth and international trade of these countries as well as their competitiveness in the globalized world economy. Given the growing international trade volume in the globalizing world economy, technological development will have considerable influence in the international trade and economic growth of countries. In this respect, researches on the impact of technological developments in countries on technological product export and the extent of technological product export contributing to the countries' economic growth become important. Accordingly, studies demonstrate contribution to exports in high-technology sectors is greatly important on economic growth of Turkey. Therefore, this study aims to analyze the effects of high-tech sectors' exports on economic growth of Turkey.

Purpose

This study argues contribution of exports on high-tech sectors must be revealed on economic growth of Turkey. The main objective of this study is to identify which technological product trade sectors contribute more on economic growth of Turkey. In accordance with this purpose, by means of endogenous growth theory, the relationship among high-tech exports, economic growth, skilled labor and fixed capital formation are analyzed. Thus, high technology sectors contributing most to economic growth of Turkey will be determined and in order to raise the welfare level of Turkey more quickly in the detected sectors and increase the technological product trade, specialization aims will be unveiled.

Method

In this study, economic growth and technological product trade model derived from Cobb-Douglas model are used. Related model was tested over Turkey. Gross domestic products, fixed capital formation, labor and high-tech exports by sectors are used as variables in the model. Zivot-Andrews structural unit root test, Johansen cointegration test, VEC Granger causality test and dynamic ordinary least square test were carried out in this study with data of 1989-2016 period of Turkey.

Findings

In first, Augmented Dickey Fuller (ADF), Philips-Perron (PP), Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ve Shin (KPSS) and Elliot, Rothenberg and Stock (ERS) unit root test are performed with data. Thereafter, Zivot and Andrews structural unit root test is carried out. According to the results of unit roots test, series in the model have unit roots on level. Then, Johansen cointegration test is performed to analyze long-term relationships among variables. Results of cointegration analysis indicate that there are long-term relationships among variables in all models. Afterwards, VEC Granger causality test is used in order to reveal the causality relationships among variables. VEC Granger causality test results show a unidirectional causality relationship from economic growth to high-tech industries such as Aerospace, Computers and office machines, Scientific instruments, Chemical and Armament. The effect of high technology sector export level on the economic growth was statistically significant and has positive effect for the seven high technology sectors except computer and office machinery industry and pharmaceutical industry. Examining the effects of high technology sector exports on economic growth, 1% increase in the export of chemical industry resulted in an increase of 0.27% in economic growth level in Turkey. Then, exports on industries of Electrical machinery and apparatus (0.17%), Armament (0.14%), Electronics and communication (0.13%), Scientific instruments (0.12%), Non-electrical machinery and apparatus (0.04%) and Aerospace (0.01%) have positive and statistically significant effect on the economic growth in Turkey.

Conclusions

According to results of study, exports of high-tech industries of Chemical, Electrical machinery and apparatus, Armament, Electronics and communication, Scientific instruments, Non-electrical machinery and apparatus and Aerospace are necessary to be supported by government. Since economic growth and development in Turkey are getting higher and faster, high-tech sector exports such as Chemical, Electrical machinery and apparatus, Armament, Electronics and communication, Scientific instruments, Non-electrical machinery and apparatus and Aerospace are supported by incentives coherently.

GİRİŞ

Günümüzde uluslararası ekonominin önemli konularından bir tanesi, ülkelerin gelişmişlik düzeylerindeki farklılıklar ile ülkeler arasındaki ticaret hacimleridir. Bu bağlamda özellikle 20. yüzyıl ile birlikte hızla gelişen teknoloji, ülkeler arasındaki gelişmişlik düzeylerini hızla farklılaştırmaktadır. Ülkeler arasında meydana gelen teknolojik farklılaşma, aynı zamanda bu ülkelerin hem ekonomik büyüme düzeylerini hem uluslararası ticaret hacimlerini hem de küreselleşen dünya ekonomisindeki rekabet gücünü etkilemektedir.

Tarihsel açıdan uluslararası ticaret teorileri incelendiğinde, ticaret modellerinde öncelikle hammadde ve emek faktörleri üzerinde durulduğu ancak günümüze kadar ilerleyen süreç boyunca sermaye ve teknoloji faktörünün zamanla büyük önem kazandığı görülmektedir. Klasik ve Neo-Klasik uluslararası ticaret teorileri daha çok hammadde, tarım ve emek yoğun sanayi mallarının ticareti üzerine açıklamalar getirirken, yeni uluslararası ticaret teorileri ise farklılaştırılmış mallara dayalı, yoğun sermaye ve teknoloji içeren sanayi mallarının ticaretini açıklama üzerine yoğunlaşmıştır. Bu doğrultuda, süreç içerisinde uluslararası ticarete teknolojik gelişmenin önemi ortaya konmuş ve teknolojik gelişmeler ile birlikte dünya ticaret hacminin daha da arttığı görülmüştür.

Uluslararası ticaret ve ekonomik büyüme üzerinde önemli etkileri bulunan teknoloji, genel anlamda mal veya hizmetlerin üretilmesinde veya buna yönelik hedeflerin gerçekleştirilmesinde kullanılan beceriler, yöntemler, işlemler, tekniklerin derlenmesi ya da bilimsel araştırmalar şeklinde tanımlanabilmektedir. Ülkelerin ekonomik çıktılarında, başka bir ifade ile üretim düzeylerinde artış sağlamalarının iki yolu bulunmaktadır. Bunlardan ilki, üretim için gerekli olan ve üretim sürecinde kullanılan girdilerin arttırılmasıdır. İkinci yol ise, girdi miktarı aynı kalırken mevcut girdiler ile daha fazla üretimin elde edilmesini sağlayan üretim yöntemlerinin oluşturulmasıdır. Bu doğrultuda, ülkeler teknoloji düzeylerini geliştirerek üretim çıktılarında artış sağlayabilmekte ve refah düzeylerini yükseltebilmektedirler. Yüksek teknolojili ürün kavramı ise, içerisinde hızlı teknolojik gelişme düzeyini barındıran, çok yüksek seviyede araştırma ve geliştirme harcamalarını içeren ve yeni teknoloji düzeylerine sahip ürünleri kapsamaktadır.

Ülkeler geliştirdikleri teknolojiler ile ürettikleri ürünlerde ve üretim yöntemlerinde yenilikler ortaya koymaktadırlar. Bu doğrultuda gelişen teknoloji, ülkelerin uluslararası ekonomi içerisinde rekabet avantajı ve üstünlük elde etmelerini sağlamaktadır. Böylece uluslararası ekonomide sağlanan avantaj ve üstünlükler, ülkelerin ekonomik büyümelerini hızlandırmakta ve bu nedenle teknolojiye yapılan yatırımların daha da artmasını sağlamaktadır.

Ülkelerin ekonomik büyümeleri üzerine önemli teoriler ortaya koyulmakla birlikte, teknolojinin ekonomik büyüme literatürüne girişi Neo-Klasik büyüme modelleriyle gerçekleşmiştir. Neo-Klasik büyüme modelinde teknoloji, modelde dışsal olarak kabul edilmiştir. Bu modele göre ülkelerin uzun dönemli büyüme oranlarının kaynağı, dışsal olarak ele alınan teknoloji olarak görülmüştür. Modelde dışsal olarak ele alınan teknolojik gelişmeler ile gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkeleri yakınsayacağı varsayılmaktadır. Ancak, ülkelerin büyüme oranları karşılaştırılırken sahip oldukları teknoloji düzeylerinin aynı oran kabul edilmesi Neo-Klasik yaklaşıma gelen önemli eleştirilerden birisi olmuştur. Bununla birlikte, gelişmekte olan ülkelerin uzun dönemde genellikle gelişmiş ülkeleri yakınsayamamaları gerçekleştirilen eleştirileri arttırmıştır. Bunun üzerine teknolojik gelişme ve bilgi stokunun büyüme modellerine içsel olarak dâhil edildiği içsel büyüme modelleri ileri sürülmüştür. İçsel büyüme modelleri, büyümenin kaynağını teknolojik gelişmeler olarak görmüş ve üretimde ölçüğe göre artan getiri üzerine eğilmiştir. Bu modele göre, ülkelerin uzun dönem büyüme oranları içsel olarak belirlenmekte ve ülkelerin uluslararası ticaretleri uzun dönemli büyüme oranları üzerinde etkili olduğu ileri sürülmektedir.

Uluslararası ekonomide, ülkelerin uluslararası ticaret hacimlerini arttırma imkânları iki şekilde gerçekleşmektedir. Bunlardan ilki, ülkelerin teknolojik altyapılarını geliştirerek yeni ürünler ortaya çıkarmasıdır. Bu doğrultuda ülkeler sürekli teknolojik gelişime odaklanarak ürün çeşitliliğini arttırmayı hedeflemekte ve böylece ticaret hacimlerini yükseltmeyi amaçlamaktadırlar. İkinci durum ise, ülkelerin uluslararası ticaretlerine konu olan malların üretiminde verimliliklerini arttırmaya çalışmalarıdır. Ülkeler

ortaya koyacakları teknolojik gelişmeler ile birlikte üretim süreçlerini yenileyerek veya geliştirerek üretim maliyetlerini azaltıp, verimliliklerini arttırmayı hedeflemektedirler.

Ülkelerin teknolojik gelişme düzeyleri arasındaki farklılık, aynı zamanda bu ülkelerin hem ekonomik büyüme düzeylerini hem uluslararası ticaret seviyelerini hem de küresel ekonomideki rekabet düzeylerini etkilemektedir. Globalleşen dünya ekonomisinde artan uluslararası ticaret düzeyi hesaba katıldığında, teknolojik gelişmelerin ülkelerin uluslararası ticaret düzeylerinde ve ekonomik büyüme seviyelerinde önemli derecede etkisinin bulunacağı görülmektedir.

Bu doğrultuda, yüksek teknoloji sektörlerindeki ihracatın Türkiye'nin ekonomik büyüme düzeyine hangi sektörlerde daha etkin şekilde katkı sağlayacağını gösterecek olan çalışmalar büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle, gerçekleştirilecek çalışma ile bu önemli sorunun cevabı araştırılacak ve literatürde çalışılmayan bu önemli konuya ışık tutularak çalışmanın özgün değeri ortaya koyulacaktır.

1. TEKNOLOJİYE DAYALI BÜYÜME MODELLERİ ve ULUSLARARASI TİCARET

Neo-Klasik büyüme modelinde teknoloji ve teknolojik değişimin, ekonomik olmayan güçler tarafından dışsal olarak ekonomiyi etkilediği ileri sürülmüştür. Ancak daha sonraki süreçte, teknolojik değişimin kar amacı güden firmaların endüstriyel yeniliklerinden kaynaklandığı, bilimsel yatırımlar ile ileri teknolojik gelişmelerin sağlandığı, nitelikli beşeri sermaye birikiminin oluşması gibi ekonomik kararlara bağlı olarak ortaya çıktığı görüşü ortaya çıkmıştır. Böylece teknolojinin ekonomik sistem içerisinde belirlenen bir içsel faktör olduğu görülmüştür. Bu doğrultuda, büyüme teorilerinin ülkelerin uzun dönemli büyüme hızlarını belirleyen teknolojik gelişmeleri içsel bir faktör olarak ele alması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, Neo-Klasik büyüme modelinin öngörülerinden olan sermaye birikiminin ülkelerin uzun dönemli büyüme düzeylerini ve uluslararası gelir farklılıklarını açıklama konusunda yetersiz olması modelin önemini kaybetmeye başlamasına neden olmuştur.

Teknoloji ve teknolojik değişimi ekonominin içsel bir faktörü olarak ele alan içsel büyüme teorisi, uluslararası ekonomide ülkelerin rekabetçi yapılarını ve karşılaştırmalı üstünlüklerini ortaya koyan temel göstergelerin teknolojik ve bilimsel gelişmeler olduğunu ileri sürmektedir. Bu teknolojik ve bilimsel gelişmelerin kendi iç dinamiklerinden ziyade, ülkelerin uygun ekonomi politikaları doğrultusunda oluştuğu belirtilmektedir. Bu nedenle, içsel büyüme teorisinin ülkelerin ekonomik büyüme dinamiklerini daha etkin bir şekilde analiz edebileceği düşünülmektedir.

İçsel büyüme teorisi, Neo-Klasik büyüme modelinin bazı yaklaşımlarına temel eleştiriler getirmiştir. Bunlardan ilki; ekonomik büyümenin motoru olarak gördükleri teknolojinin Neo-Klasik modelde dışsal olarak kabul edilmesi, teknolojik gelişmelerin nedenlerinin irdelenmemesi, teknolojinin herkesin rahatça ulaşabileceği ve eşit oranda faydalanabileceği bir faktör olarak görülmesi, teknolojinin gelişmesi için herhangi bir çaba ve maliyete katlanılmayacağı konularıdır (Kaya, 2004: 293).

İçsel büyüme teorisinin kökenleri Schumpeter (1934) ve Arrow (1962) gibi önemli ekonomistlerin fikirlerine dayanmakla birlikte ilk olarak, Romer (1986)'in çalışması ile ortaya çıkarılmıştır. Daha sonra birçok ekonomist içsel büyüme literatürüne katkı sağlamış ve içsel büyüme modellerinin sürekli olarak gelişme halinde olmasını sağlamıştır.

Schumpeter'in teknoloji ve yenilik fikirleri, içsel büyüme modelleri için önemli bir kaynak teşkil etmektedir. Schumpeter çalışmalarında, ülkelerin ekonomik büyümelerinin kaynaklarını incelerken teknolojik gelişmelerin önemli rolü olduğunu sürekli olarak belirtmiştir. Ortaya koymuş olduğu "yaratıcı yıkım" kavramı ile eski ürün ve hizmet üreten endüstrilerin yerini yeni ürün ve hizmet üreten endüstrilerin alacağını anlatmaya çalışmıştır. Bununla birlikte Schumpeter, gerçekleştirilecek buluş, bilimsel araştırmalar ve yeniliklerin yüksek maliyetlere sebep olduğunu belirtmiş ve bu doğrultuda ekonomide geçici tekellerin oluşabileceğinden bahsetmiştir.

Arrow (1962) yaparak öğrenme (learning by doing) üzerine gerçekleştirdiği çalışmasında, bir takım endüstri dallarında zaman içerisinde katlanılan maliyetlerin azaldığı, ürün ve hizmetlerin kalitelerinin yükseldiği ve üretimin hızlanarak arttığını ortaya koymuştur. Arrow (1962), bu sürece "yaparak öğrenme

(learning by doing)" ismini vermiştir. Böylelikle, bir işletmenin zamanla üretim gerçekleştirdikçe üretim sürecinin daha iyi öğrenildiği, katlanılan maliyetlerin azaltıldığı, ürünlerin geliştirilebildiği ve yeni ürün/hizmetlerin ortaya koyulduğu görülmüştür.

1.1. Ar-Ge'ye Dayalı (Schumpeterci) İçsel Büyüme Modelleri

Ar-Ge dayalı içsel büyüme modelleri beşeri sermayeyi büyümenin merkezine yerleştiren diğer modellerden farklı olarak, teknoloji faktörünü üretimdeki yan ürün olarak ele almaktan ziyade teknolojinin üretimden ayrı olarak farklı bir Ar-Ge sektörü vasıtasıyla üretildiğini ifade etmektedir. Ar-Ge'ye dayalı içsel büyüme modellerini dolaylı içsel büyüme modellerinden farklılaştıran iki temel özellik bulunmaktadır. Birincisi, Ar-Ge'ye dayalı içsel büyüme modellerinde teknolojiyi üreten ayrı bir sektörün varlığı kabul edilmektedir. İkinci özellik ise, teknolojik gelişmeler ve rekabetin devamlılığı için eksik rekabet koşullarının kabul edilmesidir (Yardımcı, 2006: 102).

Teknolojik gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisini Schumpeterci bir yaklaşımla ele alan içsel büyüme modellerinden ilki teknoloji üretimini geleneksel malların üretiminden ayrı olarak ele alan Romer (1990) tarafından ortaya koyulan içsel büyüme modelidir.

Romer'in oluşturmuş olduğu içsel büyüme modeli üç önemli önermeye dayanmaktadır. Bunlardan ilki, ekonomik büyümenin merkezinde kısmen dışlanabilir ve rakipsiz olma özelliğine sahip olan teknolojik gelişmenin bulunduğudır. Romer'e göre teknolojik gelişme, sürekli devam eden sermaye birikimini ifade etmektedir. Bununla birlikte oluşan sermaye birikimi ve teknolojik gelişmenin üretimdeki verimliliği yükselterek çıktıyı arttırdığını belirtmektedir. İkinci önerme olarak, teknolojik gelişmenin piyasa teşvikleri sonucunda bilinçli faaliyetler vasıtasıyla oluşmasını öne sürmüştür. Bu doğrultuda, çıkarını maksimum düzeye çıkarmak isteyen birey ya da firmalar teknolojik gelişmeyi bir süre için dışlayarak fayda sağlamaktadırlar. Üçüncü önerme ise, teknolojinin üretim maliyetinin ilk sabit maliyetine eşit olmasıdır. Teknolojiyi tekrardan üretmenin ve kullanmanın maliyetinin düşük olduğunu belirtmektedir. Bu özellik dolayısıyla da, teknolojinin diğer geleneksel mallardan farklı özelliklere sahip olduğunu ortaya koymaktadır (Romer, 1990: 72). Böylelikle Romer (1990) ortaya koymuş olduğu bu üç önemli önermeyle, teknolojik gelişmenin bulunduğu piyasalar için eksik rekabet koşullarının geçerli olacağını ortaya koymuştur.

Romer (1990) tarafından oluşturulan ve Cobb-Douglas üretim fonksiyonuna dayanan içsel büyüme modeli aşağıdaki gibidir;

$$Y(H_y, L, x) = H_y^\alpha L^\beta \sum_{i=1}^{\infty} X_i^{1-\alpha-\beta} \quad (1)$$

Modelde dört temel girdi bulunmaktadır. Bunlar; sermaye, işgücü, beşeri sermaye ve teknoloji düzeyidir. Sermaye, tüketim malları ile ölçülmektedir. İşgücü, kişi sayısı ile (işgücüne katılan) temsil edilmektedir. Beşeri sermaye, formal eğitim ve iş eğitiminden geçmiş kişi sayısı ile ölçülmektedir. Modelde yer alan teknolojik gelişme düzeyinin ölçülmesi hususunda bazı kavramsal sorunlar bulunmaktadır. Ancak, teknolojik gelişme düzeyi spesifik olarak ölçülmek istendiğinde her yeni bilgi birikimi yeni bir ürün için gerçekleştirilen tasarıma karşılık geldiği kabul edilir ve modele dahil edilir (Romer, 1990: 78-79). Bu doğrultuda, modelde yer alan teknolojik gelişme düzeyini ölçme konusunda ekonomide gerçekleştirilen yenilikleri temsilen patent, faydalı model gibi parametrelerin kullanılabileceğini görmekteyiz.

İçsel büyüme modelleri içerisinde yer alan Romer (1990)'in modeline göre, daha yüksek beşeri sermaye oranına sahip olan ülkelerin daha hızlı ekonomik büyüme gerçekleştirecekleri ileri sürülmektedir. Bununla birlikte, serbest uluslararası ticaret vasıtasıyla ekonomik büyüme daha hızlı gerçekleştirilebilmektedir. Romer (1990) modeli, 20. yüzyıldaki gelişmiş ülkelerin sahip oldukları ekonomi büyüklüklerinde yüksek beşeri sermayenin olumlu etkisinin altını çizmektedir. Buna karşın, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin istenen ekonomik büyüme düzeyini gerçekleştirememelerini de sahip oldukları düşük beşeri sermaye oranı ile açıklamaya çalışmaktadır (Romer, 1990: 99).

Ekonomik büyümeyi teknolojik yeniliklere bağlı olarak açıklamaya çalışan Grossman ve Helpman (1989) oluşturdukları ekonomik büyüme modelini iki önemli noktaya dayandırmaktadır. Bunlardan ilki, gerçekleşen yenilikler ile ürün çeşitliliğindeki artışın sonucunda oluşan teknolojik gelişmelerin büyüme

üzerindeki etkileridir. İkincisi ise, kamusal niteliğe sahip olan bilgi ve ekonomik büyümeye olan etkisidir (Özer ve Çiftçi, 2008: 223).

Grossman ve Helpman (1989) tarafından içsel büyüme literatürüne kazandırılan teknolojik gelişmeye bağlı büyüme modeli, ekonomik büyümeyi ülkelerin gerçekleştirdikleri dış ticaretleri ve dışa açıklık oranları üzerinden açıklamaya çalışmaktadır. Yeterli düzeyde Ar-Ge stokuna sahip olmayan az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin, teknolojik gelişmelerini yoğun Ar-Ge stokuna sahip gelişmiş ülkelere teknoloji transferi vasıtasıyla gerçekleştirebilecekleri belirtilmektedir. Fakat az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin bu teknoloji transferi mekanizmaları kendiliğinden gerçekleşmeyeceği ifade edilmektedir. Bu teknoloji transferinin gerçekleşebilmesi için az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin Ar-Ge çalışmaları ile teknoloji transferini sağlayacak mekanizmalara teşvik sağlaması ve teknoloji transferinin gerçekleşmesinde önemli role sahip olan çok uluslu şirketlerin yatırım yapabilmeleri yönünde çeşitli kolaylaştırıcı politikaları uygulamaları gerekmektedir (Grossman ve Helpman, 1991: 43).

Büyüme modelini teknolojik yeniliklere bağlı olarak ele alan Grossman ve Helpman, Ar-Ge yoğunluklarındaki karşılaştırmalı üstünlükler dikkate alındığında ülkelerin uyguladıkları ticaret politikalarının uzun dönemli büyümelerini etkilediğini belirtmişlerdir. Bu doğrultuda, ülkelerin harcamalarını Ar-Ge yoğunluğu açısından karşılaştırmalı üstünlüğe sahip ülkelerin ürettiği tüketim mallarına yönlendiren ticaret politikalarının uzun dönemli büyüme oranlarının azalmasına neden olacağını ileri sürmektedir. Bununla birlikte, Ar-Ge çalışmalarına verilen sübvansiyonların yeterli Ar-Ge yoğunluğuna sahip olmayan ülkelere beklenen verimi sağlamayacağını da belirtmişlerdir (Grossman ve Helpman, 1989: 814).

Aghion ve Howitt (1992) rekabetçi bir yapıda olan araştırma sektörünün oluşturduğu dikey inovasyonların, ekonomik büyümenin temel kaynağını meydana getirdiği bir içsel büyüme modeli geliştirmiştir. Aghion ve Howitt (1992)'e göre ekonomideki denge, ileriye dönük bir fark denklemi ile belirlenmektedir. Buna göre, herhangi bir dönemdeki araştırma miktarı, önümüzdeki dönemde beklenen araştırma miktarına bağlı olmaktadır. Bu zamanlar arası ilişkinin kaynağı ise “yaratıcı yıkım”dır. Yani, mevcut araştırmalar gelecekte daha fazla araştırmaların gerçekleşme beklentisini yaratan getirinin yok edilme tehdidi ile engellemektedir (Aghion ve Howitt, 1992: 323). Patent yarışı literatüründe bahsedildiği üzere, Aghion ve Howitt inovasyon sürecini modelleyerek yaratıcı yıkım yoluyla bir ekonomik büyüme modeli ortaya koymaya çalışmışlardır.

Aghion ve Howitt (1992) içsel büyüme literatürü kapsamında gerçekleştirdikleri çalışmalarında, inovasyon çalışmaları sonucunda yeni üretilen ürünlerin önceki ürünleri eski (modası geçmiş) hale getirdiklerini belirtmektedirler. Eski yeniliklerin modasının geçmesi, ekonomik büyüme sürecinin önemli bir özelliğini yansıtmakta ve teknolojik ilerleme ile kazanımların yanı sıra kayıpların meydana geldiğini göstermektedir. Bu durum, Schumpeter tarafından geliştirilen “yaratıcı yıkım” fikrini de içermektedir (Aghion ve Howitt, 1992: 324).

Yaparak öğrenmeye dayalı içsel büyüme modeli geliştiren Young (1991), ortaya koymuş olduğu modeli kullanarak otarışiden serbest ticarete ilerledikçe gerçekleşen değişimin, başlangıçta biri (az gelişmiş ve gelişmekte olan ülke) diğerinden (gelişmiş ülke) daha az teknolojik olarak gelişmiş iki ayrı ekonominin büyüme oranları, teknik ilerleme oranları ve zamanlar arası tüketici refahları üzerindeki etkileri incelemektedir.

Bilginin uluslararası yayılmasının bulunmaması varsayımı altında Young (1991), uluslararası ticaretin teknik ilerlemeler ve ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin ya statik karşılaştırmalı üstünlüğün bir ekonomiyi çoğunlukla yaparak öğrenmeyi tükettiği mallarda ya da halen yaparak öğrenmenin devam ettiği mallarda uzmanlaşmaya bağlı olduğunu belirtmektedir. Uluslararası ticaretin teknik ilerlemeyi ve ekonomik büyümeyi hızlandırdığı ekonomilerde ise tüketicilerin zamanlar arası refahını geliştirdiğini ifade etmektedir. Bununla birlikte, uluslararası ticaretin teknik ilerlemeyi yavaşlattığı bir ekonomide dahi, tüketiciler zamanlar arası refahta bir iyileşme yaşayabilmektedir. Çünkü serbest ticarete bağlı olarak yurtdışında gerçekleşen teknik ilerlemeler, yurt içindeki gerçek tüketim gelirlerini artırabilmektedir (Young, 1991: 373-374).

2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Teknolojik gelişmelerin hızlandığı ve ülkelerin uluslararası ekonomide rekabet üstünlüğü elde etmek için mücadele ettiği süreçte, ülkeler teknoloji yatırımlarını arttırarak ekonomik kalkınma düzeylerini yükseltmeyi hedeflemektedirler. Uluslararası ekonomide bu ortamın oluşması, akademik literatürü de yönlendirmiş ve yüksek teknoloji ürün ticareti – ekonomik büyüme ilişkisini araştıran çok sayıda çalışma gerçekleştirilmiştir.

Wörz (2005), OECD ülkeleri ile seçili Asya ve Latin Amerika ülkelerinin 1981-1997 yıllarına ilişkin otuz beş imalat sektörüne ait verilerini kullanarak ticaret yapısı ile ekonomik büyümeleri arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Gerçekleştirilen analizler sonucunda, orta-yüksek nitelikli sektörlerin ihracatının uzun dönemli ekonomik büyüme sağladığı görülmüştür.

İhracat çeşitlendirmesinin uluslararası rekabeti desteklediği ve ihracatta çeşitlendirmenin dışsallıklar yoluyla ekonomik büyümeyle bağlantılı olduğu hipotezini inceleyen Herzer ve Nowak-Lehmann (2006), Cobb-Douglas üretim fonksiyonunu kullanmış ve analiz bulgularına göre ihracat çeşitlendirmesinin ekonomik büyüme düzeyi üzerinde önemli bir rol oynadığı tespit edilmiştir.

İhracat çeşitlendirmesi ve ekonomik büyüme düzeyi arasındaki ilişkiyi inceleyen Hesse (2008), özellikle gelişmekte olan ülkelerin ihracatta çeşitlendirmeyi sağlayarak ihracattaki istikrarsızlığın ve ticaret hadlerindeki negatif etkilerin üstesinden gelebileceklerini belirtmiştir. İhracatta çeşitlendirmenin arttırılmasının ekonomik büyüme düzeyi üzerinde önemli rolü olduğu ortaya koyulmuştur. Yapılan ampirik analizler sonucunda, ihracat çeşitlendirmesinin kişi başına gelir düzeyi üzerinde pozitif yönlü bir etki oluşturduğu görülmüştür.

Türkiye’de ihracatta ürün çeşitliliği ve ekonomik büyüme ilişkisini inceleyen Değer (2010), uzun dönemde ihracattaki ürün çeşitliliği ve ekonomik büyüme arasında anlamlı ilişkiler bulunduğunu tespit etmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda, Türkiye’nin uzun dönemli büyüme düzeyi üzerinde imalat sanayi ihracatı ile ihracat ürünlerinde yüksek sayıda çeşitliliğin bulunmasının önemli etkileri olduğunu ortaya koymuştur.

Beşeri sermaye, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştıran Şimşek ve Kadılar (2010), Türkiye’nin 1960-2004 yılları arasındaki verilerini kullanarak analizler gerçekleştirmiştir. Gerçekleştirilen analizler sonucunda, uzun dönemde ihracat ve beşeri sermayedeki artışın ekonomik büyümeyi desteklediği, ekonomik büyümenin beşeri sermaye birikimini arttırdığı tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular, Türkiye’de beşeri sermayeye dayalı içsel büyüme ve ihracata dayalı büyüme hipotezlerinin desteklendiğini göstermektedir.

Afrika ülkelerinin ihracat yapısı ve ekonomik büyüme düzeyleri arasındaki ilişki analiz eden Bbaale ve Mutenyo (2011), ilgili ülkelerde tarımsal üretim ve imalat sanayi dışındaki sektörlerin ihracatındaki artış ile kişi başına gelir düzeyi arasında önemli bir ilişki bulunduğunu tespit etmişlerdir. Bu ülkeler için kısa dönemde tarımsal ürün ihracatının, uzun dönemde ise imalat sanayi ihracatının arttırılmasının istikrarlı olarak ekonomik büyümelerini sağlayacaklarını ortaya koymuşlardır.

Kılavuz ve Altay Topçu (2012), Türkiye’nin de içerisinde yer aldığı yirmi iki gelişmekte olan ülke için imalat sanayi ihracatı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1998-2006 yıllarına ait verileri kullanarak araştırmıştır. Çalışma sonucunda, Türkiye’nin de içerisinde bulunduğu yirmi iki gelişmekte olan ülkenin imalat sanayi ihracatının ekonomik büyüme üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu durum Türkiye ve çalışma kapsamındaki diğer gelişmekte olan ülkeler için ihracata dayalı ekonomik büyüme hipotezinin geçerli olduğunu göstermektedir.

Teknoloji yoğunluklu ürün ihracatının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştıran Telatar vd. (2016), Türkiye’nin 1996-2015 yılları arasındaki verilerini analizlerine dâhil etmişlerdir. Yapılan analizler doğrultusunda, düşük ve orta düzey teknolojiye sahip ürünlerin ihracatının Türkiye’nin ekonomik büyüme düzeyi üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, orta ve yüksek teknoloji ürün ihracatından ekonomik büyüme doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

Yüksek teknoloji ürün ihracatı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen Ustabaş ve Ersin (2016), Türkiye ve Güney Kore'nin 1989-2014 yılları arasındaki verilerini kullanarak analizler gerçekleştirmiştir. Gerçekleştirilen analizler sonucunda, Türkiye için yüksek teknoloji ürün ihracatının ekonomik büyüme üzerindeki yalnızca kısa vadede pozitif bir etkisi bulunduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular, ilerleyen dönemde Türkiye'nin ekonomik büyümesini hızlandırabilecek yüksek teknoloji ihracatına yönelen beşeri sermaye ve Ar-Ge yatırımlarını artırması gerektiğini göstermektedir.

Ekonomik büyüme ile yüksek teknoloji ürün ihracatı arasındaki ilişkiyi araştıran Alper (2017), Türkiye'ye ait 1990-2015 yılları arasındaki verileri kullanarak analizler gerçekleştirmiştir. Çalışma sonucunda, yüksek teknoloji ürün ihracatının pozitif ve negatif bileşenlerinden ekonomik büyümenin pozitif ve negatif bileşenlerine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Ekonomik büyüme ve yüksek teknoloji ürün ihracatı üzerine yapılan literatür çalışması neticesinde, Türkiye'nin yüksek teknoloji sektörlerinin sektörel olarak ayrılarak tüm sektörlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin araştırıldığı çalışmalar görülmemiştir. Başka bir ifade ile teknolojik gelişmelerin ortaya çıkardığı yüksek teknoloji ürünlerin uluslararası ticareti ve ekonomik büyüme arasındaki etkileşimin sektörel olarak sınıflandırılarak incelendiği çalışmalara rastlanılmamıştır. Bu doğrultuda, yüksek teknoloji sektörlerinin sektörel olarak sınıflandırılarak ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin araştırıldığı bu çalışmanın özgün değeri kapsamında literatüre önemli katkılar sağlanacağı planlanmaktadır.

3. ARAŞTIRMA MODELİ VE VERİ SETİ

Türkiye'nin yüksek teknoloji ürün ihracatı ve ekonomik büyüme kapsamında teknolojik ürün ticareti ve ekonomik büyüme modeli oluşturulmuştur. Bu model ile Türkiye'nin ekonomik büyümesi üzerinde sabit sermaye yatırımlarının, teknoloji ile donatılmış sektörel efektif işgücünün ve sektörel olarak yüksek teknoloji ürün ihracatının etkileri araştırılmaktadır. Bu kapsamda, Türkiye'de ekonomik büyüme ve uluslararası ticaret modellerinin çalışması test edilecek ve hangi yüksek teknoloji sektörlerinde karşılaştırmalı üstünlüğün gerçekleşebileceği analiz edilecektir.

Model kapsamında Türkiye'nin ekonomik büyüme düzeyi (Ln_gsyih) bağımlı değişken olarak belirlenmiştir. Modelin bağımsız değişkenleri olarak Türkiye'de gerçekleştirilen sabit sermaye yatırımları (Ln_{ssy}), efektif işgücü (Ef_{isg}) ve yüksek teknoloji sektörlerine ait ihracat düzeyleri (Ln_{ih}) modele dâhil edilmiştir.

Türkiye'nin gerçekleştirdiği yüksek teknoloji ürün ihracatının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini sektörel olarak ortaya koymak için oluşturulan modelde, yüksek teknoloji ürün ihracatı sektörel olarak ölçülmektedir. Böylelikle, hangi yüksek teknoloji sektöründe gerçekleştirilen ihracat düzeyinin Türkiye'nin ekonomik büyümesi üzerinde daha fazla etkin olduğu ve hangi sektörde uluslararası rekabette karşılaştırmalı üstünlük elde edilmesi gerektiği ortaya konmaya çalışılacaktır. Yüksek teknoloji sektörlerinin belirlenmesinde Hatzichronoglou (1997) tarafından önerilen ve teknoloji yoğunluğunu hem sektöre özgü teknoloji seviyesini (Ar-Ge harcamalarının üretilen katma değere oranıyla ölçülmekte) hem de ara malları ve sermaye malları alımlarında kullanılan teknolojiyi dikkate alan sınıflandırma kullanılmıştır. Bu doğrultuda, OECD'nin Standart Uluslararası Ticaret Sınıflaması (SITC, Rev.4)'na göre gerçekleştirmiş olduğu yüksek teknoloji ürün listesi temel alınmıştır.

Tablo 1. Yüksek Teknoloji Sektörleri ve Standart Uluslararası Ticaret Sınıflandırması

Yüksek Teknoloji Sektörü	Yüksek Teknoloji Ürün Listesi
Uzay Sanayi	7921+7922+7923+7924+7925+79293 +(714-71489-71499)+87411]
Bilgisayar ve Ofis Makineleri	75113+75131+75132+75134+(752-7529)+75997
Elektronik ve Telekomünikasyon	76381+76383+(764-76493-76499) +7722+77261+77318+77625+7763+7764+7768+89879
Bilimsel Araç ve Ekipmanlar	774+8711+8713+8714+8719+87211+(874-87411- 8742)+88111+88121+88411+88419+89961+89963++89967

(Tablo 1'in devamı)	
Yüksek Teknoloji Sektörü	Yüksek Teknolojili Ürün Listesi
Elektrikli Makineler	77862+77863+77864+77865+7787+77844
Elektriksiz Makineler	71489+71499+71871+71877+72847+7311+73131+73135 +73144+73151+73153+73161+73165+73312+73314+73316
İlaç Sanayi	5413+5415+5416+5421+5422
Kimya Sanayi	52222+52223+52229+52269+525+57433+591
Silah Sanayi	891

(Kaynak: Hatzichronoglou, 1997.)

Oluşturulan uluslararası ticaret ve ekonomik büyüme modelinin fonksiyonu ise aşağıdaki gibidir (2);

$$Ln\text{gsyih} = \beta_0 + \beta_1 Ln\text{ssy} + \beta_2 E\text{fsgücü} + \beta_3 Ln\text{ih}r + \varepsilon \quad (2)$$

Model kapsamındaki ekonomik büyüme (Ln $gsyih$) verileri ile sabit sermaye yatırımlarına (Ln ssy) ilişkin veriler Dünya Bankası veri tabanından temin edilmiştir. Türkiye'nin istihdam düzeyine ilişkin veriler ise Türkiye İstatistik Kurumu'ndan elde edilmiştir. Efektif işgücünün (Ef $sgücü$) belirlenmesi için kullanılan ve teknolojik donanımı temsil eden sektörel patent başvuru düzeylerine ilişkin veriler ise Dünya Fikri Mülkiyet Örgütü (World Intellectual Property Organization)'nden alınmıştır. Sektörel ihracat rakamları (Ln ih r) ise, Birleşmiş Milletler Uluslararası Ticaret İstatistik Veritabanı (United Nations International Trade Statistics Database)'nden temin edilmiştir. Modelde kullanılan tüm veriler yıllık frekansta olup, 1989-2016 dönemini kapsamaktadır.

Modelde yer alan değişkenlerin zaman serisi analizlerini gerçekleştirmeden önce değişkenlerin birim köke sahip olup olmadıklarını ortaya koyabilmek amacıyla durağanlık testleri yapılacaktır. İlgili testler ile gerçekleştirilen durağanlık analizleri sonucunda serilerin birim köke sahip olmaları durumunda, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiler eşbütünleşme analizi ile test edilecektir. Eşbütünleşme analizinin gerçekleştirilmesi sonrasında, ekonomik büyüme ve yüksek teknoloji sektörlerindeki ihracat arasındaki nedensellik ilişkisi test edilecektir. Daha sonra, modeldeki değişkenler arasındaki eşbütünleşme katsayıları elde edilerek değişkenlerin uzun dönem içerisinde birbirleri ile olan ilişkileri analiz edilecektir.

Ekonomik büyüme ve teknolojik ürün ticareti modeli ile dokuz ayrı yüksek teknoloji sektöründe gerçekleşen ihracat düzeyinin Türkiye'nin ekonomik büyümesi üzerindeki etkisi incelenmektedir. Bu model vasıtasıyla Türkiye'nin ekonomik büyümesi üzerinde sabit sermaye yatırımlarının, efektif işgücünün ve yüksek teknoloji sektörlerinde ihracatının etkileri değerlendirilecektir. Bu doğrultuda, Türkiye'de ekonomik büyüme ve teknolojik ürün ticareti modellerinin çalışıp çalışmadığı ve hangi sektörlerde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olunabileceği analiz edilecektir.

Türkiye'nin ekonomik büyüme ve teknolojik ürün ticareti modelini tahmin edebilmek için OECD tarafından Standart Uluslararası Ticaret Sınıflaması (SITC, Rev.4)'na göre belirlenen dokuz yüksek teknoloji sektörü için dokuz ayrı fonksiyon (model) oluşturulmuştur.

3.1. Ekonometrik Analiz

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye'ye ait ve 1989-2016 dönemini kapsayan zaman serisi verileri incelenecektir. Zaman serisi analizleri kapsamında öncelikle ilgili serilerin birim kök analizleri gerçekleştirilecektir. Analizde yer alan serilerin durağan olup olmadıkları Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) birim kök testi, Philips-Perron (PP) birim kök testi, Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ve Shin (KPSS) birim kök testi ve Elliot, Rothenberg ve Stock Nokta Optimum (ERS) birim kök testi ile sınanacaktır.

Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) birim kök testi, modelin hata terimlerinin otokorelasyon içermesi durumunda çalıştırılmamaktadır. Modelde yer alan serilerin gecikmeli değerleri modele dahil edilerek hata terimindeki otokorelasyon giderilebilmektedir. Bu doğrultuda Dickey-Fuller (1979) modelin bağımlı değişkenine ait gecikmeli değerleri, bağımsız değişken olarak modele dâhil eden yeni bir birim kök testi

oluşturmuştur. ADF birim kök testi uygulanırken, gecikmeli değişkene ait uygun gecikme derecesi Akaike ve Schwarz kriterlerine göre belirlenebilmektedir. ADF birim kök testine ilişkin oluşturulan regresyon testi aşağıdaki gibidir;

$$\Delta X_t = \alpha + \beta t + \rho X_{t-1} + \sum_{i=1}^N \varphi_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Serilerin durağanlık analizleri kapsamında gerçekleştirilecek olan bir diğer birim kök testi ise Philips ve Perron (1988) tarafından geliştirilen testtir. Phillips-Perron (PP) birim kök testi ADF testini esas almakla birlikte, hata teriminde otokorelasyon ve heteroskedastisite sorununu ortadan kaldırma konusunda farklılık göstermektedir. ADF birim kök testinde modelde yer alan hata terimlerinin gecikmesine uygun parametrik bir otoregresif model kullanılırken, Philips-Perron birim kök testinde korelasyon durumu göz ardı edilmektedir. Böylelikle, meydana gelebilecek otokorelasyon sorunu ortadan kaldırılmaktadır. PP birim kök testine ait model aşağıdaki gibi gösterilebilmektedir;

$$\Delta y_t = \alpha y_{t-1} + x_t' \delta + \varepsilon_t \quad (4)$$

Modelde yer alan serilerin birim kök analizlerinin gerçekleştirilmesi için yararlanılan bir diğer test ise Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ve Shin (1992) tarafından ortaya koyulan birim kök testidir. KPSS birim kök testinde, ADF ve PP birim kök testlerinin aksine I(0) hipotezi serilerin durağan sürece sahip olduğunu ifade etmektedir. KPSS birim kök testi, model artıklarının uzun dönem varyansının parametrik olmayan tahmincisi ile durağanlık sınavasını gerçekleştirmektedir. KPSS birim kök testine ilişkin oluşturulan denklem aşağıdaki gibidir;

$$y_t = x_t' \delta + u_t \quad (5)$$

Serilerin durağanlık analizlerinde kullanılan son test ise Elliot, Rothenberg ve Stock (1996) tarafından geliştirilen birim kök testidir. Elliot, Rothenberg ve Stock Nokta Optimum birim kök testi, ADF ve PP birim kök testlerini geliştirerek oluşturulmuş ve durağanlık analizlerinin gücünü arttırmıştır. ERS testi kapsamında, öncelikle seriler trend değerlerinden arındırılmaktadır. Böylelikle, zaman serilerine ait bilinmeyen ortalama ve doğrusal trendin bulunması halinde diğer birim kök testlerinden daha etkin sonuçlar vermektedir. ERS birim kök testinin gerçekleştirilmesi amacıyla oluşturulan denklem aşağıdaki gibidir;

$$d\left(\frac{y_t}{\alpha}\right) = d\left(\frac{x_t}{\alpha}\right)' \delta(\alpha) + e_t \quad (6)$$

Çalışmada kapsamındaki serilerin yapısal kırılmaya sahip olup olmadıkları Zivot ve Andrews (1992)'in yapısal kırılmalı birim kök testi vasıtasıyla incelenecektir. Zivot ve Andrews'in (1992) çalışmalarının odak noktasını dışsal varsayımı oluşturmaktadır. Zivot ve Andrews (1992) çalışmalarında Perron (1989) yaklaşımında yer alan kırılmaların önceden bilinen gözlemlere dayanarak seçimi sonucunda ön testlerle ilgili sorunlar oluşacağını belirlemektedirler. Bu doğrultuda, Zivot ve Andrews (1992) geliştirdikleri analiz yöntemi ile veri kaybının önlenmesini ortaya koymuşlardır. Zivot ve Andrews (1992) geliştirdikleri test yöntemi ile serilerde meydana gelen kırılma noktalarını dışsal olarak değil, içsel olarak belirlemektedirler. Böylelikle, kırılma noktası dışsal olarak dâhil edilmeden tahmin edilmektedir. Kırılma noktasının tahmininde veri bağımlı bir algoritma kullanıldığı görülmektedir. Bu şekilde, Zivot ve Andrews (1992) yapısal kırılmalı birim kök testini koşulsuz duruma getirmektedirler. Zivot ve Andrews (1992) testinin uygulamasında aşağıda bulunan iki modelden ilki Model A ortalama kırılma ile ilgili iken, ikincisi olan Model C serilerde yapısal bir değişimin hem ortalama hem de eğimi değiştirdiğini gösteren denklemi ifade etmektedir;

$$\text{Model A: } \Delta y_t = \mu + \alpha y_{t-1} + \beta t + \theta_1 DU_t(\lambda) + \sum_{j=1}^k d_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (7)$$

$$\text{Model C: } \Delta y_t = \mu + \alpha y_{t-1} + \beta t + \theta_1 DU_t(\lambda) + \gamma_t DT_t(\lambda) + \sum_{j=1}^k d_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (8)$$

Çalışma kapsamındaki serilerin durağanlık analizlerinin tamamlanmasının ardından, model dâhilindeki seriler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığının tespiti amacıyla Johansen eşbütünleşme testi uygulanacaktır. Johansen Eşbütünleşme testinin denklemi aşağıdaki gibidir;

$$Y_t = \mu + A_1 Y_{t-1} + \dots + A_p Y_{t-p} + u_t \quad (9)$$

Analiz dâhilindeki serilere ilişkin gerçekleştirilen durağanlık testleri sonrasında, serileri durağanlaştırmak amacıyla farkları alınarak Varyans Otoregresif (VAR) modeli ile tahmini gerçekleştirilecektir;

$$\Delta Y_t = \mu + \Gamma_1 \Delta Y_{t-1} + \dots + \Gamma_{k-1} \Delta Y_{t-k+1} + \Pi Y_{t-1} + u_t \quad (10)$$

Modelde yer alan serilerin birinci fark düzeylerinde durağanlığın sağlanmasının ardından, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin değerlendirilmesi amacıyla eşbütünleşme testinin gerçekleştirilecektir. Johansen (1991) ile Johansen ve Juselius (1990) tarafından ortaya koyulan Johansen eşbütünleşme testi, değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin bulunup bulunmadığını tespit etmek amacıyla kullanılmaktadır.

Johansen eşbütünleşme yöntemi vasıtasıyla oluşturulan vektör hata düzeltme modeli denkleminde gecikme sayıları ortaya koyularak, model kapsamında verilerin sahip olduğu özelliklere göre Johansen (1995)'nin belirtmiş olduğu beş modelden uygun olan bir tanesi çalıştırılmaktadır. Bu doğrultuda, eşbütünleşik yapıdaki denklemlerin gecikme sayılarının ortaya koyulması ve Johansen (1995)'nin belirtmiş olduğu beş modelden uygun olan modelin belirlenmesi Akaike ve Schwarz Bilgi Kriterlerine göre gerçekleştirilmektedir.

Johansen ve Juselius (1990) tarafından ortaya koyulan Johansen eşbütünleşme analizinde, eşbütünleşme vektörlerinin sayısı ve anlamlılığını ortaya koymak üzere İz (Trace) ve Azami Özdeğer (Maximum Eigenvalue) istatistiği testleri uygulanmaktadır. Enders (2003)'e göre İz istatistiği, eşbütünleşmiş vektör sayısının r 'ye eşit veya r 'den küçük olduğu üzerine oluşturulan boş hipotezi, alternatif hipoteze karşı sınanmaktadır. Azami Özdeğer istatistiği ise, $r+1$ tane eşbütünleşmiş vektör olduğu üzerine kurulan alternatif hipoteze karşılık, eşbütünleşmiş vektör sayısının r olduğu üzerine kurulan boş hipotezi sınanmaktadır. İz istatistiği ve Azami Özdeğer istatistiğinden elde edilen değerler Johansen ve Juselius (1990) tarafından belirtilen kritik değerler ile karşılaştırılarak, model kapsamındaki değişkenlerin uzun dönemli ilişkiye sahip olup olmadıkları belirlenmektedir.

Çalışma kapsamında veriler arasındaki uzun dönemli ilişkinin analizi sonrasında, analizlere değişkenler arasındaki kısa dönemdeki hareketleri ortaya koyan vektör hata düzeltme modeli (VECM) oluşturularak devam edilmiştir. Vektör hata düzeltme modeli vasıtasıyla, çalışma kapsamında oluşturulan modellerin uzun dönemdeki ve kısa dönemdeki hareketlerinin farklılıkları ortaya koyulmaktadır. Bu doğrultuda, modele durağanlaştırılmış veriler ile birlikte uzun dönem dengeliyi temsil eden vektör hata düzeltme terimi eklenmektedir. Böylelikle, kısa dönemde meydana gelen uzun dönem dengesinden sapmaların tekrar uzun dönem dengesine ulaşip ulaşamayacağı ve ulaşılıyorsa kaç dönemde bu dengenin sağlanacağı hata düzeltme terimi vasıtasıyla öğrenilebilmektedir. Bununla birlikte, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin tespit edilmesi halinde VECM Granger nedensellik testi gerçekleştirilecektir. Çünkü Engle ve Granger (1987), değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin bulunması halinde en azından tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin de bulunabileceğini belirtmektedir. Granger nedensellik testi için aşağıdaki bulunan iki denklem kullanılmaktadır;

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \dots + \beta_p Y_{t-p} + \theta_1 Z_{t-1} + \dots + \theta_p Z_{t-p} + u_t \quad (11)$$

$$Z_t = \beta_1 + \beta_1 Z_{t-1} + \dots + \beta_p Z_{t-p} + \theta_1 Y_{t-1} + \dots + \theta_p Y_{t-p} + e_t \quad (12)$$

Analizler kapsamında seriler arasındaki uzun ve kısa dönemli ilişkilerin ortaya koyulması sonrasında, eşbütünleşik yapıda bulunan seriler arasındaki eşbütünleşme katsayılarını ortaya koyabilmek için Stock ve Watson (1993) tarafından ortaya koyulan Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi (Dynamic Ordinary Least Squares-DOLS) uygulanmıştır. Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi (DOLS), En Küçük Kareler Yöntemi (Ordinary Least Squares-OLS)'nde karşılaşılması muhtemel olan ve modelde yer alan bağımsız değişkenlerin içsellik ve otokorelasyon nedeniyle sapmalı sonuçlar ortaya koyması varsayımına karşı tercih edilmiştir. İçsellik ve otokorelasyon nedeniyle oluşabilecek sapmaları önlemek amacıyla, çalışma kapsamında bağımsız değişkenlerin gecikme (lag) ve öncül (lead) değerlerini modele ekleyen Dinamik En Küçük Kareler tahmincisi kullanılarak eşbütünleşme katsayıları tahmin edilmiştir.

3.2. Ampirik Bulgular

Çalışma dâhilinde Türkiye'nin yüksek teknoloji ihracatı ve ekonomik büyüme düzeyi üzerine gerçekleştirilecek olan analizler dört aşamadan meydana gelmektedir. Yukarıda verilen bilgiler doğrultusunda öncelikle verilerin birim kök analizleri gerçekleştirilecek, sonrasında verilere ilişkin yapısal kırılmalar incelenecek ve daha sonrasında uluslararası ticaret ve ekonomik büyüme modeli eşbütünleşme

analizi ile uzun dönemli ilişkilerin varlığı sınanarak uzun dönem katsayıları tespit edilip nedensellik ilişkileri sektörel olarak değerlendirilecektir.

Serilerin durağanlık analizlerinin gerçekleştirildiği birim kök testlerine ilişkin sonuçlar Ek-1 ve Ek-2'de yer almaktadır. Ek-1'de ADF, PP ve ERS birim kök testlerinin sonuçları bulunmaktadır. ADF, PP ve ERS birim kök testlerinin ortak özelliği, ilgili testlerin H_0 hipotezinin serilerin durağan olmadıkları üzerine kurulmasıdır. Bu durum göz dikkate alınarak Ek-1 incelendiğinde, tüm değişkenlerin düzeylerinde birim köke sahip oldukları ve birinci farkları alındıktan sonra serilerin durağanlaştıkları görülmüştür.

Ek-2'de KPSS birim kök testi sonuçları yer almaktadır. KPSS birim kök testini diğer birim kök testlerinden ayıran temel özelliği, H_0 hipotezinin serilerin durağan olduğu üzerine oluşturulmasıdır. Bu doğrultuda tabloda verilen kritik değerler ve test istatistikleri değerlendirildiğinde, diğer birim kök testlerinin sonuçlarıyla uyumlu olmakla beraber tüm serilerin birinci fark düzeylerinde durağan oldukları tespit edilmiştir.

Tablo 2. Zivot ve Andrews Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları

		Z&A (Seviye)			Z&A (Birinci Fark)			Model
		Kırılma Tarihi	k	Test İst.	Kırılma Tarihi	k	Test İst.	
	Lngsyih	2002	0	-1.829	2009	0	-7.202	Model A
	Lngsyih	2000	3	-5.195	2009	0	-6.778	Model C
	Lnssy	2002	1	-2.564	2001	0	-6.535	Model A
	Lnssy	2000	9	-4.543	2001	0	-6.993	Model C
Havacılık ve Uzak Sanayi	Lnhr	1992	0	-12.924	1993	0	-10.811	Model A
	Lnhr	1996	0	-7.888	1994	0	-10.291	Model C
	Efsgucu	2005	0	-3.089	1995	0	-6.081	Model A
Bilgisayar ve Ofis Makineleri Endüstrisi	Efsgucu	2008	1	-4.383	1994	0	-6.039	Model C
	Lnhr	1995	0	-4.176	2000	0	-8.211	Model A
	Lnhr	1995	0	-4.909	1995	0	-9.269	Model C
Elektronik ve Haberleşme Sanayi	Efsgucu	2005	0	-3.257	2002	0	-7.063	Model A
	Efsgucu	2007	0	-3.855	2002	0	-6.681	Model C
	Lnhr	2003	1	-3.601	1994	0	-7.471	Model A
Elektrik Makineleri ve Aparatları	Lnhr	1993	0	-4.286	1994	0	-7.455	Model C
	Efsgucu	2002	0	-3.788	2003	0	-6.908	Model A
	Efsgucu	2013	0	-4.682	2013	1	-7.989	Model C
Elektrikli Olmayan Makineler ve Aparatları	Lnhr	1992	0	-2.894	2011	0	-7.182	Model A
	Lnhr	2009	4	-4.091	2007	0	-6.791	Model C
	Efsgucu	2003	0	-3.286	2014	0	-7.177	Model A
Bilimsel Araçlar Endüstrisi	Efsgucu	2008	1	-3.978	1997	0	-6.132	Model C
	Lnhr	1997	2	-3.467	1998	0	-7.581	Model A
	Lnhr	2007	6	-6.473	1998	0	-9.817	Model C
Kimya Sanayi	Efsgucu	2003	0	-2.852	2013	0	-7.641	Model A
	Efsgucu	2014	6	-5.407	2002	0	-5.632	Model C
	Lnhr	2001	0	-1.993	1994	0	-9.109	Model A
İlaç Sanayi	Lnhr	2012	6	-5.518	1994	0	-8.299	Model C
	Efsgucu	2003	0	-4.001	2013	0	-8.704	Model A
	Efsgucu	2008	0	-5.074	2013	0	-7.936	Model C
Silah Sanayi	Lnhr	2006	0	-5.729	1993	0	-6.377	Model A
	Lnhr	2014	0	-6.701	1994	0	-7.786	Model C
	Efsgucu	2003	0	-2.866	2012	1	-6.385	Model A
Silah Sanayi	Efsgucu	2010	0	-4.806	1994	0	-6.462	Model C
	Lnhr	1999	0	-4.097	1995	0	-4.346	Model A
	Lnhr	2012	5	-7.206	1995	0	-4.226	Model C
Silah Sanayi	Efsgucu	1996	0	-2.258	2012	1	-7.178	Model A
	Efsgucu	1999	5	-4.973	2013	1	-7.401	Model C
	Lnhr	2001	4	-1.884	2003	0	-7.383	Model A
Silah Sanayi	Lnhr	2008	0	-5.069	1998	0	-7.109	Model C
	Efsgucu	2005	0	-3.245	2013	0	-9.695	Model A
	Efsgucu	2012	0	-5.412	2012	1	-10.537	Model C
Kritik Değerler				Model A => %10 : -4.1936 ; %5 : -4.4436 ; %1 : -4.9491				
				Model C => %10 : -4.8939 ; %5 : -5.1757 ; %1 : -5.7191				

Tablo 2'de Zivot ve Andrews (1992) tarafından geliştirilen yapısal kırılmalı birim kök testi sonuçları yer almaktadır. Zivot ve Andrews (1992) birim kök testi için oluşturulan Model A ve Model C'nin sonuçları yer almaktadır. Model A yalnızca düzeyde kırılmayı test ederken, Model C hem düzeyde hem de eğimde kırılmayı dikkate almaktadır. Modeldeki değişkenlerin kırılma tarihlerini incelediğimizde; gayrisafı yurtiçi hasıla değişkeninin Model A'ya ve Model C'ye göre 2009 yılında; sabit sermaye yatırımlarının Model A'ya

ve Model C'ye göre 2001 yılında; yüksek teknoloji ihracatları ile efektif işgücünün ise 1994, 1998, 1999, 2001 ve 2012 krizlerinin yaşandığı ve takip eden yıllarda yapısal kırılmanın gerçekleştiği ortaya koyulmuştur.

Gerçekleştirilen yapısal kırılmalı birim kök testi neticesinde; ekonomik büyüme düzeyini temsil eden gayrisafi yurtiçi hasılda küresel düzeyde ekonomik krizlerin yaşandığı ve etkilerinin sürdüğü 2009 yılında yapısal kırılmaların meydana geldiği tespit edilmiştir. Yaşanan küresel ekonomik krizin uluslararası ekonominin paydaşlarının ekonomik büyüme düzeyini etkilediği ortaya koyulmuştur. Ülke içerisinde gerçekleştirilen yatırımları temsil eden sabit sermaye yatırımlarında ise Türkiye'de yaşanan 2001 krizinden etkilendiği ve bu yıllarda yapısal kırılmaların gerçekleştiği görülmüştür. Yüksek teknoloji sektörleri ihracatları ile teknolojiyle donatılmış efektif işgücünün ise Türkiye'de ve uluslararası ekonomide yaşanan ekonomik krizlerden etkilendiği tespit edilmiştir.

Modelde yer alan serilerin birinci fark düzeylerinde birim kökten arındırılmaları sonrasında, analize değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin analiz edilmesi için eşbütünleşme testi ile devam edilmiştir. Johansen (1991) ile Johansen ve Juselius (1990) tarafından ortaya koyulan Johansen eşbütünleşme testi ile değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki analiz edilmiştir.

Modele kapsamında değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin analiz edildiği Johansen eşbütünleşme testi sonuçları Ek-3'te bulunmaktadır. İz testi ve maksimum özdeğer testinin sonuçları değerlendirildiğinde, dokuz yüksek teknoloji sektörü için oluşturulan modellerin tümünde yer alan değişkenler arasında uzun dönem dengesini sağlayan en az bir vektörün bulunduğu ve bu doğrultuda değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu ortaya koyulmuştur. Johansen eşbütünleşme testi kapsamında gerçekleştirilen analizlere göre her iki test sonuçlarına göre, % 5 anlamlılık düzeyinde Türkiye'nin ekonomik büyüme düzeyi, sektörel olarak yüksek teknoloji ürün ihracatı, sabit sermaye yatırımları ve teknoloji ile donatılmış efektif işgücü değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu ortaya koyulmuştur.

Tablo 3. VECM Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Model	H ₀ Hipotezi	Wald χ^2 Test İst.	Nedensellik İlişkisi
Havacılık ve Uzay Sanayi	Lnihr \nRightarrow Lngsyih	0.321	Yok
	Lngsyih \nRightarrow Lnihr	7.703**	Var
Bilgisayar ve Ofis Makineleri Endüstrisi	Lnihr \nRightarrow Lngsyih	1.809	Yok
	Lngsyih \nRightarrow Lnihr	10.276**	Var
Elektronik ve Haberleşme Sanayi	Lnihr \nRightarrow Lngsyih	1.011	Yok
	Lngsyih \nRightarrow Lnihr	0.744	Yok
Elektrik Makineleri ve Aparatları	Lnihr \nRightarrow Lngsyih	4.331	Yok
	Lngsyih \nRightarrow Lnihr	4.151	Yok
Elektrikli Olmayan Makineler ve Aparatları	Lnihr \nRightarrow Lngsyih	1.537	Yok
	Lngsyih \nRightarrow Lnihr	1.499	Yok
Bilimsel Araçlar Endüstrisi	Lnihr \nRightarrow Lngsyih	4.588	Yok
	Lngsyih \nRightarrow Lnihr	11.474***	Var
Kimya Sanayi	Lnihr \nRightarrow Lngsyih	0.615	Yok
	Lngsyih \nRightarrow Lnihr	3.687**	Var
İlaç Sanayi	Lnihr \nRightarrow Lngsyih	5.196	Yok
	Lngsyih \nRightarrow Lnihr	0.202	Yok
Silah Sanayi	Lnihr \nRightarrow Lngsyih	2.547	Yok
	Lngsyih \nRightarrow Lnihr	11.266**	Var

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin değerlendirilmesi sonrasında, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri test edilmiştir. Ekonomik büyüme ve teknolojik ürün ticareti modeline ait değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi Tablo 3'te bulunmaktadır. Sonuçlara göre, ekonomik büyüme düzeyinden havacılık ve uzay sanayi, bilgisayar ve ofis makineleri endüstrisi, bilimsel araçlar endüstrisi, kimya sanayi ve silah sanayisine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, yüksek teknoloji sektörleri ihracatlarından ekonomik büyümeye doğru herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

Ekonomik büyüme ve teknolojik ürün ticareti modelindeki nedensellik ilişkilerinin incelenmesi sonrasında, uzun dönemli ilişkiye sahip olan değişkenlerin parametre tahminleri otokorelasyon ve içsellik sorunları varlığında dahi güçlü tahminler üreten Dinamik En Küçük Kareler (DOLS) yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Tablo 4. Dinamik En Küçük Kareler (DOLS) Tahmin Sonuçları

Model	Değişken	Katsayı	Standart Hata	T İstatistiği	Model Testleri	
Havacılık ve Uzay Sanayi	Lnssy	0.459***	0.069	6.703	White Test	2.018**
	Efısgucu	-0.051	0.036	-1.381	Ramsey Reset	4.073*
	Lnıhr	0.013**	0.004	3.007	LM Test	14.167***
	Sabit	16.007***	1.292	12.389	White Test	2.036*
Bilgisayar ve Ofis Makineleri Endüstrisi	Lnssy	0.415***	0.122	3.414	Ramsey Reset	10.104***
	Efısgucu	-0.034	0.048	-0.696	LM Test	18.313***
	Lnıhr	0.035	0.057	0.611	White Test	1.417
	Sabit	16.534***	2.129	7.765	Ramsey Reset	11.899***
Elektronik ve Haberleşme Sanayi	Lnssy	0.314***	0.069	4.562	LM Test	6.574***
	Efısgucu	-0.024	0.026	-0.906	White Test	1.844
	Lnıhr	0.131***	0.046	2.839	Ramsey Reset	1.923
	Sabit	16.995***	1.039	16.349	LM Test	8.318***
Elektrik Makineleri ve Aparatları	Lnssy	0.256***	0.059	4.321	White Test	3.504**
	Efısgucu	-0.071***	0.022	-3.127	Ramsey Reset	2.235
	Lnıhr	0.169***	0.038	4.399	LM Test	14.128***
	Sabit	18.331***	0.871	21.042	White Test	4.576***
Elektrikli Olmayan Makineler ve Aparatları	Lnssy	0.391***	0.085	4.592	Ramsey Reset	11.303***
	Efısgucu	-0.043	0.047	-0.912	LM Test	16.049***
	Lnıhr	0.043*	0.025	1.742	White Test	1.945
	Sabit	17.137***	1.494	11.471	Ramsey Reset	20.426***
Bilimsel Araçlar Endüstrisi	Lnssy	0.211**	0.076	2.788	LM Test	4.069**
	Efısgucu	-0.008	0.038	-0.202	White Test	5.891***
	Lnıhr	0.126***	0.041	3.044	Ramsey Reset	1.401
	Sabit	19.812***	1.342	14.764	LM Test	13.103***
Kimya Sanayi	Lnssy	0.202***	0.048	4.217	White Test	9.121***
	Efısgucu	-0.027	0.026	-1.039	Ramsey Reset	7.415**
	Lnıhr	0.271***	0.046	5.926	LM Test	9.679***
	Sabit	17.5118***	0.779	22.489	White Test	
İlaç Sanayi	Lnssy	0.329***	0.074	4.451	Ramsey Reset	1.401
	Efısgucu	0.057*	0.031	1.865	LM Test	13.103***
	Lnıhr	-0.034	0.051	-0.661	White Test	9.121***
	Sabit	18.678***	1.426	13.103	Ramsey Reset	7.415**
Silah Sanayi	Lnssy	0.243***	0.062	3.928	LM Test	13.103***
	Efısgucu	-0.019	0.027	-0.701	White Test	9.121***
	Lnıhr	0.135***	0.038	3.548	Ramsey Reset	7.415**
	Sabit	18.842***	0.979	19.247	LM Test	9.679***

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

Çalışma kapsamında oluşturulan ekonomik büyüme ve teknolojik ürün ticareti fonksiyonu değişkenlerinin uzun dönemli katsayı tahmini sonuçları Tablo 4'te bulunmaktadır. Türkiye için oluşturulan ekonomik büyüme ve teknolojik ürün ticareti modelinin uzun dönemli katsayı tahmini neticesinde (Tablo 4); Türkiye'de gerçekleştirilen sabit sermaye yatırımlarının ekonomik büyüme düzeyi üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı sonuçlar verdiği görülmüştür. Bununla birlikte, modelde yer alan efektif işgücü değişkeninin çoğu sektör için istatistiki olarak anlamlı sonuçlar vermediği ortaya koyulmuş ve ülke içerisindeki işgücünün efektif olarak teknoloji yoğun sektörlerle yönlendirilmesi ve yeterli donanımına sahip nitelikli işgücünün oluşturulma gerekliliği tespit edilmiştir.

Çalışmanın araştırma sorusunun cevabını oluşturan yüksek teknoloji sektörlerine ait ihracat düzeyinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin bilgisayar ve ofis makineleri endüstrisi ile ilaç sanayi dışında diğer yedi yüksek teknoloji sektörü için istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönlü sonuçlar verdiği görülmüştür. Yüksek teknoloji sektörleri ihracatlarının ekonomik büyüme üzerindeki etkileri incelendiğinde, kimya endüstrisi ihracatının %1 artmasının ekonomik büyüme düzeyinde %0.27'lik bir yükselme sağladığı tespit edilmiştir. Daha sonra sırasıyla; elektrik makineleri ve aparatları endüstrisi (%0.17), silah sanayi (%0.14), elektronik ve haberleşme sanayi (%0.13), bilimsel araçlar endüstrisi (%0.12), elektrikli olmayan makineler

ve aparatları endüstrisi (%0.04) ve son olarak havacılık ve uzay sanayi (%0.01) ihracatlarının Türkiye'nin ekonomik büyüme düzeyi üzerinde pozitif yönlü ve istatistiki olarak anlamlı bir etkisi bulunduğu ortaya koyulmuştur.

Elde edilen bulgulara göre, Türkiye'de yüksek teknoloji sektörlerine yatırımların gerçekleştirilmesi ve yüksek teknoloji sektörlerinde istihdam edilen işgücünün tedarik edilmesi bu sektörlerin daha etkin ve verimli bir şekilde çalışmalarını sağlayacaktır. Etkin bir biçimde çalışan yüksek teknoloji sektörlerinin katma değerli üretim düzeylerinin artmasıyla bu sektörlerin ihracat seviyelerinin yükselmesi Türkiye'nin ekonomik büyümesi ve kalkınması için önemli role sahiptir. Ekonomik büyümenin daha çok artırılması için yüksek teknoloji sektörlerinden başta kimya sanayi, elektrik makineleri ve aparatları endüstrisi ve silah sanayi olmak üzere ekonomik büyüme üzerinde pozitif yönlü katkı sağlayan yüksek teknoloji sektörlerine eğilimlerin artırılması gerekmektedir.

SONUÇ

Türkiye'nin, yüksek teknolojili ürün sektörlerinde gerçekleştirmiş olduğu ihracatın ekonomik büyümesi üzerindeki etkilerinin incelendiği modeller oluşturulmuş ve analizler gerçekleştirilmiştir. Ekonomik büyüme ve teknolojik ürün ticareti modeli analiz edilerek, modelin Türkiye için çalıştığı ve anlamlı sonuçlar verdiği ortaya koyulmuştur. Türkiye'nin ekonomik büyüme düzeyi üzerinde sabit sermaye yatırımlarının, yüksek teknolojili ürün ihracatının ve efektif işgücünün çeşitli sektörler üzerinde etkili olduğu görülmüştür.

Türkiye'nin ekonomik büyüme ve teknolojik ürün ticareti modeli OECD tarafından belirlenen dokuz ayrı yüksek teknoloji sektörü için test edilmiş ve sonuçları değerlendirilmiştir. Sonuçlara göre; sabit sermaye yatırımlarının tüm modellerde önem arz ettiği, efektif işgücünün ise elektrik makineleri ve ilaç sanayinde anlamlı sonuçlar verdiği görülmektedir. Çalışma için temel değişken olan sektörel yüksek teknolojili ürün ihracatına ilişkin sonuçlar incelendiğinde; ihracatı ekonomik büyümeye en yüksek katkıyı sağlayan yüksek teknoloji sektörünün kimya sanayi (% 0.27) olduğu tespit edilmiştir. Diğer yüksek teknolojili sektörlerin ihracatının ekonomik büyüme üzerindeki katkısı sırasıyla elektrik makineleri endüstrisi (% 0.17), silah sanayi (% 0.14), bilimsel araçlar endüstrisi (% 0.13), elektronik ve haberleşme sanayi (% 0.13), elektrikli olmayan makineler endüstrisi (% 0.04) ve havacılık ve uzay sanayi (% 0.012) olarak gerçekleşmiştir. Bununla beraber, Bilgisayar ve ofis araçları endüstrisi ile ilaç sanayi ihracatının ekonomik büyüme üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkisi tespit edilmemiştir.

Bu tespitler doğrultusunda, Türkiye'nin yüksek teknolojili ürün ihracatı kapasitesi göz önüne alındığında ekonomik büyüme sürecinde en yüksek katkı sağlayacak sektörün kimya sanayi olduğu görülmüştür. Bu doğrultuda, yüksek teknoloji sektörlerinden başta kimya sektörü olmak üzere, sırasıyla elektrik makineleri endüstrisi, silah sanayi, bilimsel araçlar endüstrisi, elektronik ve haberleşme sanayi, elektrikli olmayan makineler endüstrisi ve havacılık ve uzay sanayisine devlet desteklerinin artırılması ve ilgili yüksek teknoloji sektörlerindeki özel girişimlerin önünün açılması ile Türkiye'nin ekonomik büyüme ve kalkınması daha fazla artacağı ve daha hızlı gerçekleşeceği tespit edilmiştir.

Çalışma sonucunda elde edilen bulgulara göre, yüksek teknoloji ihracatının sektörel bazda ekonomik büyüme üzerindeki katkılarının artırılmasının aynı zamanda efektif işgücünün oluşturulması ve ilgili sektörlerde gerçekleştirilecek sermaye yatırımlarına dayanması sebebiyle, Türkiye'de yüksek teknoloji alanlarında istihdam edilecek nitelikli işgücünün geliştirilmesine yönelik önemli yatırımlar gerçekleştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte hedef olarak belirlenen yüksek teknoloji sektörlerine sermaye yatırımlarının gerçekleştirilmesi, Türkiye'nin ekonomik büyüme ve refah artışı sağlaması için önem arz etmektedir.

KAYNAKLAR

- AGHION, P. and HOWITT, P. (1992), A Model of Growth Through Creative Destruction, *Econometrica*, 60(2), 323-351.
- ALPER, A. E. (2017), Türkiye’de Patent, Ar-Ge Harcamaları, İhracat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Bayer-Hanck Eş Bütünleşme Analizi, 3. *Uluslararası Politik, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Kongresi*, 17-26.
- ARROW, K. J. (1962), The Economic Implications of Learning by Doing, *The Review of Economic Studies*, 29(3), 155-173.
- BBAALE, E. and MUTENYO, J. (2011), Export Composition and Economic Growth in Sub-Saharan Africa A Panel Analysis, *Consilience*, (6), 1-19.
- DEĞER, M. K. (2010), İhracatta Ürün Çeşitliliği Ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Deneyimi (1980-2006), *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24(2), 259-287.
- DICKEY, D. A. and FULLER, W. A. (1979), Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root, *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427-431.
- ELLIOT, G., ROTHENBERG, T. J. and STOCK, J. H. (1996), Efficient Tests for an Autoregressive Unit Root, *Econometrica*, 64, 813-836.
- ENDERS, W. (2003), *Applied Econometric Time-Series*, 2nd Edition, New York: John Wiley and Sons.
- ENGLE, R. F. and GRANGER, C. W. J. (1987), Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing, *Econometrica*, 55(1), 251- 276.
- GROSSMAN, G. M. and HELPMAN, E. (1989), Comparative Advantage and Long-Run Growth, *The American Economic Review*, 80(4), 796-815.
- GROSSMAN, G. M. and HELPMAN, E. (1991), *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge: MIT Press.
- HATZICHRONOGLU, T. (1997), *Revision of The High-Technology Sector And Product Classification*, OECD Science, Technology and Industry Working Papers. Paris: OECD Publishing.
- HERZER, D. and NOWAK-LEHMANN, F. D. (2006), What does export diversification do for growth? An econometric analysis, *Applied Economics*, 38, 1825-1838.
- HESSE, H. (2008), Export Diversification and Economic Growth, *World Bank Working Paper*, 21, 1-23.
- JOHANSEN, S. (1991), Estimation And Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models, *Econometrica*, 59, 1551-1580.
- JOHANSEN, S. (1995), *Likelihood-based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Models*, Oxford University Press.
- JOHANSEN, S. ve JUSELIUS, K. (1990), Maximum Likelihood Estimation and Inferences on Cointegration with Applications to The Demand for Money, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, 169-210.
- KAYA, A. A. (2004). İçsel Büyüme Kuramları, E. KUTLU içinde, *İktisadi Kalkınma ve Büyüme* (s. 291-307), Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- KILAVUZ, E. ve TOPÇU, B. A. (2012). Export and Economic Growth in the Case of the Manufacturing Industry: Panel Data Analysis of Developing Countries, *International Journal of Economics and Financial Issues*, 2(2), 201-215.
- KWIATKOWSKI, D., PHILLIPS, P.C.B., SCHMIDT, P. and SHIN, Y. (1992), Testing the Null Hypothesis of Stationarity Against the Alternative of a Unit Root, *Journal of Econometrics*, 54, 159-178.
- ÖZER, M. ve ÇİFTÇİ, N. (2008), Ar-Ge Tabanlı İçsel Büyüme Modelleri ve Ar-Ge Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: OECD Ülkeleri Panel Veri Analizi, *SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 219-240.
- PERRON, P. (1989), The Great Crash, the Oil Price Shock and the Unit Root Hypothesis, *Econometrica*, 57, 1361-1401.
- PHILIPS, P. C. B. ve PERRON, P. (1988), Testing for Unit Roots in Time Series Regression, *Biometrika*, 75, 335-346.
- ROMER, P. M. (1986), Increasing Returns and Long-Run Growth, *The Journal of Political Economy*, 94(5), 1002-1037.
- ROMER, P. M. (1990), Endogenous Technological Change, *The Journal of Political Economy*, 98(5), 71-102.
- SCHUMPETER, J. A. (1934), *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

- STOCK, J. H. and WATSON, M. W. (1993), A Simple Estimator of Cointegrating Vectors in Higher Order Integrated Systems, *Econometrica*, 61(4), 783-820.
- ŞİMŞEK, M. ve KADILAR, C. (2010), Türkiye’de Beşeri Sermaye, İhracat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Nedensellik Analizi, *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(1), 115-140.
- TELATAR, O. M., DEĞER, M. K. ve DOĞANAY, M. A. (2016), Teknoloji Yoğunluklu Ürün İhracatının Ekonomik Büyümeye Etkisi: Türkiye Örneği (1996:Q1-2015:Q3), *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 30(4), 921-934.
- USTABAŞ, A. and ERSİN, Ö. Ö. (2016), The Effects of R&D and High Technology Exports on Economic Growth: A Comparative Cointegration Analysis for Turkey and South Korea, *International Conference On Eurasian Economies 2016*, 44-55.
- WORZ, J. (2005), Skill Intensity in Foreign Trade and Economic Growth, *Empirica*, 32, 117–144.
- YARDMCI, P. (2006), İçsel Büyüme Modelleri ve Türkiye Ekonomisinde İçsel Büyümenin Dinamikleri, *Selçuk Üniversitesi Karaman İİBF Dergisi*, 10(9), 96-115.
- YOUNG, A. (1991), Learning by Doing and the Dynamic Effects of International Trade, *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 369–405.
- ZIVOT, E. and ANDREWS, D. (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.

EKLER

Ek 1: ADF, PP ve ERS Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Düzye Değerleri			Birinci Fark Değerleri			
	Birim Kök Testi	Test İstatistiği		Birim Kök Testi	Test İstatistiği		
		S	S+T		S	S+T	
Lnsgsyh	ADF	0.211	-2.089	ADF	-5.356***	-5.421***	
	PP	0.251	-2.153	PP	-5.356***	-5.417***	
	ERS	245.8460	11.48757	ERS	1.218***	5.574**	
Lnssy	ADF	-0.986	-2.343	ADF	-5.743***	-5.743***	
	PP	-0.957	-2.478	PP	-5.864***	-5.737***	
	ERS	47.321	10.139	ERS	1.911**	2.301***	
Havacılık ve Uzay Sanayi	Lnhr	ADF	-1.642	-2.072	ADF	-3.879***	-4.415***
		PP	-1.642	-2.278	PP	-6.138***	-9.581***
		ERS	123.7631	441.8862	ERS	2.831**	5.432**
	Efigucu	ADF	-1.384	-2.775	ADF	-5.609***	-5.479***
		PP	-1.249	-2.869	PP	-6.733***	-6.521***
		ERS	17.85342	8.499887	ERS	1.466***	3.801***
Bilgisayar ve Ofis Makineleri Endüstrisi	Lnhr	ADF	-0.995	-3.102	ADF	-6.749***	-8.256***
		PP	1.798	-3.102	PP	-6.749***	-13.92***
		ERS	372.449	43.607	ERS	2.813***	0.385***
	Efigucu	ADF	-0.763	-2.642	ADF	-6.446***	-6.322***
		PP	-0.806	-2.659	PP	-6.445***	-6.319***
		ERS	19.237	10.436	ERS	1.724***	1.366***
Elektronik ve Haberleşme Sanayi	Lnhr	ADF	-2.596	-2.549	ADF	-6.341***	-7.021***
		PP	-2.102	-2.403	PP	-6.331***	-7.156***
		ERS	252.289	18.443	ERS	1.673***	2.278***
	Efigucu	ADF	-1.483	-2.996	ADF	-6.845***	-6.765***
		PP	-1.291	-3.002	PP	-9.021***	-12.083***
		ERS	9.566	8.543	ERS	1.405***	4.215***
Elektrik Makineleri ve Aparatları	Lnhr	ADF	-1.379	-3.009	ADF	-5.949***	-6.093***
		PP	-1.137	-1.949	PP	-5.924***	-6.058***
		ERS	152.398	33.895	ERS	2.051**	5.357**
	Efigucu	ADF	-1.593	-2.949	ADF	-5.996***	-4.316**
		PP	-1.598	-2.955	PP	-5.996***	-5.875***
		ERS	5.866	9.369	ERS	1.823***	3.944***
Elektrikli Olmayan Makineler ve Aparatları	Lnhr	ADF	-0.855	-1.727	ADF	-6.321***	-4.823***
		PP	-0.808	-1.621	PP	-6.321***	-6.225***
		ERS	58.87547	14.54633	ERS	1.907**	4.986***
	Efigucu	ADF	-1.287	-2.215	ADF	-5.676***	-5.551***
		PP	-1.252	-2.254	PP	-5.676***	-5.552***
		ERS	21.044	10.744	ERS	1.186***	3.609***
Bilimsel Araçlar Endüstrisi	Lnhr	ADF	-0.829	-2.398	ADF	-4.087***	-4.292**
		PP	-0.936	-2.925	PP	-7.331***	-8.654***
		ERS	150.614	9.753	ERS	2.221**	5.144**
	Efigucu	ADF	-1.771	-2.499	ADF	-6.751***	-6.548***
		PP	-1.803	2.351	PP	-7.499***	-7.568***
		ERS	46.013	10.436	ERS	0.349***	3.381***
Kimya Sanayi	Lnhr	ADF	-1.892	1.771	ADF	-5.879***	-5.799***
		PP	2.319	2.233	PP	-8.398***	-7.461***
		ERS	111.999	56.467	ERS	2.893**	4.386**
	Efigucu	ADF	-1.811	-2.207	ADF	-5.787***	-5.923***
		PP	-1.797	-2.246	PP	-5.787***	-5.922***
		ERS	42.927	11.875	ERS	1.567***	3.493***
İlaç Sanayi	Lnhr	ADF	-1.099	-2.792	ADF	-5.978***	-5.577***
		PP	-1.271	-0.075	PP	-4.822***	-4.244**
		ERS	10.905	33.891	ERS	1.822***	4.961**
	Efigucu	ADF	-1.164	-2.918	ADF	-5.718***	-5.677***
		PP	-1.289	-2.761	PP	-7.608***	-10.09***
		ERS	43.997	196.268	ERS	0.709***	2.429***

Silah Sanayi	Lnhr	ADF	-0.768	-3.165	ADF	-5.248***	-5.207***
		PP	-0.575	2.895	PP	-13.082***	-19.71***
		ERS	64.918	6.667	ERS	1.199***	4.076***
	Efigucu	ADF	-1.815	-2.099	ADF	-8.247***	-4.471***
		PP	-1.648	1.286	PP	-8.248***	-8.061***
		ERS	11.73079	55.01168	ERS	2.687**	5.613**

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

Ek 2: KPSS Birim Kök Testi Sonuçları

Model	Değişken	Düzyer Değerleri		Kritik Değer	
		LM İstatistiği	Birinci Fark Değerleri LM İstatistiği		
Sabit	Lngsyih	0.673	0.088a	%1 => 0.739 %5 => 0.463 %10 => 0.347	
	Lnssy	0.638	0.058 ^a		
Sabit + Trend	Lngsyih	0.142	0.047 ^a	%1 => 0.216 %5 => 0.146 %10 => 0.119	
	Lnssy	0.208	0.057 ^a		
Havacılık ve Uzay Sanayi	Sabit	Lnhr	0.396	0.071 ^a	%1 => 0.739 %5 => 0.463 %10 => 0.347
	Efigucu	0.603	0.226 ^a		
Sabit + Trend	Lnhr	0.159	0.061 ^a	%1 => 0.216 %5 => 0.146 %10 => 0.119	
	Efigucu	0.144	0.041 ^a		
Bilgisayar ve Ofis Makineleri Endüstrisi	Sabit	Lnhr	27.674	0.078 ^a	%1 => 0.739 %5 => 0.463 %10 => 0.347
	Efigucu	16.596	0.062 ^a		
Sabit + Trend	Lnhr	2.239	0.054 ^a	%1 => 0.216 %5 => 0.146 %10 => 0.119	
	Efigucu	0.397	0.051 ^a		
Elektronik ve Haberleşme Sanayi	Sabit	Lnhr	0.661	0.233 ^a	%1 => 0.739 %5 => 0.463 %10 => 0.347
	Efigucu	0.576	0.069 ^a		
Sabit + Trend	Lnhr	0.161	0.073 ^a	%1 => 0.216 %5 => 0.146 %10 => 0.119	
	Efigucu	0.131	0.065 ^a		
Elektrik Makineleri ve Aparatları	Sabit	Lnhr	49.749	0.129 ^a	%1 => 0.739 %5 => 0.463 %10 => 0.347
	Efigucu	5.276	0.049 ^a		
Sabit + Trend	Lnhr	0.464	0.076 ^a	%1 => 0.216 %5 => 0.146 %10 => 0.119	
	Efigucu	0.211	0.049 ^a		
Elektrikli Olmayan Makineler ve Aparatları	Sabit	Lnhr	0.621	0.165 ^a	%1 => 0.739 %5 => 0.463 %10 => 0.347
	Efigucu	0.584	0.083 ^a		
Sabit + Trend	Lnhr	0.135	0.091 ^a	%1 => 0.216 %5 => 0.146 %10 => 0.119	
	Efigucu	0.187	0.074 ^a		
Bilimsel Araçlar Endüstrisi	Sabit	Lnhr	0.668	0.138 ^a	%1 => 0.739 %5 => 0.463 %10 => 0.347
	Efigucu	0.652	0.089 ^a		
Sabit + Trend	Lnhr	0.195	0.031 ^a	%1 => 0.216 %5 => 0.146 %10 => 0.119	
	Efigucu	0.131	0.037 ^a		
Kimya Sanayi	Sabit	Lnhr	26.615	0.339 ^a	%1 => 0.739 %5 => 0.463 %10 => 0.347
	Efigucu	0.629	0.201 ^a		
Sabit + Trend	Lnhr	0.541	0.091 ^a	%1 => 0.216 %5 => 0.146 %10 => 0.119	
	Efigucu	0.188	0.049 ^a		
İlaç Sanayi	Sabit	Lnhr	0.504	0.223 ^a	%1 => 0.739 %5 => 0.463 %10 => 0.347
	Efigucu	0.641	0.274 ^a		
Sabit + Trend	Lnhr	0.129	0.105 ^a	%1 => 0.216 %5 => 0.146 %10 => 0.119	
	Efigucu	0.135	0.041 ^a		
Silah Sanayi	Sabit	Lnhr	0.666	0.061 ^a	%1 => 0.739 %5 => 0.463 %10 => 0.347
	Efigucu	0.591	0.101 ^a		
Sabit + Trend	Lnhr	0.139	0.052 ^a	%1 => 0.216 %5 => 0.146 %10 => 0.119	
	Efigucu	0.1533	0.078 ^a		

Not: a, değişkenin durağan olduğunu ifade etmektedir.

Ek 3: Johansen Eşbütünlük Testi Sonuçları

Model	İz (Trace) Testi				Maksimum Özdeğer (Maximum Eigenvalue) Testi			
	H ₀ Hipotezi	Alternatif Hipotez	Test İstatistiği	%5 Kritik Değeri	H ₀ Hipotezi	Alternatif Hipotez	Test İstatistiği	%5 Kritik Değeri
Havacılık ve Uzay Sanayi	r = 0	r > 0	178.812	55.246	r = 0	r = 1	96.323	30.815
	r ≤ 1	r > 1	82.489	35.011	r = 1	r = 2	49.512	24.252
	r ≤ 2	r > 2	32.976	18.398	r = 2	r = 3	32.947	17.148
	r ≤ 3	r > 3	0.0297	3.842	r = 3	r = 4	0.029	3.842
Bilgisayar ve Ofis Makineleri Endüstrisi	r = 0	r > 0	150.564	55.246	r = 0	r = 1	74.369	30.815
	r ≤ 1	r > 1	76.195	35.011	r = 1	r = 2	43.453	24.252
	r ≤ 2	r > 2	32.741	18.398	r = 2	r = 3	27.759	17.148
	r ≤ 3	r > 3	4.982	3.842	r = 3	r = 4	4.982	3.842
Elektronik ve Haberleşme Sanayi	r = 0	r > 0	119.419	55.246	r = 0	r = 1	76.116	30.815
	r ≤ 1	r > 1	43.304	35.011	r = 1	r = 2	23.687	24.252
	r ≤ 2	r > 2	19.617	18.398	r = 2	r = 3	19.373	17.148
	r ≤ 3	r > 3	0.244	3.842	r = 3	r = 4	0.244	3.842
Elektrik Makineleri ve Aparatları	r = 0	r > 0	163.742	63.876	r = 0	r = 1	96.055	32.118
	r ≤ 1	r > 1	67.687	42.915	r = 1	r = 2	34.045	25.823
	r ≤ 2	r > 2	33.643	25.872	r = 2	r = 3	26.976	19.387
	r ≤ 3	r > 3	6.667	12.518	r = 3	r = 4	6.667	12.518
Elektrikli Olmayan Makineler ve Aparatları	r = 0	r > 0	139.505	63.876	r = 0	r = 1	64.492	32.118
	r ≤ 1	r > 1	75.014	42.915	r = 1	r = 2	27.269	25.823
	r ≤ 2	r > 2	47.744	25.872	r = 2	r = 3	24.441	19.387
	r ≤ 3	r > 3	23.303	12.518	r = 3	r = 4	23.303	12.518
Bilimsel Araçlar Endüstrisi	r = 0	r > 0	137.268	55.246	r = 0	r = 1	75.961	30.815
	r ≤ 1	r > 1	61.307	35.011	r = 1	r = 2	36.795	24.252
	r ≤ 2	r > 2	24.513	18.398	r = 2	r = 3	24.456	17.148
	r ≤ 3	r > 3	0.056	3.842	r = 3	r = 4	0.056	3.842
Kimya Sanayi	r = 0	r > 0	59.469	55.246	r = 0	r = 1	32.741	30.815
	r ≤ 1	r > 1	26.729	35.011	r = 1	r = 2	16.141	24.252
	r ≤ 2	r > 2	10.588	18.398	r = 2	r = 3	8.662	17.148
	r ≤ 3	r > 3	1.926	3.842	r = 3	r = 4	1.926	3.842
İlaç Sanayi	r = 0	r > 0	155.541	63.876	r = 0	r = 1	59.374	32.118
	r ≤ 1	r > 1	96.167	42.915	r = 1	r = 2	49.479	25.823
	r ≤ 2	r > 2	46.688	25.872	r = 2	r = 3	43.255	19.387
	r ≤ 3	r > 3	3.433	12.518	r = 3	r = 4	3.433	12.518
Silah Sanayi	r = 0	r > 0	154.858	55.246	r = 0	r = 1	91.841	30.815
	r ≤ 1	r > 1	63.016	35.011	r = 1	r = 2	55.491	24.252
	r ≤ 2	r > 2	7.526	18.398	r = 2	r = 3	7.507	17.148
	r ≤ 3	r > 3	0.019	3.842	r = 3	r = 4	0.019	3.842

Not: Modellerin gecikme seviyeleri Akaike bilgi kriteri dikkate alınarak analizler gerçekleştirilmiştir.

Araştırma Makalesi/Research Article

SOURCES THAT MANAGERS PREFER FOR BUSINESS INFORMATION NEEDS

*YÖNETİCİLERİN İŞLETME ENFORMASYON İHTİYAÇLARI İÇİN
TERCİH ETTİKLERİ KAYNAKLAR*

Çiğdem BASKICI*

Abstract

This study aims to reveal how business managers associate their information needs and the information sources to meet these needs. In order to answer this question, face-to-face interviews were carried out with a total of 327 business managers working in various sectors. Information sources are encoded by using content analysis with personal and non-personal, internal and external dimensions. Results obtained have shown that managers mainly prefer non-personal information sources. Accordingly, business managers who face problems of sustainability and competitiveness seek personal and internal information while those who face problems of growth and innovation seek non-personal and external information. As for the problem profitability, managers refer to non-personal and internal information. The findings aim to contribute to strategic management and environmental scanning literature as well as to implementers. The research results might be guiding for identifying the information needs of managers in a more focused way and meeting this need more efficiently.

Keywords: Organizational perception, information source, information need, strategic management, organization-environment interaction

Öz

Çalışmanın amacı işletme yöneticilerinin enformasyon ihtiyaçları ile bu ihtiyaçlarını giderecekleri enformasyon kaynaklarını nasıl ilişkilendirdiklerini ortaya çıkarmaktır. Bu soruya cevap oluşturmak için çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren toplam 327 işletme yöneticisi ile yüz yüze görüşmeler yapılmıştır. Enformasyon kaynakları kişisel ve kişisel olmayan ile içsel ve dışsal boyutlarda içerik analizi kullanılarak kodlanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre yöneticilerin kişisel olmayan enformasyon kaynaklarını daha çok tercih ettikleri ortaya çıkmıştır. Buna göre, sürdürülebilirlik ve rekabetçilik sorunları ile karşı karşıya kalan yöneticiler kişisel ve içsel enformasyona, büyüme ve yenilik sorunları ile karşı karşıya kalan yöneticiler ise kişisel olmayan ve dışsal enformasyona yönelmektedirler. Karlılık sorununda ise yöneticiler kişisel olmayan ve içsel enformasyona başvurmaktadır. Bulgular stratejik yönetim ve çevre tarama literatürünün yanında uygulayıcılara da katkı sağlamayı hedeflemektedir. Araştırma sonuçları yöneticilerin enformasyon ihtiyaçlarını daha odaklı tanımlama ve bu ihtiyaçlarını daha etkili giderme konusunda yol gösterici olabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Örgütsel algı, enformasyon kaynağı, enformasyon ihtiyacı, stratejik yönetim, örgüt-çevre etkileşimi

*  Dr., Başkent University, Center for Strategy and Technology, cbaskici@baskent.edu.tr

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

Çalışmanın Amacı

Çalışmanın amacı işletme yöneticilerinin enformasyon ihtiyaçları ile bu ihtiyaçlarını giderecekleri enformasyon kaynaklarını nasıl ilişkilendirdiklerini ortaya çıkarmaktır. Literatürde enformasyon ihtiyacı ile enformasyon kaynaklarının doğrudan ilişkilendirilmesi yoğun çalışılan bir konu değildir. Böylece bu çalışma ile literatürdeki çalışmalara farkı bir bakış sunmak mümkün olabilecektir.

Yöntem

Araştırma sorusu enformasyon edinimi sırasında yöneticilerin kaynak ve ihtiyaç başlıklarına yükledikleri anlamları takip etmeyi gerektirdiği için nitel araştırma yöntemlerinden fenomenolojik model kullanılmıştır. Araştırma Ankara'da faaliyet gösteren 327 işletme üzerinde yürütülmüş ve bu işletmelerin yöneticileri ile yapılan yüz yüze görüşmeler sonucunda elde edilen veriler analiz edilmiştir. Görüşmeler Ekim 2017 ile Kasım 2018 tarihleri arasında 14 ayda yapılmıştır.

Bulgular

Araştırmada öncelikle yöneticilerin enformasyon ihtiyaçlarına konu olan sorunlar tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla yapılan görüşmelerde yöneticileri enformasyon arayışına yönelten temel sorunlar sürdürülebilirlik, karlılık, rekabetçilik, büyüme ve yenilik olarak tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre yöneticilerin kişisel olmayan enformasyon kaynaklarını daha çok tercih ettikleri ortaya çıkmıştır. Buna göre, sürdürülebilirlik ve rekabetçilik sorunları ile karşı karşıya kalan yöneticiler kişisel ve içsel enformasyona, büyüme ve yenilik sorunları ile karşı karşıya kalan yöneticiler ise kişisel olmayan ve dışsal enformasyona yönelmektedirler. Karlılık sorununda ise yöneticiler kişisel olmayan ve içsel enformasyona başvurumaktadırlar.

Sonuç ve Tartışma

Çalışmada elde edilen bulgular ışığında yöneticilerin yaşadıkları sorunlara bağlı olarak farklı enformasyon kaynaklarını kullandıkları iddia edilebilir. Bu durumda karar vericiler açısından ya da işletmelerin içinde buldukları şartlar çerçevesinde önem verdikleri sorunlara bağlı bir enformasyon yönetim sisteminin gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu çalışma ile tüm işletmeler açısından geçerli bir enformasyon yönetim sisteminin olması gerektiği gibi bir savın zaman, mekan ve çevre dinamikleri açısından mümkün olamayacağı ortaya çıkmıştır. Çalışma sonuçları bağlamında yöneticilerin enformasyon kaynaklarını enformasyon ihtiyaçlarını tanımlayan sorunların yapısına uygun kullandıklarını iddia etmek mümkün olmaktadır.

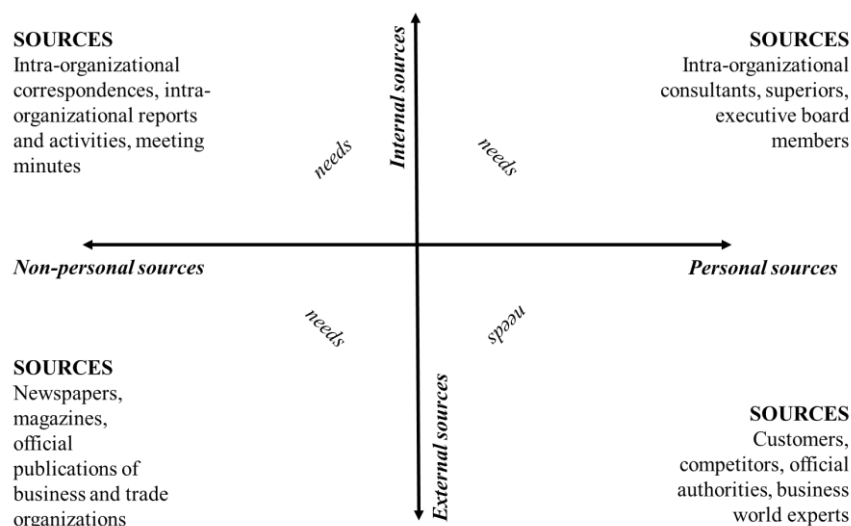
INTRODUCTION

This study investigates how the relationship between information sources and information need form. This area of interest of the study has mainly been analysed under the topics of strategic management and environmental scanning within the organizational studies literature. Since organizations are open social systems that process information, they need a dynamic structure, complex relations, and a continuous interaction with the external environment (Daft & Weick, 1984). This is a requirement for them to maintain their life. In order to meet the aforementioned needs, managers develop sensitivity towards changes in their environment. As a result of this sensitivity, managers scaffold their decision-making mechanism to a process of environmental scanning based on environmental character (complexity, interaction, structure, capacity, etc.) (Kourteli, 2000). The environmental scanning process is constructed the stages of information acquisition, filtration, selection and processing (Hambrick, 1981).

Within this perspective, this study focuses on information acquisition within the environmental scanning process. Within this framework, we tried to answer the question of how managers, during information acquisition, establish a relation between their information needs and information sources. Under this question, we investigated the needs of managers' information needs and which information sources they prefer to use regarding these needs. And also, we tried to understand how they associate needs with sources.

It is not often observed within the literature that information needs and information sources are directly associated with each other. Broadly, two different viewpoints have emerged in researches with respect to the grouping of information sources. The first viewpoint is grouping information sources as intra-organizational and extra-organizational (Kobrin, Basek, Blank, & La Palombara, 1980; Lester & Waters, 1989; Maier, Rainer, & Snyder, 1997; Snyder, 1981), while the second is the one that groups information sources as personal and non-personal (Aguilar, 1967; Du Toit, 2016; O'Connell & Zimmerman, 1979). Studies carried out in the areas where these two viewpoints intersect focus on establish a relation between information needs and scanning type (Daft & Weick, 1984). In this study, information sources were expressed on these two axes (Figure 1), and managers' information needs were investigated in the areas between the two axes. This approach will make it possible to offer a different viewpoint on the studies within the literature.

Figure 1. Viewpoint of the Research



Since the research question requires tracking the meanings that managers attribute to the topics of source and need during information acquisition, the phenomenological model – one of the qualitative research methods – was used. The research was carried out on 327 enterprises operating in Ankara, and the data obtained from face-to-face interviews with the managers of these enterprises have been analysed. It took 14 months to collect all data. The findings aim to contribute to strategic management and environmental scanning literature as well as to implementers. The research results might be guiding for identifying the information needs of managers in a more focused way and meeting this need more efficiently.

In line with this purpose, the following sections feature a review of previous studies in the literature, discussion on the method and findings of the study, and the results obtained.

1. LITERATURE

The subject of the research was investigated predominantly within the environmental scanning literature. In the environmental scanning literature, information acquisition has been regarded as the provision of information needed from different sources into the organization. According to Steyn and Puth, environmental scanning comprises the phases of scanning, interpretation and learning as part of the interpretation process within the organization (Steyn & Puth, 2000, pp. 165-167). According to Choo (2002), environmental scanning is the process of acquiring and using information about the events, trends and relationships in the external environment of the organization for helping the management in making the organization's future activity plan. Because for organizations, being sensitive to, and being able to see environmental changes is a success criterion (Choi & Yi, 2018; Lui, Shih, Liao, & Lai, 2009). Today, environmental scanning is also seen as a means of shaping the organization's future (Tonn, 2008). The reason why the organization scans the environment is the need to change its affairs, internal structure, function or certain aspects of its environment (Maier, 1992, p. 66).

Leading among the first authors, Ansoff emphasised that acquiring information about the future of organizations. Ansoff (1965) regarded environment as an important concept of strategy, defined its different forms, and described information acquisition as management responsibility. Aguilar (1967) also acknowledged that environmental scanning is a management responsibility and defined personal and non-personal sources required for acquiring information in this process. According to Aguilar, personal information sources are those such as customers, competitors, executive board members and juniors; while non-personal information sources are newspapers, government publications, media, intra-organizational reports or electronic information services. Aguilar (1967) claimed that personal information sources are more important than non-personal information sources. He also emphasised in his pioneering study that the most important personal sources are juniors and customers, and that the most important non-personal source is publications.

Likewise, Hambrick (1981) defined environmental scanning as the first step of the chain of continuous perception and actions leading the organization to adapt to the environment, and interpreted events and trends in the organization's environments as the managerial activity of learning. Because composing interpretations about the environment is the basic requirement of individuals and institutions, and thus certain

personal processes need to be followed in information acquisition (Hambrick, 1981, pp. 42-46). With this point of view, personal competences required for information acquisition are stressed. According to Hambrick (1981), the overall amount of scanning carried out by managers with high researching qualities equals to the overall amount of scanning carried out by managers with high defending qualities. However, researching managers scan the entrepreneurial sector more, while defending managers scan the engineering sector more. The amount of administrative and regulatory scanning makes no difference between both groups of managers. O'Connell and Zimmerman (1979) contributed to studies in this field by finding that, if the organization's environment is restricted to international environment, the most important source in environmental scanning is central office management and employees, that is, personal. Smeltzer, Fann, and Nikolaisen (1988) also supported the same finding and ascertained that family members and customers are the most prevalent personal sources, while magazines are the most prevalent non-personal sources. Du Toit (2016) found in his study in which he questioned managers' approach toward this issue that only 27% of organizations have a formal environmental scanning system. According to the study in question, personal sources such as customers, salespeople and suppliers are the most significant information sources, while non-personal sources such as annual reports, market research reports, newspapers and trade magazines are secondary information sources.

It would not be wrong to say that the investigation of whether information sources are internal or not started with Kobrin et al. (1980). They stated that, in foreign social and political environments, internal information sources (subsidiaries, regional managers and headquarters personnel) are more important than external information sources (banks, official institutions etc.). Lester and Waters (1989) found that online information services – one of the external information sources – are shown considerable interest and in some cases used substantially; however, the use of published sources is instantaneous and has low effect. According to Culnan (1983), managers' perception of source accessibility and complexity perception of the task environment play a predominant role in determining the information source usage. Culnan's finding (p. 203) indicates that these two variables have a positive effect on the information source usage. According to the same study (p. 204), in large organizations, staff employees use more external information sources than line employees.

In a series of studies pioneered by Daft and Weick (1984), information acquisition is defined as a process involving both viewing and searching Choo (1999). Researches carried out in the light of this viewpoint focus on four types of organizational scanning. These are undirected viewing, conditioned viewing, informal search, and formal search (Daft & Weick, 1984, p. 289). According to Daft and Weick (p. 291), if the organization deems the environment unanalysable, the sources it uses during scanning are external and non-personal. And if the organization defines the environment as analysable, its scanning efforts tend to be internal and personal. According to this study (Daft & Weick, 1984), whether the organization's behaviour towards the environment is active or passive has no impact in terms of data sources it will need.

2. METHOD

In the light of this literature we follow the information that collected and use in specific areas of problems. Within the scope of this concept, by focusing on managers' perceptions and attitudes towards

information, we investigated which needs enterprises determine and how they satisfy these needs. For this investigation, phenomenological model – one of the qualitative research methods – was used as the most effective means. In accordance with Creswell (2014), our research model was composed of five phases. In the first phase, we “horizontalized” the data. In this phase, we tried to understand what participants say in terms of the concept of information. We tried to define and understand basic subjects regarding the concept within these statements. In the second phase, we grouped the related subjects as meaning units on the basis of the concept of information. In the third phase, we made “word-for-word” quotations of the textual explanations. Then in the fourth phase, we created the structural definitions. And in the fifth and last phase, we defined the essence of the phenomenon by making textual and structural analyses. In this phase, we set forth common elements repeated in each participant.

2.1. Sample, Data Collection and Analysis

We sought the relation between information sources and needs within the business experiences of decision-makers. To this end, successful people who have at least ten years of experience in the business world and manage profitable enterprises were selected. We made one-to-one interviews with a total of 327 business managers in Ankara. The interviews were carried out in 14 months, from October 2017 to November 2018. The interviews with the participants lasted 20 minutes on average.

In the interviews with managers, we tried to understand what kind of information they need in business management, and their sources. To this end, we asked them about the problems they have, and investigated what kind of information they need to eliminate these problems. The interviews were conducted by five people using common questions and recorded.

For analysis, we used the method of “coding based on concepts” extracted from the data (Strauss & Corbin, 1990). This coding method is used, as in this study, for researches carried out on subjects that have no certain theoretical reference. Since there is not a theoretical structure to guide in the analysis of the collected data, the structure is created by the researcher by subjecting the collected data to an inductive analysis (Strauss & Corbin, 1990). In the study, codes were produced directly from the data through inductive analysis, and within this framework, three coders created 1803 codes. We used a software program called NVivo which is designed to analyze qualitative data.

We performed the reproducibility test in order to control the reliability of the study (Krippendorff, 2004, pp. 214-216). This method steps in if more than one person take part in the analysis of the data set. Differently from other methods (stability and accuracy), this method is used more when there is more than one coder. We preferred this method in our research due to the fact that there is not a standard template for coding and a temporal concern as well as the fact that there is more than one coder. According to this method, there should be coherence and consistency among the individuals who analyse the same data in terms of the analysis of the data. In the study, we found the α value showing coherence among codes made by the coders to be 0.783. Accordingly, we concluded that the results are valid (Krippendorff, 2004, p. 230-232).

3. FINDINGS

In the study, we primarily tried to ascertain the problems related to the information needs of managers. In the interviews carried out with this purpose, we investigated the basic problems leading them to search for information. These problems are listed below according to their frequency (Table1).

Table 1. Primary Problem Areas for Managers

Problem	# frequency	% percentage
Sustainability	75	26
Profitability	63	22
Competitiveness	57	20
Growth	55	19
Innovation	37	13
Total	287	100

This list defines the information needs of managers. At this point, basic literature review is presented regarding the concepts comprising the list:

The concept of **institutional sustainability** was mainly introduced by the United Nation's World Commission on Environment and Development – also known as the Brundtland Commission. The commission defined sustainability as “development that ensures that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs” (WCED, 1987, p. 43), which was widely accepted by business managers, politicians and NGOs (Dyllick & Hockerts, 2002). For institutions, sustainability has been regarded as a necessity for achieving organizational goals effectively as well as for enhancing social and human welfare simultaneously (Sharma & Ruud, 2003). Institutional sustainability studies focus on the adoption of the concept by companies in general (Azzone & Bertelè, 1994; Dunphy, 2003; Hunt & Auster, 1990). After this approach, which considers the internal structure of the organization mainly as a “black box” (Howard-Grenville, 2006), sustainability criteria such company loyalty, workplace satisfaction and employee turnover rate started to be discussed (Wilkinson, Hill, & Gollan, 2001). These studies define intra-organizational factors such as senior management support, human relations management, environmental training, empowerment of employees, team work and reward systems as important elements for maintaining institutional sustainability (Daily & Huang, 2001; Wilkinson, Hill, & Gollan, 2001).

In the literature, **profitability** is rather defined through concrete criteria. For example, Terpstra and Rozell (1994) investigated whether organizations that have strategic goals and use them are more profitable than organizations that do not use them. According to them, there is a positive relation between strategic goal usage and profitability. In another study (1997), the same authors demonstrated that, although information sources related to academic research are used much less than sources related to implementer information, academic sources are significantly associated with organizational profitability.

Competitiveness is interpreted in the literature mainly as function of intra-organizational competences. Cox and Blake (1991) define these competences as cost, source diversity, marketing, creativity, problem solving and system flexibility. Those who have these competences are claimed to have a high-level competitive characteristic. When considered in terms of the source-based approach, the human capital of the organization may improve competitiveness by creating value if it contributes at low costs and

provides customers with better service or product features (Ulrich & Lake, 1991). When considered in terms of the economy-based approach, the transaction cost theory shows that organizations gain competitive advantage when they have accurate sources that cannot be copied by their competitors (Williamson, 1975). And in the strategy-based approach, Porter (1998a) emphasise that competitiveness can be developed in three ways: by improving the efficiency of organizations, by improving the direction and speed of innovations, and by improving the growth of new institutions and organizations. According to Porter (1998b, p. 77), competitive advantage in a global economy lies in local factors that competitors cannot access: knowledge and relationships. Malecki (2004) achieved the same result by investigating Porter's findings on regional and urban competitiveness. According to him, local factors in which knowledge is created, technology is shared and knowledge exchange exists enhance competitiveness. Flanagan, Jewell, Ericsson, and Henriksson (2005) revealed, in their study on competitiveness in the construction sector in England, Sweden and Finland, that risk management skills, innovative building techniques, usage of information technologies and openness to change are the sources of competitive advantages. Berman, Down, and Hill (2002) found in their study that tacit knowledge is one of the factors that underlie sustainable competitive advantage.

Growth is treated as a vital element for firms to maintain their existence (Geroski, 1995; Okwo, Ezenwakwelu, Igwe, & Imhanrenialena, 2019; Sutton, 1997). The basic variables of growth were investigated in many studies within the literature (Agarwal & Audretsch, 2001; Baldwin & Rafiquzzaman, 1995; Boeri & Cramer, 1992; Davidsson & Delmar, 1997; Joseph & Wilson, 2018; Jovanovic, 1982; Lucas, 1978). These studies basically focused on two perspectives. The first one argued that growth should be expressed using multiple indicators, which is led by Davidsson and Delmar (1997), while the second one argued that growth should be defined through a single indicator (such as market value, number employees, sales, revenues, production or added value) (Hoy, McDougall, & Dsouza, 1992; Weinzimmer, Nystrom, & Freeman, 1998). Besides these discussions, whether growth originates from environmental factors (Davidsson & Delmar, 2006; Dess & Beard, 1984) or factors specific to the organization (Baum & Locke, 2004) created another area. In the light of these discussions, it is seen that information sources regarding growth are discussed rather within the framework of non-personal sources.

Innovation may be defined as new method in organizational processes, management process and technique development, information processing and implementation of them (Gopalakrishnan & Damanpour, 2000, p. 15). According to Kumar and Swaminathan (2003, p. 795), organizational innovation requires information usage. Hult, Hurley, and Knight (2004, p. 429) claim that information used in innovation enhances the control and competence of the management over processes. Thus, the efficiency and effectiveness of the organization improves (Aiello, Mannarino, & Pupo, 2019; Kijek & Kijek, 2019; Rajapathirana & Hui, 2018).

These areas of problem refer to the areas of need for acquiring information as well. Managers feel the need for information basically in these areas. After this phase, the answers given by managers regarding information sources were coded in two dimensions. The first dimension is personal or non-personal information sources, while the second dimension is internal or external sources. The codes created in these dimensions are shown in Table 2.

Table 2. Information Sources

		A: Personal		B: Non-Personal		Total
		#	%	#	%	
1: External	#	309	0.36	540	0.64	849
	%	0.43		0.50		
2: Internal	#	415	0.44	539	0.56	954
	%	0.57		0.50		
Total		724		1079		1803

Accordingly, managers prefer non-personal information sources more than personal sources (64%-36%), and internal sources more than external sources (57%-43%). The preference rate of non-personal sources in external information sources (64%) is higher than the preference of non-personal sources in internal sources (56%). While personal information sources are preferred more in internal sources, no differentiation was made on the preference of internal or external sources in terms of non-personal sources.

In the study, we also investigated within the framework of which problems these sources are determined. To this end, we analysed the problems managers experienced. During the grouping, 12% of problems related to personal information sources, and 16% of problems related to non-personal information sources could not be coded. The information managers need in five problem areas are summarized in Table 3.

Table 3. Information Sources-Problems

		Sustainability		Profitability		Competitiveness		Growth		Innovation		TOTAL
		#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	
1: External	#	113	0.16	81	0.12	102	0.15	255	0.37	139	0.20	690
	%	0.14		0.14		0.15		0.42		0.33		
2: Internal	#	300	0.35	212	0.24	232	0.27	53	0.06	69	0.08	866
	%	0.37		0.36		0.34		0.09		0.17		
3: Personal	#	221	0.35	93	0.15	199	0.31	74	0.12	53	0.08	640
	%	0.27		0.16		0.30		0.12		0.13		
4: Non-Personal	#	187	0.21	198	0.22	140	0.15	231	0.25	154	0.17	910
	%	0.23		0.34		0.21		0.38		0.37		
TOTAL		821		584		673		613		415		3106

Accordingly; external information sources are used the most for growth problems (37%), and following that, for solving innovation problems (20%). External information sources are used the least for solving profitability problems (12%).

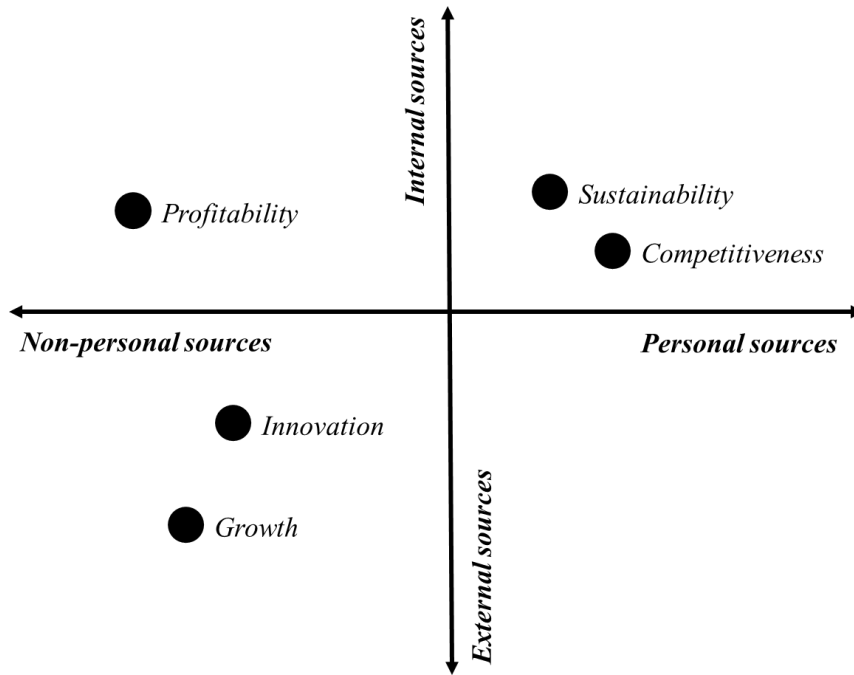
Internal information sources are used the most for solving sustainability problems (35%). Another area of usage of internal information sources is competitiveness (27%). Internal information source is referred to the least for solving growth problems (6%).

Personal information sources are preferred the most for sustainability problem (35%), and following that, for competitiveness problem (31%). The problem for which personal information sources are preferred the least is defined as innovation with 8%.

Non-personal information source is seen to be preferred the most for growth problem (25%). The second biggest area for which non-personal information source is preferred was found to be profitability problem with 22%. Competitiveness was defined by managers who participated in the study to be the area that non-personal information source was used the least (15%).

As for the information sources preferred the most in terms of problems; what stands out is internal (37%) and personal sources (27%) in sustainability, internal (36%) and non-personal sources (34%) in profitability, internal (34%) and personal sources (30%) in competitiveness, external (42%) and non-personal sources (38%) in growth, external (33%) and non-personal sources (37%) in innovation. The relation between problem areas and information sources based on the findings obtained is presented in Figure 2.

Figure 2. Information Sources-Problems



CONCLUSION

In this study, it is revealed how managers relate their information needs and information resources to meet these needs. Thus, it was possible to present a different perspective to the studies in the literature. First of all, the problems that are subject to the information needs of the managers have been identified. In the interviews conducted within this framework, the main problems that led managers to search for information were identified as sustainability, profitability, competitiveness, growth and innovation.

According to the findings, it is seen that the managers prefer non-personal information sources more. Accordingly, managers faced with sustainability and competitiveness problems tend to personal and internal information, and managers faced with growth and innovation problems tend to non-personal and external information. In the profitability problem, managers resort to non-personal and internal information.

The first remarkable conclusion in the study is that business managers prefer non-personal information sources more. This is close to the attitude of British managers (Barron, Hultén, & Vanyushyn, 2015). We agree with Daft and Weick (1984) on the reasons of this result; environmental perception of the business

managers participating in the study may have an impact on source preference. In this case, it might be claimed that managers need non-personal information more because of the cultural context or environmental perception. However, the fact that no distinct preference could be revealed regarding non-personal information sources as internal or external can be interpreted that managers feed non-personal information sources with both internal and external sources.

On the other hand, when personal information source has to be used, it does matter whether the information source is internal or external; in this case, internal information sources become more important. This, to a certain extent, may be explained with cultural context. Accordingly, when personal information sources are used, managers might prefer sources that are socially closer to themselves.

In the study, we also analysed which information sources managers used for which problems. Within this query we found that the managers prefer internal and personal sources more for the problems of sustainability and competitiveness. On the other hand, managers adopt an exactly opposite attitude when it comes to the problems of innovation and growth and prefer external and non-personal sources. Determination of this distinction is a significant finding for the study.

The attitude of meeting the information need from sustainability problems from internal and personal sources was found to be in line with the general trend in the literature. Findings of Daily and Huang (2001) and Wilkinson, Hill, and Gollan (2001) support this finding in our research. Business managers try to acquire the information regarding sustainability problems particularly from their internal environment. The main reason for this might be the association of sustainability with intra-organizational values.

In the study, the attitude of meeting the information need from competitiveness problems from internal and personal sources was also found to be in line with the general trend in the literature. If competitiveness is competences (cost, source diversity, marketing, creativity, problem solving, and system flexibility) for organizations, information sources to be used by managers are expected to be internal sources. Besides this, Ulrich and Lake (1991) argument that when the human capital of the organization contributes at low costs competitiveness can be improved was also confirmed in our study. Since managers who participated in our study also represent this point of view, they mostly prefer personal sources for problems about competitiveness.

The study's finding regarding growth problems has been partially handled in the literature. Academics who argue that growth should be expressed using multiple indicators show that variables of growth (market value, number of employees, sales, revenues, production or added value) point to both organizational and non-organizational indicators. In addition, certain studies such as that of Baum and Locke (2004) argued that growth depends on variables specific to the organization. Yet, in our study, managers' main preference in information needs for growth problems was found to be non-organizational and non-personal sources. Then, our study's stance regarding growth is that, similar to Dess and Beard (1984) and Davidsson and Delmar (2006), growth is a function of environmental factors. Nevertheless, the study's finding that non-personal information sources are used for growth problems is in line with the general opinion in the literature.

It is seen that the study's findings about the concept of innovation stand further away from the general point of view in the literature, which was explained in the previous section. Then, the finding of our study

that mainly non-organizational and non-personal sources are used for solving innovation problems does not in general reflect the views in the literature. One reason of this must be the possibility that problems regarding innovation are affected by local factors such as culture or market dynamics. Another dimension might be the fact that managers take a psychological attitude towards innovation problems. These two issues should both be taken into consideration in future studies.

Besides all these evaluations, another situation is observed in the problem of profitability. It is seen that, unlike other problem areas, when managers have the profitability problem, they try to meet their information needs from non-personal and internal information sources. This situation corresponds with the findings in the literature. At this point profitability problems can be defined as the subject of approaches based on intra-organizational sources like strategy. Besides, profitability problems are tried to be analysed within the framework of concepts that involve objective criteria.

In conclusion, it can be claimed in the light of the findings obtained in our study that managers use different information sources depending on the problems they experience. In that case, a necessity arises for an information management system dependent on the problems that decision-makers or organizations attach importance to within the framework of the conditions surrounding them. It was revealed through this study that an argument that there should be an information management system valid for all organizations is not possible in terms of time, place and environment. In the light of the findings of the study, it is possible to claim that managers use information sources in accordance with the structure of problems that define their information needs.

In the study, we made long and repetitive interviews and constantly investigated the evaluations of managers. If the implementations of managers had also been observed during these investigations, which would have been able to increase the profoundness of the findings. The fact that the implementations of managers could not be observed in the 14 months during which the data were collected and processed can be regarded as a restriction for the study findings.

The findings obtained in the study provide significant insights on future studies. Firstly, the impact of cultural context on environmental perception should be explained in a more detailed manner. This will make it possible to reveal the cultural restrictions in the information preferences of managers. Secondly, this study emphasises the necessity of a future research on why non-organizational personal sources were not assessed. Understanding why non-organizational personal sources -mainly customer – are preferred for problems that managers attach importance to will a significant gap for the literature.

REFERENCES

- AGARWAL, R., & AUDRETSCH, D. B. (2001). Does Entry Size Matter? The Impact of the Life Cycle and Technology on Firm Survival. *The Journal of Industrial Economics*, 49(1), 21-43.
- AGUILAR, F. J. (1967). *Scanning the Business Environment*. New York: Macmillan.
- AIELLO, F., MANNARINO, L., & PUPO, V. (2019). Innovation and Productivity in Family Firms: Evidence from a Sample of European Firms. *Economics of Innovation and New Technology*, 1-23.
- ANSOFF, I. H. (1965). *Corporate Strategy: An Analytic Approach to Business Policy for Growth and Expansion*. NY: McGraw-Hill Companies.
- AZZONE, G., & BERTELE, U. (1994). Exploiting Green Strategies for Competitive Advantage. *Long Range Planning*, 27(6), 69-81.
- BALDWIN, J. R., & RAFIQUZZAMAN, M. (1995). Selection versus Evolutionary Adaptation: Learning and Post-entry Performance. *International Journal of Industrial Organization*, 13(4), 501-522.
- BARRON, A., HULTÉN, P., & VANYUSHYN, V. (2015). Country-of-origin Effects on Managers' Environmental Scanning Behaviours: Evidence from the Political Crisis in the Eurozone. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 33(3), 601-619.
- BAUM, J. R., & LOCKE, E. A. (2004). The Relationship of Entrepreneurial Traits, Skill, and Motivation to Subsequent Venture Growth. *Journal of Applied Psychology*, 89(4), 587-598.
- BERMAN, S. L., DOWN, J., & HILL, C. W. (2002). Tacit Knowledge as a Source of Competitive Advantage in the National Basketball Association. *Academy of Management Journal*, 45(1), 13-31.
- BOERI, T., & CRAMER, U. (1992). Employment Growth, Incumbents and entrants: Evidence from Germany. *International Journal of Industrial Organization*, 10(4), 545-565.
- CHOI, H., & YI, D. (2018). Environmental Innovation Inertia: Analyzing the Business Circumstances for Environmental Process and Product Innovations. *Business Strategy and the Environment*, 27(8), 1623-1634.
- CHOO, C. W. (1999). The Art of Scanning the Environment. *Bulletin of the American Society for Information Science*, 21-24.
- CHOO, C. W. (2002). *Information Management for the Intelligent Organization: The Art of scanning the environment*. Medford, NJ: Information Today.
- COX, T. H., & BLAKE, S. (1991). Managing Cultural Diversity: Implications for Organizational Competitiveness. *Academy of Management Perspectives*, 5(3), 45-56.
- CRESWELL, J. W. (2014). *A Concise Introduction to Mixed Methods Research*. Sage Publications.
- CULNAN, M. J. (1983). Environmental Scanning: The Effects of Task Complexity and Source Accessibility on Information Gathering Behavior. *Decision Sciences*, 14(2), 194-206.
- DAFT, R. L., & WEICK, K. E. (1984). Toward a Model of Organizations as Interpretation Systems. *Academy of Management Review*, 9(2), 284-295.
- DAILY, B. F., & HUANG, S. C. (2001). Achieving Sustainability through Attention to Human Resource Factors in Environmental Management. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(12), 1539-1552.
- DAVIDSSON, P., & DELMAR, F. (1997). High-growth Firms: Characteristics, Job Contribution and Method Observations. *RENT XI Conference*. Mannheim, Germany.
- DAVIDSSON, P., & DELMAR, F. (2006). High-growth Firms and Their Contribution to Employment: The Case of Sweden 1987-96. In P. Davidsson, F. Delmar, & J. Wiklund, *Entrepreneurship and the Growth of Firms* (p. 156-178). Cheltenham: Edward Elgar.
- DESS, G. G., & BEARD, D. W. (1984). Dimensions of Organizational Task Environments. *Administrative Science Quarterly*, 29, 52-73.
- DU TOIT, A. S. (2016). Using Environmental Scanning to Collect Strategic Information: A South African Survey. *International Journal of Information Management*, 36(1), 16-24.
- DUNPHY, D. (2003). Corporate Sustainability: Challenge to Managerial Orthodoxies. *Journal of Management and Organization*, 9(1), 2-11.
- DYLLICK, T., & HOCKERTS, K. (2002). Beyond the Business Case for Corporate Sustainability. *Business Strategy and the Environment*, 11(2), 130-141.

- FLANAGAN, R., JEWELL, C., ERICSSON, S., & HENRIKSSON, P. (2005). *Measuring Construction Competitiveness in Selected Countries*. Berkshire: Innovative Construction Research Centre, University of Reading.
- GEROSKI, P. A. (1995). What Do We Know About Entry? *International Journal of Industrial Organization*, 13(4), 421-440.
- GOPALAKRISHNAN, S., & DAMANPOUR, F. (2000). The Impact of Organizational Context on Innovation Adoption in Commercial Banks. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 47(1), 14-25.
- HAMBRICK, C. D. (1981). Specialization of Environmental Scanning Activities Among Upper Level Executives. *Journal of Management Studies*, 18, 299-320.
- HOWARD-GRENVILLE, J. A. (2006). Inside the “Black Box” How Organizational Culture and Subcultures Inform Interpretations and Actions on Environmental Issues. *Organization & Environment*, 19(1), 46-73.
- HOY, F., MCDUGALL, P. P., & DSOUZA, D. E. (1992). Strategies and Environments of High Growth Firms. *The State of the Art of Entrepreneurship*, 1, 341-357.
- HULT, G. T., HURLEY, R. F., & KNIGHT, G. A. (2004). Innovativeness: Its Antecedents and Impact on Business Performance. *Industrial Marketing Management*, 33(5), 429-438.
- HUNT, C. B., & AUSTER, E. R. (1990). Proactive Environmental Management: Avoiding the Toxic Trap. *MIT Sloan Management Review*, 31(2), 7-18.
- JOSEPH, J., & WILSON, A. J. (2018). The Growth of the Firm: An Attention-Based View. *Strategic Management Journal*, 39(6), 1779-1800.
- JOVANOVIĆ, B. (1982). Selection and the Evolution of Industry. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 50(3), 649-670.
- KIJEK, T., & KIJEK, A. (2019). Is Innovation the Key to Solving the Productivity Paradox?. *Journal of Innovation & Knowledge*, 4(4), 219-225.
- KOBRIN, S. J., BASEK, J., BLANK, S., & LA PALOMBARA, J. (1980). The Assessment and Evaluation of Noneconomic Environments by American Firms: A Preliminary Report. *Journal of International Business Studies*, 11(1), 32-47.
- KOURTELI, L. (2000). Scanning the Business Environment: Some Conceptual Issues. *Benchmarking: An International Journal*, 7(5), 406-413.
- KRIPPENDORFF, K. (2004). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology* (2nd ed.). California: Sage.
- KUMAR, S., & SWAMINATHAN, J. M. (2003). Diffusion of Innovations Under Supply constraints. *Operations Research*, 51(6), 866-879.
- LESTER, R., & WATERS, J. (1989). *Environmental Scanning and Business Strategy*. British Library. London: Research and Development Department.
- LUCAS, R. E. (1978). On the Size Distribution of Business Firms. *Bell Journal of Economics*, 9, 508-523.
- LUI, D. R., SHIH, M. J., LIAU, C. J., & LAI, C. H. (2009). Mining the Change of Event Trends for Decision Support in Environmental Scanning. *Expert Systems with Applications*, 36(1-2), 972-984.
- MAIER, J. L., RAINER, K. R., & SNYDER, C. A. (1997). Environmental Scanning for Information Technology: An Empirical Investigation. *Journal of Management Information Systems*, 14(2), 177-200.
- MAIER, L. J. (1992). *Environmental Scanning for Information Technology: An Investigation of How Firms Assess the Information Technology Component of the External Business Environment*. Michigan: UMI Dissertation Services.
- MALECKI, E. (2004). Jockeying for Position: What It Means and Why It Matters to Regional Development Policy When Places Compete. *Regional Studies*, 38(9), 1101-1120.
- O'CONNELL, J. J., & ZIMMERMAN, J. W. (1979). Scanning the International Environment. *California Management Review*, 22(2), 15-23.
- OKWO, H., EZENWAKWELU, C., IGWE, A., & IMHANRENIALENA, B. (2019). Firm Size and Age Mediating the Firm Survival-Hedging Effect: Hayes'3-Way Parallel Approach. *Sustainability*, 11(3), 887.
- PORTER, M. E. (1998a). Clusters and Competition: New Agendas for Companies, Governments, and Institutions. *Harvard Business School Working Paper*. No. 98-080.
- PORTER, M. E. (1998b). Clusters and the New Economics of Competition. *Harvard Business Review*, 76(6), 77-90.
- RAJAPATHIRANA, R. J., & HUI, Y. (2018). Relationship Between Innovation Capability, Innovation Type, and Firm Performance. *Journal of Innovation & Knowledge*, 3(1), 44-55.

- SHARMA, S., & RUUD, A. (2003). On the Path to Sustainability: Integrating Social Dimensions into the Research and Practice of Environmental Management. *Business Strategy and the Environment*, 12(4), 205-214.
- SMELTZER, L. R., FANN, G. L., & NIKOLAISEN, V. N. (1988). Environmental Scanning Practices in Small Business. *Journal of Small Business Management*, 26(3), 55.
- SNYDER, N. H. (1981). Environmental Volatility, Scanning Intensity and Organization Performance. *Journal of Contemporary Business*, 10(2), 5-17.
- STEYN, B., & PUTH, G. (2000). *Corporate Communication Strategy*. Sandton: Heinemann.
- STRAUSS, A., & CORBIN, J. (1990). *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques*. Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications
- SUTTON, J. (1997). Gibrat's Legacy. *Journal of Economic Literature*, 35(1), 40-59.
- TERPSTRA, D. E., & ROZELL, E. J. (1994). The Relationship of Goal Setting to Organizational Profitability. *Group & Organization Management*, 19(3), 285-294.
- TONN, B. E. (2008). A Methodology for Organizing and Quantifying the Results of Environmental Scanning Exercises. *Technological Forecasting & Social Change*, 75(5), 595-609.
- ULRICH, D., & LAKE, D. (1991). Organizational Capability: Creating Competitive Advantage. *Academy of Management Perspectives*, 5(1), 77-92.
- WCED, S. (1987). *World Commission on Environment and Development. Our Common Future*.
- WEINZIMMER, L. G., NYSTROM, P. C., & FREEMAN, S. J. (1998). Measuring Organizational Growth: Issues, Consequences and Guidelines. *Journal of Management*, 24(2), 235-262.
- WILKINSON, A., HILL, M., & GOLLAN, P. (2001). The Sustainability Debate. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(12), 1492-1502.
- WILLIAMSON, O. E. (1975). *Markets and Hierarchies*. New York.

Araştırma Makalesi/Research Article

ÜNİVERSİTE PERSONELİNİN ENGELLİ BİREYLERE YÖNELİK TUTUMLARININ İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF ATTITUDES THAT UNIVERSITY PERSONNEL HAVE TOWARDS PERSONS WITH DISABILITIES

Gülsüm KORKUT*

Ömer AVCI**

Öz



Bu araştırma, üniversite personelinin işyerinde engellilere yönelik tutumunu ölçmek ve değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma kapsamında Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi'nde çalışan 234 akademik ve idari personele ulaşılmıştır. Katılımcılara sosyo-demografik bilgilerinin ölçüldüğü veri formu ile İşyerinde Engelliye Yönelik Tutumlar Ölçeği uygulanmıştır. Mamatoğlu ve diğerleri (2015) tarafından geliştirilen İşyerinde Engelliye Yönelik Tutumlar Ölçeği; 47 maddeden ve engelli istihdamına genel yaklaşım, engellilerin iş ortamına ve işe uyumuna ilişkin algı, çalışan engellinin ve yaptığı işin algılanan niteliği olmak üzere 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Araştırmanın sonucunda üniversite personelinin işyerinde engellilere ilişkin olumlu tutuma sahip olduğu bulgusuna ulaşılmış; bu tutumun cinsiyete göre farklılaşmadığı görülmüştür. Üniversite personelinin işyerinde engellilere yönelik tutumları diğer bazı değişkenlere göre farklılaşmaktadır. Çalışma kapsamında engelli bireylerin çalışma hayatında daha fazla yer alabilmelerine ilişkin yasal düzenlemelerin sağlanması, destekli istihdam yönteminin bütün işyerlerine yaygınlaştırılması, engelli bireylerin istihdamının sağlanmasına ilişkin işverenlerin ve çalışanların tutumunun geliştirilmesine yönelik çalışmaların artırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Engelli Tutumu, İstihdam, Engellilik, İşgücü Piyasası, Akademik Personel, İdari Personel.

Abstract

This research was carried out to measure and evaluate the attitude of university personnel towards disabled persons. Within the context of this study, 234 academic and administrative personnel who work at Burdur Mehmet Akif Ersoy University were reached. Data form which measures socio-demographic information and Attitudes Scale Towards Disabled at Workplace were applied to the participants. Attitudes Scale Towards Disabled at Workplace developed by Mamatoğlu et al. (2015); consists of 3 sub-dimensions which are 47 items and overall approach to employment of people with disabilities, perception related to work environment and work adaptation of PWDs, employee disability and perceived qualification of the work they do. As a conclusion of the research, it was found out that university personnel has a positive attitude for people with disabilities at the workplace and that this attitude doesn't change by gender. The attitudes of university personnel towards people with disabilities vary by some other factors. It was suggested within the study that legal regulations to be ensured for people with disabilities to be involved in working life, popularize supported employment method in all workplaces, increasing studies aimed at developing the attitudes of employers and employees towards the employment of people with disabilities.

Keywords: Attitudes towards People with Disabilities, Employment, Disability status, Labor Market, Academic Staff, Administrative Staff.

*  Dr. Öğretim Üyesi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İİBF, Sosyal Hizmet Bölümü, gkorkut@mehmetakif.edu.tr
**  Bağımsız Araştırmacı, omeravci078@gmail.com

EXTENDED SUMMARY

Background: PwDs within the disadvantaged groups encounter social exclusion in public and labor market. Even though various policies which differs from country to country aimed at ensuring community involvement of PwDs has been brought to life, policies providing employment stands out within these policies. With the employment policies privatized according to abilities of PwDs; results such as ensuring community involvement, preventing social exclusion, development of economic production have been estimated.

Purpose: This research aims to determine the attitudes of university personnel towards disabled at workplace and at the same time to evaluate whether these attitudes show difference in terms of socio-demographic properties (age, gender, marital status, educational status, title, task type, status of being disabled relative).

Method: The research was performed on 234 academic and administrative personnel who agreed to participate in this research between May 6 – May 23, 2019. To evaluate the attitude of university personnel towards PwDs at workplace, “Attitudes Towards Disabled at Workplace Scale” developed by Mamatoğlu et al. (2015) was used. The scale consists of 47 items and 3 sub-dimensions (overall approach to employment of PwDs, perception related to work environment and work adaptation of PwDs, perceived qualification of employed PwDs and the work they do). Statistical analyzes of the research were carried out by using SPSS 25.0 program.

Results: As a conclusion of the research, it was found out that university personnel has a positive attitude for people with disabilities at the workplace. A meaningful difference was obtained from the participants of the study at the sub-dimensions of perception related to Attitude Towards PwDs at Workplace, and Work Environment and work adaptation of PwDs depending on age. A meaningful difference was obtained at the sub-dimension of general attitude towards the employment of PwDs depending on the duty type. It was detected that there is no meaningful difference at sub-dimensions of the scale in accordance with gender, marital status, educational status, status of being a relative of PwD.

Conclusions: For disabled persons to be further involved in working life; extensive, active and sustainable employment policies towards PwDs should be actualized. In addition to this, studies towards developing the attitudes of employers and employees regarding legislative arrangements towards increasing PwD employments, popularizing supported employment model in all workplaces and ensuring PwD employment.

GİRİŞ

Engellilik kavramı; “doğuştan veya sonradan herhangi bir nedenle bedensel, zihinsel, ruhsal, duyuşsal ve sosyal yeteneklerini çeşitli derecelerde kaybetmesi nedeniyle toplumsal yaşama uyum sağlama ve günlük ihtiyaçlarını karşılamada güçlükleri olan ve korunma, bakım, rehabilitasyon, danışmanlık ve destek hizmetlerine ihtiyaç duyan kişi” olarak tanımlanmaktadır (Öztürk, 2011: 18). Dünya Sağlık Örgütü ise engellilik kavramını; bireyden veya bir bütün olarak vücuttan beklenen görevler, yetenekler ve davranışlarla temsil edilen faaliyetlerin normal kabul edilen şekilde gerçekleşebilmesindeki kısıt veya eksiklik olarak tanımlamaktadır (WHO, 1980: 28).

Engelli bireylere yönelik fırsat eşitliğinin sağlanması hususundaki insan hakları argümanı ilk olarak Birleşmiş Milletler tarafından 1971 Zihinsel Engelli Kişilerin Haklarına İlişkin Deklarasyon ve 1975 Engelli Haklarına İlişkin Deklarasyonu’nda ifade edilmiştir. 1982 yılına gelindiğinde ise engelli bireylere yönelik fırsat eşitliğinin sağlanması Genel Kurul tarafından kabul edilen Engelli Bireylerle İlgili Dünya Eylem Programı (WPA) ile bütünüyle ele alınmıştır. 1994 yılında oybirliğiyle kabul edilen Engelli Kişiler İçin Fırsat Eşitliği Konusunda Standart Kurallar (Standart kurallar), üye devletler tarafından engellilik politikası uygulamak için bir sistem oluşturmak için tasarlanmıştır. Yasal olarak bağlayıcılığı bulunmayan Standart Kurallar, engellilik konusunda programlar, kanunlar ve politikalar için temel uluslararası yasal standartlar sağlamakla birlikte aynı zamanda neredeyse bütün modern engellilik politikalarının temelini oluşturmaktadır. WPA ve Standart Kurallar ile sonuçlanan Birleşmiş Milletler engellilik politikasının gelişimine benzer bir şekilde Avrupa Birliği engellilik politikasının gelişimi bireysel program ve projelere katılım ilkelerinin yer almasıyla başlamış olup, Konsey ve Üye Devletlerin Hükümet Temsilcileri arasında 1996 tarihli Engelli Kişilerin Fırsat Eşitliği Konseyi ile sonuçlanmıştır. WPA ve Standart Kuralların içerdiği ilkelere bağlı kalan 1996 tarihli Engelli Kişilerin Fırsat Eşitliği Konseyi, engelli bireyler için fırsat eşitliğini sağlama hususunda bir taahhüdü ifade eder (Metts, 2000: ix-x).

Engelli bireylere yönelik politikaların zaman zaman birbiriyle bağdaşmayan iki amacı bulunmaktadır. Bunlardan ilki, diğerine nazaran daha basit bir amaç olan ve aynı ve nakdi yardımlarla sağlanabilen gelir güvencesidir. Söz konusu gelir güvencesinin sağlanmasıyla birlikte yeterli yiyecek, barınma ve sağlık hizmeti, engelli bireylerin gereksinimlerini gidererek iyi bir yaşam sürmelerini sağlayabilir. İkincisi ise, engelli bireylere gelir güvencesi sağlamanın ötesinde topluma ve ekonomiye tamamen katılımda engelli bireylere çeşitli fırsatlar sunan sosyal ve ekonomik yaşama tam entegrasyon amacıdır. Sosyal ve ekonomik hayata katılımın önündeki engelleri kaldırmak sadece engelli bireylerin yaşamlarını iyileştirmekle kalmayıp aynı zamanda bir bütün olarak toplumda üretkenliğin artmasını, işsizliğin azalmasını ve devlet transferlerine güvenmeyi de azaltacaktır (Mont, 2004: 4).

Günümüzde sosyal alanda ve işgücü piyasası alanında çalışma çağındaki engelli bireylere yönelik politikalar, politika yapıcılarının karşılaştıkları en büyük zorluklardan biridir. Pek çok ülkede işgücü piyasasının dinamik yapısından kaynaklı yaşanan gelişmelerle ilgili olarak çalışma hayatına giremeyen kişiler için engellilik yardımları başvuru en son çare olmuştur. Engellilik yardımları engelli bireye birtakım faydalar sağlarken ülkelerin kamu maliyesi üzerinde ciddi yüklerle neden olabilmektedir. Örneğin söz konusu yardımlar çoğu OECD ülkesinde etkin işgücü arzının azalması sebebiyle ekonomik büyümenin engellenmesine neden olmuştur. Çünkü hemen hemen hiçbir zaman bireyler bir iş için engellilik yardımından

vazgeçmek istemezler. Dolayısıyla engelli bireylerin düşük istihdam oranları yüksek sosyal maliyetleri beraberinde getirmektedir. İstihdamda olmayan ve engellik yardımından faydalanan engelli bireylerin çok daha düşük gelir düzeyinde ve daha yüksek yoksulluk riskinde olduğu aşikârdır (OECD, 2010: 9-10).

Engelli bireylerin istihdamına yönelik uygulanan yöntemler ülkeden ülkeye değişse de genel olarak; kota rejimi, çalışma hayatında ayrımcılıkla mücadeleye yönelik mevzuat çalışmaları, engelli bireylere uygun iş, mesleki rehabilitasyon ve korumalı işyeri ve engelli bireylerin istihdamını sağlamaya yönelik devlet teşvikleri sayılabilmektedir. Bunlardan kota sistemi; kanunda belirtilen sayıda işçi istihdam eden işverenlere kanunun öngördüğü sayı yahut oranda engelli birey istihdam etme yükümlülüğünün getirilmesidir. İkinci yöntem; çalışma hayatında engelli bireylere yönelik ayrımcılığı ortadan kaldırmayı hedefleyen mevzuatların düzenlenmesi, üçüncü yöntem; belirli işlerin sadece engelli bireylerin istihdam edileceği işler olarak tasniflenmesidir. Dördüncü yöntem; engellilik durumundan kaynaklanan ve başka işyerlerinde çalışma durumları zor olan engelli bireylere özgü tasarlanan işyerlerinde istihdam sağlama yöntemi iken son olarak beşinci yöntem; işverenlerin engelli bireyleri istihdam etme durumunda çeşitli vergi indirimleri, proje destekleri gibi teşvik sisteminin kullanıldığı yöntemdir (Çiftçi, 2013: 37-38). Dünya genelinde engelli bireylerin işgücü piyasasına girmelerini kolaylaştıran söz konusu bu yöntemlerin yanı sıra eğitim, mikrofinans, sosyal koruma ve tutum değiştirmeye yönelik çalışmalar gibi çeşitli mekanizmalar da hayata geçirilmektedir (WHO, 2011: 240). Engelli bireylerin sosyal hayata katılımlarının sağlanmasında bir köprü vazifesi gören istihdamın sağlanmasına yönelik geliştirilen politikalar tarihsel gelişim süreci içinde farklılık gösterebilmektedir. Engelli bireylerin istihdam edilebilirliklerini ve istihdamlarının sürdürülebilirliklerini sağlamaya yönelik geliştirilen son yıllardaki en başarılı yöntemlerden bir diğeri de “destekli istihdam” modelidir.

Amerika’da 1970’li yıllarda gelişen destekli istihdam, engelli bireylerin bir iş koçu desteğiyle açık işgücü piyasasına erişimlerini sağlamayı hedeflemektedir (Coutts ve Riddell, 2012: 12). Destekli istihdamda “işe yerleştirme ve izleme” süreci istihdamın sürdürülebilirliğini sağlamaktadır. Klasik yöntemlerin öngördüğü “yerleştir-bırak” yaklaşımı yerine destekli istihdamda “yerleştir-izle” yaklaşımı benimsenmektedir. İş koçu desteği ile işe yerleştirilen engelli birey belirli bir zaman diliminde iş koçu tarafından izlenmekte ve bu süreç engelli bireyin işine ve çalışma ortamına uyum sağlayıncaya kadar devam etmektedir. İş koçunun süreçten geri çekilmesi kademeli bir şekilde gerçekleşmektedir (Karaaslan, 2019: 102). Bilhassa önceden işgücü piyasasında yer almayacağı düşünülen ve ileri derecede engeli olan bireylerin çalışan bir birey olmalarına imkan tanıyan destekli istihdam ile engelli bireyler fiziksel ve sosyal bakımdan toplumsal katılım sağlayabilmektedir (Arıkan, 2018: 145-146). Engelli bireylerin işgücü piyasasına dahil olmalarının engelli bireye, ailesine ve ülke ekonomisine oldukça fazla olumlu katkısı bulunmaktadır. Dolayısıyla destekli istihdam modeli kapsamındaki istihdamdan sağlanan fayda bilhassa kota ve teşvik sistemleri ile korumalı işyeri çerçevesindeki istihdama nazaran daha yüksektir (Öcal, 2014: 112). Bir iş koçu eşliğinde işgücü piyasasına dahil olan engelli bireylerin istihdamda kalabilmelerine yönelik destekli istihdam diğer yöntemlere kıyasla daha bütüncül bir bakış açısına sahiptir.

Ücretli iş olarak anlaşılan istihdam, bir bireyin pozisyonunun toplumla ilgili olarak değerlendirildiği temel bir araç olmaya devam etmektedir. Ücretli emek, hem bireyin sosyal duruşu hem de toplumsal kaynağı için merkezi bir konumdadır. Engelli bireylerin işgücü piyasasında daha dezavantajlı olmaları ve istihdamın

hem fırsatların önemli bir dağıtıcısı hem de karşılıklı saygının bir temeli olması istihdam politikalarının engelli bireylere yönelik önemli yer vermesini sağlamaktadır (Thornton ve Lunt, 1995: 3). İstihdam engelli bireylerin toplumsal katılımlarının sağlanmasında ve toplumdaki konumlarının güçlendirilmesinde kilit bir rol oynar. Engelli bireyler genellikle eğitim ve istihdam olanaklarına erişimde yoksunluk yaşamaktadır. Söz konusu bu yoksunluk özellikle kırsal alanda yaşayanlar, kadınlar ve gençler için daha fazla olabilmektedir. Dolayısıyla engelli bireylerin kendilerine özgü farklılıkları ve yetenekleri göz önünde bulundurularak ihtiyaç duydukları eşit eğitim, mesleki eğitim, istihdam ve iş fırsatları sunulmalıdır (Edmonds, 2005: 54).

Dünyanın her yerinde engelli bireyler toplumda geniş ölçüde sosyal, ekonomik ve politik yaşamdan dışlanarak ayrımcılığa maruz kalmaktadır. Söz konusu bu dışlanma dünyada en yoksul ülkelerdeki engelli bireyler arasında yüksek yoksulluk oranlarının temel nedenini teşkil etmektedir. Toplumsal yaşamda en fazla dışlananlar arasında yer almak gelişmekte olan ülkelerde engelli bireyler için hayati riskleri de beraberinde getirebilmektedir (European Commission, 2003: 1-2).

Engelli bireylerin toplumsal hayata katılımlarının sağlanmasında istihdam bir köprü vazifesi görmektedir. Temel insan hakları arasında yer alan çalışma hakkı ile ilgili uluslararası sözleşmeler, anayasa ve kanunlarda ilgili düzenlemeler yapılmıştır (Şen, 2018: 137). Uluslararası sözleşmeler içerisinde yer alan İnsan Hakları Evrensel Bildirisi'nin 23. maddesinde; '*Herkesin çalışmaya, işini serbestçe seçmeye, adil ve elverişli çalışma koşullarına ve işsizlikten korunmaya hakkı vardır*' ifadesi yer almaktadır (Aybay, 2006: 19). Türkiye'de ise Anayasa'nın 17. maddesinde '*Herkes, yaşama, maddi ve manevi varlığını koruma ve geliştirme hakkına sahiptir*' hükmü ve 49. maddesinde '*Çalışma, herkesin hakkı ve ödevidir*' hükmü ile çalışmak anayasal bir hak olarak güvence altına alınmıştır (2709 Sayılı Türkiye Cumhuriyeti Anayasası).

Hemen hemen bütün işlerde engelli bireylere uygun çalışma ortamı sağlanması durumunda engelli bireyler üretken olabilmektedir. Fakat fiiliyatta çalışma çağındaki engelli bireyler, engelli olmayan bireylere nazaran yüksek işsizlik oranları ve düşük istihdam oranları ile karşı karşıya kalmaktadır. Bunun nedenleri arasında; eğitim, mesleki rehabilitasyon ve mesleki eğitime erişim yetersizliği, finansal kaynaklara erişim yetersizliği, engellilik yardımının ortaya çıkardığı engeller, işyerine erişim zorluğu, işverenlerin engelliliğe ve engelli bireylere yönelik algısı gibi çeşitli faktörlerden sayılabilmektedir. Söz konusu bütün engellerin ortadan kaldırılarak engelli bireylerin istihdamlarının sağlanmasında devlet, işverenler, sendikalar ve engelli bireylerle ilgili sivil toplum kuruluşları önemli paydaşlar arasında yer almaktadır (WHO, 2011: 250-251). Engelli bireylerin işgücüne katılımlarını arttırmak için çalışma hayatının bütün paydaşları aktif rol almalıdır.

Çalışma çağındaki engelli bireylerin işgücü piyasasındaki karşılaştıkları zorluklarla mücadele etmek için öncelikle istihdam politikalarının engellilik konusunu kapsamaması gerektiği aşıkardır. Bu konuyu göz ardı eden istihdam politikaları engelli bireylere ve ailelerine istenilen düzeyde fayda sağlayamayacaktır (Mont, 2004: 10). Engelli bireylerin istihdamı sadece bireyi değil aynı zamanda aile kurumunu da etkileyebilmektedir.

Engelli bireyler, engelli olmayan bireyler gibi ücret, çalışma saatleri, çalışma şartları ve toplumda istihdam edilmenin kültürel ayrıcalıklarından adil ve eşit bir şekilde faydalanma hakkına sahiptir. Bu amaca ulaşmak için ise engelli bireylerin korunaklı ve ayrı ortamlar hazırlamaktan ziyade kişiselleştirilmiş yahut desteklenmiş istihdamda olmalarına ihtiyaçları bulunmaktadır (Gottlieb vd., 2010: 6). Engelli bireylerin çalışma hayatında karşı karşıya kaldıkları ayrımcılıkla mücadele kapsamlı istihdam politikaları ile mümkün

olacaktır. Engelli bireylerin demografik özellikleri, engellilik durumu, yetenekleri vs. göz önünde bulundurularak çalışma koşullarının şekillendirilmesi istihdamlarını kolaylaştırabilecektir.

Engelli bireylerin sosyal ve ekonomik imkanlara erişimlerini arttırmaya yönelik yeni politikalar ve stratejiler her geçen gün uygulamaya konulmaktadır. Bununla birlikte yetersiz istatistiki veri ve bilgi engelli politikalarının, stratejilerinin ve etkinliklerinin koordinasyonunun sınırlı olması, küresel sistemde engellilik konusunda çelişkili, tutarsız, verimsiz ve başarıya ulaşmayan yaklaşımlarla sonuçlanabilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde bu sorunlar kaynak yetersizliği ile birlikte daha da kötü bir hal alabilmektedir (Metts, 2004: 2). Ülkelerin gelişmişlik düzeyi ne olursa olsun engelli bireylere yönelik verimli, tutarlı, sürdürülebilir politikalara ihtiyaç bulunmaktadır.

İşverenlerin tutumu engelli bireylerin işgücü piyasasına dahil olmalarında ciddi öneme sahiptir. İşverenlerin engelli bireylerin daha az üretken ve daha maliyetli olmaları yönündeki tutumları, onların engelli olmayan bireylerden daha az istihdam edilmeleri sonucunu doğurabilmektedir (WHO, 2011: 240). İşverenlerin engelli bireylerin istihdamına yönelik tutumu genellikle verimlilik temellidir. Bu tutum engelli bireylerin çalışma hayatında daha az yer almaları ile sonuçlanabilmektedir.

Bu araştırmada, üniversite personelinin işyerinde engelli bireylere yönelik tutumlarını belirlemek ve sosyo-demografik özelliklerin engelli bireylere yönelik tutumları üzerinde etkili olup olmadığını ortaya koymak amaçlanmıştır. Literatür taraması sonucunda engelli bireylerin istihdamlarına yönelik tutumları belirlemeyi amaçlayan çalışmaların sınırlı olduğu görülmüştür. Elde edilecek bulguların, engelli bireylerin istihdamlarına ilişkin tutumları ile ilgili geliştirilecek politikalara katkı sağlayabilmesi bakımından önemli olduğu düşünülmektedir.

Engelli bireylere yönelik koruyucu önlemler almak ve engelli bireylerin toplumsal katılımlarını sağlamak sosyal devlet anlayışının en önemli amaçları arasında yer almaktadır. Toplumsal hayatta insan onuruna yaraşır bir konum edinebilmeleri için engelli bireylerin çalışma hayatına katılımlarının artması ve istihdam olanaklarının artırılması gerekmektedir (Şen, 2018: 130). Engelli bireylerin istihdamlarının sağlanmasında engel teşkil eden en önemli unsurlardan biri ise engelli bireylerin istihdamlarının verimlilik, işe ve işyerine uygunluk temelinde değerlendirilmesine ilişkin tutumlardır. Bu bağlamda engelli bireylerin istihdamına ilişkin tutumlarının belirlenmesi önem teşkil etmektedir. Bundan dolayı çalışmada üniversite personelinin işyerinde engelli bireylere yönelik tutumlarının belirlenmesi amaçlanmış ve bu kapsamda “üniversite personelinin engelli bireylere yönelik tutumları yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, görev türü, unvan, engellilik durumu ve engelli yakını olma durumlarına göre farklılaşmakta mıdır?” sorularına cevap aranmıştır.

1. YÖNTEM

1.1. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Çalışmanın evreni, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi bünyesindeki bütün fakülte, yüksekokul, meslek yüksekokulu ve idari birimlerde çalışan 888 akademik personel ve 341 idari personelden oluşmaktadır. Araştırma 6 Mayıs- 23 Mayıs 2019 tarihleri arasında araştırmaya katılmayı kabul eden akademik ve idari personele gerçekleştirilmiş ve toplam 234 adet kullanılabilir anket elde edilmiştir.

Örneklemin büyüklüğü, formül yardımıyla ($n/N= \%1$) hesaplanmıştır. Formüle göre; evrenin $\%1$ 'inin seçilmesi örneklem büyüklüğü bakımından yeterlidir (Arıkan, 2004: 152). Tespit edilen örneklem büyüklüğü (234) ise evrenin (1229) $\%19,04$ 'ünün seçildiğini göstermekte olup, yeterli bulunmuştur ($n:234/N:1229=\%19,04$). Araştırmaya katılan üniversite personelinin demografik özellikleri Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1: Üniversite Personelinin Demografik Özellikleri

n=234		n	%
Yaş	30 yaş ve altı	37	15,8
	31-40 yaş arası	139	59,4
	41-50 yaş arası	42	17,9
	51 yaş ve üzeri	16	6,8
Cinsiyet	Kadın	107	45,7
	Erkek	127	54,3
Medeni durum	Evli	171	73,1
	Bekar	63	26,9
Eğitim durumu	Lise	12	5,1
	Üniversite	122	52,1
	Yüksek lisans	43	18,4
	Doktora	57	24,4
Görev türü	Akademik	98	41,9
	İdari	136	58,1
Unvan	Araştırma görevlisi	21	9,0
	Öğretim görevlisi	38	16,2
	Dr. Öğretim üyesi	33	14,1
	Doçent Dr.	5	2,1
	Profesör Dr.	4	1,7
	İdari	133	56,8
Engellilik durumu	Var	6	2,6
	Yok	228	97,4
Engelli yakın olma durumu	Var	43	18,4
	Yok	191	81,6

1.2. Veri Toplama Aracı

Araştırmada üniversitede çalışan akademik ve idari personelin sosyo-demografik özelliklerini ölçmek için yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, görev türü, unvan, engellilik durumu, engelli yakın olma durumu gibi 8 sorudan oluşan kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Üniversite personelinin işyerinde engellilere yönelik tutumunu ölçmek için ise Mamatoğlu ve diğerlerinin (2015) geliştirdiği 'İşyerinde Engelliye Yönelik Tutumlar Ölçeği' kullanılmıştır. Ölçek 47 maddeden ve 3 alt boyuttan (engelli istihdamına genel yaklaşım, engellilerin iş ortamına ve işe uyumuna ilişkin algı, çalışan engellinin ve yaptığı işin algılanan niteliği) oluşmaktadır. Ölçekte ifadeler '1=Kesinlikle Katılmıyorum- 5=Kesinlikle Katılıyorum' şeklinde puanlandırılmaktadır. Ölçekte yer alan 2, 3, 4, 7, 9, 10, 12, 14, 16, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47. maddeler tersten puanlanmaktadır. İşyerinde Engelliye Yönelik Tutumlar Ölçeği'ne ait her bir faktörün Cronbach Alpha iç güvenirlik değerleri; 1. faktör (engelli istihdamına genel yaklaşım) için 0.93, 2. faktör (engellilerin iş ortamına ve işe uyumuna ilişkin algı) için 0.83, 3. faktör (çalışan engellinin ve yaptığı işin algılanan niteliği) için 0.77 ve toplam ölçek için ise 0.95 olarak hesaplanmıştır.

1.3. İşlem

Araştırmanın yapılabilmesi için öncelikle Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi'nden gerekli izin alınmıştır. Çalışmanın zenginliğinin sağlanması bakımından üniversite bünyesinde merkezde ve ilçelerde yer alan fakülte, yüksekokul, meslek yüksekokulu ve idari birimlerde çalışan akademik ve idari personele ulaşılması hedeflenmiştir. Veriler araştırmacılar tarafından katılımcılara ulaşılarak yüz yüze görüşme şeklinde toplanmıştır. Akademik ve idari personele anket uygulaması aşamasında gönüllük ilkesi doğrultusunda katılımın gönüllü olduğu ve toplanan verilerin sadece bilimsel amaçla kullanılacağı belirtilmiştir. Kişisel bilgi formu ve ölçek ile elde edilen verilerin analizleri SPSS paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

1.4.Verilerin Analizi

Araştırmanın istatistiksel analizleri SPSS 25.0 programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ölçek puanları normal dağılım göstermiştir ve analizlerde parametrik ve parametrik olmayan yöntemler kullanılmıştır. Verilerin analizinde yüzdellik, ortalama±standart sapma, Pearson Korelasyon testi, bağımsız gruplar t, ANOVA testleri, Kruskal Wallis H testi ve Bonferroni düzeltmeli Mann Whitney testi kullanılmıştır. İşyerinde Engelliye Yönelik Tutum puanlarının ilişkisi Pearson korelasyon testi ile, ölçek puanlarının demografik değişkenlere göre farklılık göstermesi ise bağımsız gruplar t ve ANOVA testleri ile analiz edilmiştir.

2.BULGULAR

Tablo 2'de üniversite çalışanlarının engelli istihdamına genel yaklaşım puanı ortalaması 88,74±9,04; engellilerin iş ortamına ve işe uyumuna ilişkin algı puanı ortalaması 58,84±6,84; çalışan engellinin ve yaptığı işin algılanan niteliği puan ortalaması 45,96±6,56; işyerinde engelliye yönelik tutum puanı ortalaması 193,54±19,72'dir.

Ölçek puanlarının çarpıklık ve basıklık katsayıları -3-+3 aralığında olduğundan normallik varsayımı sağlanmış ve parametrik testler kullanılmıştır. Yaş ve eğitim durumu değişkenlerinde frekans düşüklüğü nedeniyle parametrik olmayan test teknikleri kullanılmıştır.

Tablo 2: Çalışanların İşyerinde Engelli Çalışana Yönelik Tutum Puanlarının Betimleyici İstatistikleri

n=234	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. sapma	Algı %	Çarpıklık	Basıklık
Engelli İstihdamına Genel Yaklaşım	61	100	88,74	9,04	88,74	-0,64	-0,28
Engellilerin İş Ortamına ve İşe Uyumuna İlişkin Algı	39	75	58,84	6,84	78,46	-0,22	-0,21
Çalışan Engellinin ve Yaptığı İşin Algılanan Niteliği	29	60	45,96	6,56	76,60	0,01	-0,40
İşyerinde Engelliye Yönelik Tutum	140	235	193,54	19,72	82,36	-0,28	-0,45

Tablo 3'te üniversite personelinin işyerinde engelli bireylere yönelik tutumlarını gösteren puanlar arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla korelasyon testi yapılmış ve engelli istihdamına genel yaklaşım puanı ile engellilerin iş ortamına ve işe uyumuna ilişkin algı ($r=.66$), çalışan engellinin ve yaptığı işin algılanan niteliği ($r=.71$) puanları arasında pozitif yönlü güçlü ilişki, işyerinde engelliye yönelik tutum ($r=.92$) puanı ile

arasında pozitif yönlü çok güçlü ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Engellilerin iş ortamına ve işe uyumuna ilişkin algı puanı ile çalışan engellinin ve yaptığı işin algılanan niteliği ($r=.58$) puanı arasında pozitif yönlü orta kuvvetli ilişki, işyerinde engelliye yönelik tutum ($r=.84$) puanı ile arasında pozitif yönlü çok güçlü ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). İşe uyumuna ilişkin algı puanı işyerinde engelliye yönelik tutum ($r=0,86$) puanı arasında pozitif yönlü çok güçlü ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

Tablo 3: Çalışanların İşyerinde Engelli Çalışana Yönelik Tutum Puanlarının İlişkisi

		Engelli İstihdamına Genel Yaklaşım	Engellilerin İş Ortamına ve İşe Uyumuna İlişkin Algı	Çalışan Engellinin ve Yaptığı İşin Algılanan Niteliği	İşyerinde Engelliye Yönelik Tutum
Engelli İstihdamına Genel Yaklaşım	r	1	,655**	,709**	,922**
	p		0,000	0,000	0,000
Engellilerin İş Ortamına ve İşe Uyumuna İlişkin Algı	r		1	,582**	,841**
	p			0,000	0,000
Çalışan Engellinin ve Yaptığı İşin Algılanan Niteliği	r			1	,860**
	p				0,000
İşyerinde Engelliye Yönelik Tutum	r				1
	p				

** $p<0,01$, * $p<0,05$ anlamlı ilişki var, $p>0,05$ anlamlı ilişki yok, Korelasyon katsayısı güç düzeyleri; $0<r<0,299$ zayıf, $0,300<r<0,599$ orta, $0,600<r<0,799$ güçlü, $0,800<r<0,999$ çok güçlü; Pearson Korelasyon

Tablo 4’te üniversite çalışanlarının işyerinde engelli bireylere yönelik tutumlarının yaşa göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek için Kruskal Wallis H testi yapılmıştır. Üniversite personelinin engelli bireylere yönelik tutumlarında yaş değişkenine göre ölçeğin “engelli istihdamına genel yaklaşım” alt boyutunda anlamlı fark bulunmaktadır ($X^2=8,924$; $p<0,05$). 41-50 yaşındaki üniversite çalışanlarının engelli istihdamına genel yaklaşım düzeyi en yüksek iken (125,74), 51 yaş ve üzerindeki çalışanların en düşüktür (72,63). Gruplar arasında ortaya çıkan anlamlı farkın kaynağını belirlemek için Post-Hoc çoklu karşılaştırma testlerinden olan Bonferroni düzeltilmeli Mann Whitney testi yapılmıştır. Buna göre 31-40 yaş ile 41-50 yaşındaki çalışanların engelli istihdamına genel yaklaşım düzeyi 51 yaş ve üzerindeki çalışanlara göre daha yüksektir.

Üniversite personelinin engelli bireylere yönelik tutumlarında yaş değişkenine göre ölçeğin “engellilerin iş ortamına ve işe uyumuna ilişkin algı” alt boyutu ($X^2=7,043$; $p>0,05$) ile “çalışan engellinin ve yaptığı işin algılanan niteliği” alt boyutunda ($X^2=6,744$; $p>0,05$) anlamlı fark bulunmamaktadır.

Üniversite personelinin “işyerinde engelliye yönelik tutumu” ile yaş değişkeni arasında anlamlı fark bulunmaktadır ($X^2=10,354$; $p<0,05$). 31-40 yaşındaki çalışanların İşyerinde Engelliye Yönelik Tutum düzeyi en yüksek iken (124,17) 51 yaş ve üzerindeki çalışanların en düşüktür (71,19). Çoklu karşılaştırma için yapılan Bonferroni düzeltilmeli Mann Whitney testine göre 31-40 yaş ile 41-50 yaşındaki çalışanların işyerinde engelliye yönelik tutum düzeyi 51 yaş ve üzerindeki çalışanlara göre daha yüksektir.

Tablo 4: Çalışanların İşyerinde Engelli Çalışana Yönelik Tutum Puanlarının Yaşa göre Karşılaştırılması

Yaş		n	Sıra Ort	X ²	p	Çoklu Karşılaştırma
Engelli İstihdamına Genel Yaklaşım	30 yaş ve altı	37	109,36	8,924	0,030*	2>4 3>4
	31-40 yaş arası	139	122,34			
	41-50 yaş arası	42	125,74			
	51 yaş ve üzeri	16	72,63			
Engellilerin İş Ortamına ve İşe Uyumuna İlişkin Algı	30 yaş ve altı	37	109,23	7,043	0,071	
	31-40 yaş arası	139	124,03			
	41-50 yaş arası	42	117,83			
	51 yaş ve üzeri	16	79,00			
Çalışan Engellinin ve Yaptığı İşin Algılanan Niteliği	30 yaş ve altı	37	100,38	6,744	0,081	
	31-40 yaş arası	139	122,25			
	41-50 yaş arası	42	127,55			
	51 yaş ve üzeri	16	89,44			
İşyerinde Engelliye Yönelik Tutum	30 yaş ve altı	37	105,49	10,354	0,016*	2>4 3>4
	31-40 yaş arası	139	124,17			
	41-50 yaş arası	42	123,65			
	51 yaş ve üzeri	16	71,19			

*p<0,05 anlamlı fark var, p>0,05 anlamlı fark yok; Kruskal Wallis H testi

Tablo 5'te üniversite personelinin engelli bireylere yönelik tutumlarında cinsiyet değişkenine göre ölçeğin "engelli istihdamına genel yaklaşım puanı" alt boyutu (t=1,284; p>0,05), "engellilerin iş ortamına ve işe uyumuna ilişkin algı" alt boyutu (t=0,977; p>0,05) ve "çalışan engellinin ve yaptığı işin algılanan niteliği" alt boyutunda (t=0,182; p>0,05) anlamlı fark bulunmamaktadır. Üniversite personelinin "işyerinde engelliye yönelik tutum" (t=0,987; p>0,05) ile cinsiyet değişkeni arasında da anlamlı fark bulunmamaktadır. İşyerinde engelli çalışanlara yönelik tutumlar cinsiyete göre değişmemektedir.

Tablo 5: Çalışanların İşyerinde Engelli Çalışana Yönelik Tutum Puanlarının Cinsiyete göre Karşılaştırılması

Cinsiyet		n	Ortalama	Std. Sapma	t	p
Engelli İstihdamına Genel Yaklaşım	Kadın	107	89,56	8,89	1,284	0,201
	Erkek	127	88,04	9,15		
Engellilerin İş Ortamına ve İşe Uyumuna İlişkin Algı	Kadın	107	59,32	6,77	0,977	0,329
	Erkek	127	58,44	6,90		
Çalışan Engellinin ve Yaptığı İşin Algılanan Niteliği	Kadın	107	46,05	6,53	0,182	0,856
	Erkek	127	45,89	6,60		
İşyerinde Engelliye Yönelik Tutum	Kadın	107	194,93	19,23	0,987	0,324
	Erkek	127	192,37	20,12		

*p<0,05 anlamlı fark var, p>0,05 anlamlı fark yok; t testi

Tablo 6'da üniversite personelinin engelli bireylere yönelik tutumlarında medeni durum değişkenine göre ölçeğin "engelli istihdamına genel yaklaşım" (t=-0,968; p>0,05), "engellilerin iş ortamına ve işe uyumuna ilişkin algı" (t=0,044; p>0,05), "çalışan engellinin ve yaptığı işin algılanan niteliği" (t=-0,054; p>0,05) alt boyutları ve "işyerinde engelliye yönelik tutum" (t=-0,418; p>0,05) arasında anlamlı fark bulunmamaktadır. İşyerinde engelli çalışanlara yönelik tutumlar medeni duruma göre değişmemektedir.

Tablo 6: Çalışanların İşyerinde Engelli Çalışana Yönelik Tutum Puanlarının Medeni Duruma göre Karşılaştırılması

Medeni durum		n	Ortalama	Std. Sapma	t	p
Engelli İstihdamına Genel Yaklaşım	Evli	171	88,41	9,36	-0,968	0,335
	Bekar	63	89,62	8,13		
Engellilerin İş Ortamına ve İşe Uyumuna İlişkin Algı	Evli	171	58,85	7,12	0,044	0,965
	Bekar	63	58,81	6,06		
Çalışan Engellinin ve Yaptığı İşin Algılanan Niteliği	Evli	171	45,95	6,49	-0,054	0,957
	Bekar	63	46,00	6,79		
İşyerinde Engelliye Yönelik Tutum	Evli	171	193,21	20,42	-0,418	0,676
	Bekar	63	194,43	17,80		

*p<0,05 anlamlı fark var, p>0,05 anlamlı fark yok; t testi

Tablo 7’de işyerinde engellilere yönelik tutum ölçeğinin üniversite personelinin eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H testine göre eğitim düzeyi ile “engelli istihdamına genel yaklaşım” alt boyutu ($X^2=5,927$; $p>0,05$), “engellilerin iş ortamına ve işe uyumuna ilişkin algı” alt boyutu ($X^2=5,297$; $p>0,05$), “çalışan engellinin ve yaptığı işin algılanan niteliği” alt boyutu ($X^2=3,326$; $p>0,05$) ile işyerinde engelliye yönelik tutum ($X^2=6,733$; $p>0,05$) arasında anlamlı fark bulunmamaktadır. İşyerinde engelli çalışanlara yönelik tutumlar eğitim durumuna göre değişmemektedir.

Tablo 7: Çalışanların İşyerinde Engelli Çalışana Yönelik Tutum Puanlarının Eğitim Durumuna göre Karşılaştırılması

Eğitim durumu		n	Sıra Ort	X^2	p
Engelli İstihdamına Genel Yaklaşım	Lise	12	105,17	5,927	0,115
	Üniversite	122	108,99		
	Yüksek lisans	43	123,77		
	Doktora	57	133,58		
Engellilerin İş Ortamına ve İşe Uyumuna İlişkin Algı	Lise	12	121,13	5,297	0,151
	Üniversite	122	108,80		
	Yüksek lisans	43	120,00		
	Doktora	57	133,47		
Çalışan Engellinin ve Yaptığı İşin Algılanan Niteliği	Lise	12	112,25	3,326	0,344
	Üniversite	122	111,01		
	Yüksek lisans	43	120,38		
	Doktora	57	130,32		
İşyerinde Engelliye Yönelik Tutum	Lise	12	111,38	6,733	0,081
	Üniversite	122	107,99		
	Yüksek lisans	43	122,42		
	Doktora	57	135,43		

*p<0,05 anlamlı fark var, p>0,05 anlamlı fark yok; Kruskal Wallis H testi

Tablo 8’de üniversite personelinin engelli bireylere yönelik tutumlarında görev türü değişkenine göre ölçeğin “engelli istihdamına genel yaklaşım puanı” alt boyutunda anlamlı fark bulunmaktadır ($t=2,108$; $p<0,05$). Akademik çalışanların engelli istihdamına genel yaklaşım düzeyi daha yüksektir (90,16).

Üniversite personelinin engelli bireylere yönelik tutumlarında görev türü değişkenine göre ölçeğin “engellilerin iş ortamına ve işe uyumuna ilişkin algı” alt boyutu ($t=0,823$; $p>0,05$), “çalışan engellinin ve

yaptığı işin algılanan niteliği” alt boyutu ($t=1,372$; $p>0,05$) ile “işyerinde engelliye yönelik tutum” ($t=1,719$; $p>0,05$) arasında anlamlı fark bulunmamaktadır.

Tablo 8: Çalışanların İşyerinde Engelli Çalışana Yönelik Tutum Puanlarının Görev Türüne göre Karşılaştırılması

Görev türü		n	Ortalama	Std. Sapma	t	P
Engelli İstihdamına Genel Yaklaşım	Akademik	98	90,16	8,31	2,108	0,036*
	İdari	136	87,71	9,43		
Engellilerin İş Ortamına ve İşe Uyumuna İlişkin Algı	Akademik	98	59,26	5,61	0,823	0,411
	İdari	136	58,54	7,60		
Çalışan Engellinin ve Yaptığı İşin Algılanan Niteliği	Akademik	98	46,65	6,79	1,372	0,171
	İdari	136	45,46	6,36		
İşyerinde Engelliye Yönelik Tutum	Akademik	98	196,07	17,78	1,719	0,087
	İdari	136	191,71	20,88		

* $p<0,05$ anlamlı fark var, $p>0,05$ anlamlı fark yok; t testi

Tablo 9’da üniversite personelinin engelli bireylere yönelik tutumlarında engelli yakını olma durumu değişkenine göre ölçeğin “engelli istihdamına genel yaklaşım” alt boyutu ($t=-0,216$; $p>0,05$), “engellilerin iş ortamına ve işe uyumuna ilişkin algı” alt boyutu ($t=0,168$; $p>0,05$) ve “çalışan engellinin ve yaptığı işin algılanan niteliği” alt boyutu ($t=-0,660$; $p>0,05$) ile “işyerinde engelliye yönelik tutum” ($t=-0,178$; $p>0,05$) arasında anlamlı fark bulunmamaktadır. İşyerinde engelli çalışanlara yönelik tutumlar engelli yakını olma durumuna göre değişmemektedir.

Tablo 9: Çalışanların İşyerinde Engelli Çalışana Yönelik Tutum Puanlarının Engelli Yakını Olma Durumuna göre Karşılaştırılması

Engelli yakını olma durumu		N	Ortalama	Std. Sapma	t	p
Engelli İstihdamına Genel Yaklaşım	Var	43	88,47	9,33	-0,216	0,829
	Yok	191	88,80	9,00		
Engellilerin İş Ortamına ve İşe Uyumuna İlişkin Algı	Var	43	59,00	6,17	0,168	0,867
	Yok	191	58,81	6,99		
Çalışan Engellinin ve Yaptığı İşin Algılanan Niteliği	Var	43	46,56	7,13	0,660	0,510
	Yok	191	45,83	6,43		
İşyerinde Engelliye Yönelik Tutum	Var	43	194,02	20,15	0,178	0,859
	Yok	191	193,43	19,67		

* $p<0,05$ anlamlı fark var, $p>0,05$ anlamlı fark yok; t testi

SONUÇ

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi’nde çalışan akademik ve idari personel üzerinde yapılan bu çalışmada; üniversite personelinin işyerinde engelli bireylere yönelik tutumlarını ölçmek ve bu tutumların yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, görev türü, unvan, engellilik durumu, engelli yakını olma durumu gibi çeşitli sosyo-demografik özelliklere göre farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmaya katılan çalışanların %59,4’ü 31-40 yaş aralığında, %54,3’ü erkek, %73,1’i evli, %52,1’i üniversite mezunu, %58,1’i idari görevde, %56,8’i idari unvana sahiptir. Çalışanların %2,6’sı engelli, %18,4’ünün engelli bir yakını bulunmaktadır (Tablo 1).

İşyerinde engelliye yönelik tutum ölçeği toplam puanı temel alındığında; 141 ve üzerinde alınan puanlar “olumlu tutum” sergilemektedir (Mamatoğlu vd., 2015: 193). Bu araştırma kapsamında üniversite personelinin İşyerinde Engelliye Yönelik Tutumlar Ölçeği’nden elde edilen puanın 193,54 olması üniversite personelinin işyerinde engellilere ilişkin olumlu tutumu olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte katılımcı üniversite personelinin ölçeğin “engelli istihdamına genel yaklaşım”, “engellilerin iş ortamına ve işe uyumuna ilişkin algı” ve “çalışan engellinin ve yaptığı işin algılanan niteliği” alt boyutlarında olumlu tutuma sahip oldukları bulgusu elde edilmiştir. Çakmak ve Çiftçi (2010) tarafından yapılan araştırma bulgularına göre akademik personelin engelli bireylerin istihdamına ilişkin olumlu tutuma sahip oldukları belirlenmiştir.

Araştırmada katılımcıların işyerinde engellilere yönelik tutumlarında yaşa göre “engelli istihdamına genel yaklaşım” alt boyutunda anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu farklılığın kaynağı test edildiğinde 31-40 yaş ile 41-50 yaşındaki çalışanların engelli istihdamına genel yaklaşım düzeyi 51 yaş ve üzerindeki çalışanlara göre daha olumlu olduğu anlaşılmıştır. Katılımcıların engelli bireylere yönelik tutumlarında yaş değişkenine göre ölçeğin “engellilerin iş ortamına ve işe uyumuna ilişkin algı” ve “çalışan engellinin ve yaptığı işin algılanan niteliği” alt boyutlarında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Eratay ve Eldeniz Çetin (2013) tarafından yapılan bir araştırmada işverenlerin engelli bireylere yönelik tutumları yaşa göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Şahin ve Cengiz (2017) tarafından yapılan başka bir çalışmada akademik ve idari personelin işyerinde engelli bireylere yönelik tutumlarında yaş değişkenine göre anlamlı farklılığın bulunmadığı bulgusu elde edilmiştir.

Üniversite personelinin engelli bireylere yönelik tutumlarında cinsiyet değişkenine göre ölçeğin “engelli istihdamına genel yaklaşım puanı”, “engellilerin iş ortamına ve işe uyumuna ilişkin algı” ve “çalışan engellinin ve yaptığı işin algılanan niteliği” alt boyutlarında anlamlı fark bulunmamaktadır. İşyerinde engelli çalışanlara yönelik tutumlar cinsiyete göre değişmemektedir. Üniversitede çalışan kadınların erkeklere göre işyerinde engelli bireylere yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu görülmüştür. Eratay ve Eldeniz Çetin (2013) tarafından yapılan araştırmada da işverenlerin engelli çalışanlara yönelik tutumlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği ve kadın işverenlerin engelli bireylere yönelik tutumlarının erkek işverenlere nazaran daha olumlu olduğu saptanmıştır.

Üniversite personelinin engelli bireylere yönelik tutumlarında medeni durum değişkenine göre ölçeğin “engelli istihdamına genel yaklaşım”, “engellilerin iş ortamına ve işe uyumuna ilişkin algı” ve “çalışan engellinin ve yaptığı işin algılanan niteliği” alt boyutlarında anlamlı fark bulunmamıştır. Çolak ve Çetin (2014) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin engellilik algısı medeni duruma göre anlamlı farklılaştığı ve evli öğretmenlerin bekar öğretmenlere göre engellilik algısının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Üniversite personelinin engelli bireylere yönelik tutumlarında eğitim düzeyi değişkenine göre ölçeğin “engelli istihdamına genel yaklaşım”, “engellilerin iş ortamına ve işe uyumuna ilişkin algı” ve “çalışan engellinin ve yaptığı işin algılanan niteliği” alt boyutlarında anlamlı fark bulunmamıştır. Bununla birlikte eğitim düzeyi doktora olanların lise, üniversite ve yüksek lisans olanlara göre engelli bireylere yönelik tutumu daha yüksektir. Eratay ve Eldeniz Çetin (2013) tarafından yapılan bir çalışmada işverenlerin engelli bireylere yönelik tutumlarında eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Özmen (1996)

tarafından yapılan başka bir çalışmada engelli bireylerin işe alınmasına yönelik tutumları ile eğitim düzeyi arasında olumlu yönde anlamlı bir ilişkinin olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Üniversite personelinin engelli bireylere yönelik tutumlarında görev türü değişkenine göre ölçeğin “engelli istihdamına genel yaklaşım puanı” alt boyutunda anlamlı fark bulunmaktadır. Akademik çalışanların engelli istihdamına genel yaklaşım düzeyi daha yüksektir. Üniversite personelinin engelli bireylere yönelik tutumlarında görev türü değişkenine göre ölçeğin “engellilerin iş ortamına ve işe uyumuna ilişkin algı” ve “çalışan engellinin ve yaptığı işin algılanan niteliği” alt boyutlarında ise anlamlı fark bulunmamaktadır. Genel olarak akademik personelin engelli bireylere yönelik tutumu idari personele göre daha yüksektir. Şahin ve Cengiz (2017) tarafından yapılan araştırmada üniversite personelinin işyerinde engellilere yönelik tutumları ile görev türü arasında anlamlı farklılık bulunduğu belirlenmiştir. İlgili çalışmada akademik personelin idari personele göre engelli bireylere yönelik tutumu daha yüksektir.

Üniversite personelinin engelli bireylere yönelik tutumlarında engelli yakını olma durumu değişkenine göre ölçeğin “engelli istihdamına genel yaklaşım”, “engellilerin iş ortamına ve işe uyumuna ilişkin algı” ve “çalışan engellinin ve yaptığı işin algılanan niteliği” alt boyutları arasında anlamlı fark bulunmamaktadır. İşyerinde engelli çalışanlara yönelik tutumlar engelli yakını olma durumuna göre değişmemektedir. Gönülaçan (2016) tarafından yapılan bir çalışmada işverenlerin engelli bireylere yönelik tutumlarının engelli yakını olma durumuna göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Bununla birlikte engelli yakını olan işverenlerin tutumu engelli yakını olmayan işverenlerden daha yüksektir. Akyıldız (2017) tarafından yapılan başka bir çalışmada engelli bir bireyle yaşayan yahut engelli yakını olan öğretmen adaylarının engellilere yönelik daha olumlu tutuma sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda; engelli bireylerin çalışma hayatında daha fazla yer alabilmelerine ilişkin yasal düzenlemelerin yapılması, destekli istihdam modellerinin bütün işyerlerinde uygulanması ve işverenlerin ve çalışanların engelli bireylere yönelik tutumlarını geliştirmek için çalışmaların artırılması önerilmektedir. Bununla birlikte engelli bireylerin çalışma hayatında istihdam edilebilirliklerini ve istihdamlarının sürdürülebilirliklerini sağlamak amacıyla geliştirilen politikalar koordineli bir şekilde hayata geçirilmelidir.

KAYNAKÇA

- AKYILDIZ, S. (2017), Öğretmen Adaylarının Engelli Bireylere Yönelik Tutumlarının İncelenmesi, Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi, Yıl: 17, Sayı: 39, Temmuz-Aralık, ss: 141-175.
- ARIKAN, R. (2004), *Araştırma Teknikleri ve Rapor Hazırlama*, Asil Yayın Dağıtım, 4. Baskı.
- ARIKAN, S. (2018), Destekli İstihdam Kavramı, (Editörler: Selma ARIKAN ve Emine AYYILDIZ), *Engelli Bireylerin Destekli İstihdamı*, Akademik Kitaplar, İstanbul.
- AYBAY, R. (2006), *Açıklamalı İnsan Hakları Evrensel Bildirisi*, Türkiye Barolar Birliği Yayınları: 113, Birinci Baskı.
- COUTTS, P., RIDDELL, S. (2012), *Employers' Views of Supported Employment for Disabled People in Scotland*, The University of Edinburgh, Scottish Union of Supported Employment ve Centre for Research in Education Inclusion and Diversity.
- ÇAKMAK, Z. A., ÇİFTÇİ, G. E. (2010), Akademik Personelin Engelli Bireyin İstihdamına İlişkin Görüşleri Üzerine Bir Araştırma, *Ufku Ötesi Bilim Dergisi*, Cilt 10 Sayı 1-2, Mayıs, ss. 67-83.
- ÇİFTÇİ, A. (2013), 'Engellilere Yönelik İstihdam Uygulamaları', *İstihdamda 3İ*, Sayı 9.
- ÇOLAK, M., ÇETİN, C. (2014), Öğretmenlerin Engelliliğe Yönelik Tutumları Üzerine Bir Araştırma, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 29, Sayı: 1, ss. 191-211.
- EDMONDS, L. J. (2005), 'Disabled People and Development', *Poverty and Social Development Papers*, No. 12.
- ERATAY, E., ELDENİZ ÇETİN, M. (2013), Bolu İlindeki İşverenlerin Engelli Çalışanlara Yönelik Tutumları, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, Ekim, Cilt: 21, No: 4 (Özel Sayı), s.1681-1694.
- European Commission (2003), Guidance Note on Disability and Development for EU Delegations and Services, EC DEV/RELEX/AIDCO and DELEGATIONS STAFF BRIEFING NOTE.
- GOTTLIEB, A., MYHILL, W. N., BLANCK, P. (2010), 'Employment of People with Disabilities', *International Encyclopedia of Rehabilitation*.
- GÖNÜLAÇAN, A. (2016), Engelli İstihdamına Yönelik İşveren Tutumları: Trabzon Örneği, *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt:16, Yıl:16, Sayı: 3, s.111-130.
- KARAASLAN, L. (2019), Engelli İstihdamında Destekli İstihdam Ne Vadediyor? İşe Katıl Hayata Atıl Projesi Örneği, *Karatahta İş Yazıları Dergisi*, Sayı: 14, Ağustos, s.77-108.
- MAMATOĞLU, N., YAŞIN DÖKMEN, Z., YILDIRIM, F. (2015), 'İşyerinde Engelliye Yönelik Tutumlar Ölçeği', *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, Cilt 32, Sayı 2.
- METTS, R. (2004), 'Disability and Development', *Background Paper Prepared For The Disability And Development Research Agenda Meeting*, World Bank Headquarters, Washington, D.C., November 16.
- METTS, R. L. (2000), 'Disability Issues, Trends and Recommendations for the World Bank', *SP Discussion Paper*, Social Protection Labor Markets, Pensions, Social Assistance, The World Bank, No. 0007.
- MONT, D. (2004), 'Disability Employment Policy', *Social Protection Discussion Paper Series*, No. 0413, The World Bank.
- OECD (2010), *Sickness, Disability and Work: Breaking The Barriers*, A Synthesis of Findings Across OECD Countries.
- ÖCAL, M. (2014), Ulusal ve Uluslararası Politikalar Çerçevesinde Engellilerin İstihdamını Artırmaya Yönelik Politikalar, T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü, *Uzmanlık Tezi*, Ankara.
- ÖZMEN, E.S. (1996), İşverenlerin Engelli Bireylerin İşe Alınması ve Birlikte Çalışılmasına Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından Karşılaştırılması, T.C., Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitimde Psikolojik Hizmetler Özel Eğitim Anabilim Dalı, *Yüksek Lisans Tezi*, Ankara.
- ÖZTÜRK, M. (2011), *Türkiye'de Engelli Gerçeği*, Ajansvısta Matbaacılık, MÜSİAD Cep Kitapları: 30, İstanbul.
- ŞAHİN, H., CENGİZ, İ. (2017), Üniversite Personelinin İşyerinde Engelliye Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi, *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt: 7, Sayı: 2.
- ŞEN, M. (2018), 'Türkiye'de Engellilere Yönelik İstihdam Politikaları: Sorunlar ve Öneriler', *Sosyal Güvenlik Dergisi*, Cilt 8, Sayı 2.
- ŞEN, M. (2018), Türkiye'de Engellilere Yönelik İstihdam Politikaları: Sorunlar ve Öneriler, *Sosyal Güvenlik Dergisi*, Cilt: 8, Sayı: 2, s.129-152.
- THORNTON, P., LUNT, N. (1995), 'Employment for Disabled People Social Obligation or Individual Responsibility?', *Social Policy Report*.

WHO (1980), International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps, World Health Organization, Geneva.

WHO (2011), World Report On Disability, World Health Organization, Malta.

2709 Sayılı Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, mevzuat.gov.tr, ET: 19.07.2019

Araştırma Makalesi/Research Article

BİLGİ EKONOMİSİ VE EKONOMİK PERFORMANS: TÜRKİYE VE AVRUPA BİRLİĞİ KARŞILAŞTIRMASI¹

*KNOWLEDGE ECONOMY AND ECONOMIC PERFORMANCE:
COMPARISON OF TURKEY AND THE EUROPEAN UNION*

Hasan Önder SARIDOĞAN*

Muhammed Veysel KAYA**

Öz

Ekonomik büyüme bir ekonominin üretim kapasitesinin uzun dönemli genişlemesi olarak tanımlanmaktadır. Ekonomik büyüme sonucu bir ülkenin iktisadi, sosyal ve kültürel yapısında önemli değişimler meydana gelebilmektedir. Bu bağlamda, büyüme kavramının gelişim süreci tarih boyunca iktisatçıların, araştırmacıların, politika yapıcıların ve hatta hanehalklarının ilgisini çekmiştir. Ekonomi yazınında bu kavram önce tarım devrimi daha sonra sanayi devrimi ile ilişkilendirilmiştir. 20. yüzyılın son çeyreğinde bilgi ve teknoloji öncülüğünde gerçekleşen üçüncü bir devrimin temelleri atılmaktadır. Geleneksel üretim faktörleri emek ve sermayenin yanında bilgiyi de kullanan ekonomiler büyüme adına bir adım öne geçmektedir. Bu çalışmanın amacı bilgi, teknoloji ve yeniliğin ön planda olduğu bilgi ekonomisi bileşenleri ile ekonomik performans arasındaki ilişkileri incelemek ve bu bağlamda Türkiye ile AB ülkeleri arasında karşılaştırma yapmaktır. Çalışmada, Dünya Bankası KAM metodolojisi Custom Scorecards' da yer alan 7 temel başlıktaki seçilmiş bilgi ekonomisi bileşenlerinin ekonomik performans üzerindeki etkileri incelenmiştir. 28 AB üyesi ülke ve uzun yıllardır bu birliğe dahil olmak isteyen Türkiye'nin 1998-2017 dönemi verileri ile panel veri analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, çalışmada kullanılan bilgi ekonomisi bileşenlerinden sermaye, emek, ihracat, Ar-Ge harcamaları, eğitim harcamaları ve kamu etkinliği değişkenlerinin ekonomik performansı olumlu etkilediği tespit edilmiştir. Ayrıca ekonomik performans açısından kadın işgücü ve cep telefonu abonelikleri değişkenleri hariç diğer bilgi ekonomisi bileşenlerinin AB ülkelerinde daha etkili ve verimli olduğu tespit edilmiştir.


Anahtar Kelimeler: Bilgi, Bilgi Ekonomisi, Ekonomik Performans, Panel Veri Analizi

Abstract

Economic growth is defined as the long-term expansion of an economy's production capacity. As a result of economic growth, significant changes can occur in the economic, social and cultural structures of a country. In this context, the development process of growth has attracted the attention of economists, researchers, policy makers and even households historically. In the economics literature, this concept was first associated with the agricultural revolution and afterwards with industrial revolution. In the last quarter of the 20th century, the foundations of a third revolution under the leadership of knowledge and technology are laid. Economies which use labor, capital as well as knowledge are one step ahead in the name of growth. The aim of this study is to examine the relationship between the economic performance and knowledge economy which has knowledge, technology and innovation are in significant place and in this context, it is to make comparisons between EU countries and Turkey. In this study, the impact of the knowledge economy on economic performance has been examined by the selected economics components of 7 main topics in the World Bank KAM methodology Custom Scorecards. By using data of 1998-2017 period of 28 EU members and Turkey that has been postulated to be a member in the unity for a long time, a panel data analysis was performed. According to the results of the analysis, the variables of capital, labor, export, R&D expenditures, education expenditures and public activity which are the components of the knowledge economy used in the study, have a positive effect on economic performance. Additionally, it was determined that other knowledge economy components except female in labor force and mobile phone subscription variables were more effective and efficient in EU countries in terms of economic performance.

Keywords: Knowledge, Knowledge Economy, Economic Performance, Panel Data Analysis

*  Öğr. Gör. Akdeniz Üniversitesi Kumluca MYO Maliye Programı, ondersaridogan@akdeniz.edu.tr

**  Doç. Dr., Kırıkkale Üniversitesi İİBF, İktisat Bölümü, mveyselkaya@yahoo.com

¹ Bu çalışma Doç. Dr. M. Veysel Kaya danışmanlığında Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde yürütülen "Bilgi Ekonomisi Bileşenlerinin Ekonomik Performans Üzerindeki Etkileri: Türkiye ve Avrupa Birliği Karşılaştırması" başlıklı doktora çalışmasından türetilmiştir.

EXTENDED SUMMARY

Background

The developments in knowledge and information technologies, which are defined as knowledge economy, have deeply affected all economic units in recent years. New public order becomes with the nets covering knowledge and communication technologies. In order to keep pace with the age of knowledge it is necessary to have and produce these technologies. Advances in information and communication technologies has become the main determinants of the level of development of societies.

Purpose

The aim of this paper is to examine the empirical relationship between the knowledge economy and economic performance in Turkey and European Union members. Additionally, the aim of this paper makes a comparison in terms of component the knowledge economy between European Union members and Turkey.

Method

In the study, World Bank KAM methodology Custom Scorecards, which is developed by the World Bank and used to analyze countries knowledge economy performances, is analyzed. In this context, by using data of 1998-2017 period of 28 European Union members and Turkey that has been postulated to be a member in the union for a long time, a panel data analysis was performed.

Findings

According to the results of the analysis capital, labor, export, R&D expenditures, education expenditures and public activity variables have a positive significant effect on economic performance in Turkey and European Union members. In addition, in terms of the knowledge economy components it was detected significant productivity differences between the European Union members and Turkey.

Results and Conclusions

In recent years, the idea that knowledge should be described as a new factor of production along with the classical factors of production, labor and capital, is quite common. However, the results of the study revealed that knowledge is not regarded as a new factor of production, but as an element that increases the productivity of labor and capital. The increase in the knowledge density in the economy increases the productivity of labor while accelerating capital accumulation. Thus, economic performance is indirectly affected even if not directly.

GİRİŞ

20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren küresel ekonomi tarım ve sermaye temelli ekonomilerden uzaklaşarak teknoloji, yenilik ve bilgi temelli ekonomiye geçiş konusunda bir dönüşüm yaşamaktadır. Bilgi teknolojilerinde yaşanan gelişmeler dünya ekonomilerinin entegrasyonu konusunda hızla yol alınmasını sağlamıştır. Bilgi, yaşamın her alanında önemli bir unsur olurken, bilgi teknolojisindeki gelişmeler de ekonomik alanda değişimlere neden olmaktadır.

Ekonomik büyüme bir kavram olarak klasik okul ile ekonomi yazınında yer alsa da ondan önce merkantilist ve fizyokratlar ekonomik büyümeyi zenginleşme kavramı adı altında ele almışlardır. Benzer koşullara sahip ülkelerin zaman içinde farklı ekonomik büyüme performansı göstermeleri ve bazılarının zenginleşirken bazılarının fakirleşmesi araştırmacıların daima ilgisini çekmiştir. Bu bağlamda, özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren çok sayıda büyüme teorisi oluşturulmuştur.

Bilgi ekonomisi kavramı ilk defa Amerikalı iktisatçı Fritz Machlup'un 1962 yılında yayımlanan "ABD'de Bilginin Üretimi ve Dağılımı" (The Production and Distribution of Knowledge in the United States) isimli makalesinde ortaya atılmıştır. Bu çalışmada, ABD milli hasılasının yaklaşık %29'unun bilgi ekonomisine dayandığı iddia edilmektedir. Sonraki yıllarda bilgi ekonomisi faktörleri ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri inceleyen çok sayıda çalışma yayımlanmıştır.

Bilgi ekonomisi, ekonomide rekabet avantajı sağlayan bir varlık olarak kabul edilen beşerî sermayeye dayalı hem üretim hem de tüketimin olduğu bir kavramdır. Dolayısıyla, bilgi ekonomisinde, ekonomik değer önemli bir kısmı maddi olmayan değerlerden oluşmaktadır. Bilgi ekonomisi, bir ülkenin uzun vadeli ekonomik büyümesini dolaylı olarak etkileyen ve yenilikçi ürün ve hizmetler yaratmak için bilginin temel alındığı bir ekonomiyi ifade etmektedir.

Bu çalışmanın temel amacı, 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren dünya ekonomileri üzerinde kalıcı dönüşümler yaratan bilginin ve yeniliğin ekonomik performansa etkilerini AB ve Türkiye açısından karşılaştırmalı olarak analiz etmektir.

Literatürde bilgi ekonomisi bileşenlerinin ekonomik etkilerini araştıran çok sayıda çalışma mevcuttur. Ancak, Türkiye ve AB ülkelerinin dahil olduğu çalışmaların sayısı oldukça azdır. Bu açıdan çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı beklenmektedir. AB ülkeleri dünyada en rekabetçi ve en dinamik bilgi temelli ekonomi olmak ve sürdürülebilir ekonomik büyümeyi gerçekleştirmek amacı ile 2000 yılında "Lizbon Stratejisi" isimli bir gelişme planı yayımlamışlardır. Çalışmanın, söz konusu gelişme planının sonuçlarının değerlendirilmesi açısından araştırmacılara ve politika yapıcılara yol gösterici bir katkısının olacağı düşünülmektedir.

1. BİLGİ KAVRAMI

Bell'e göre (1999) bilgi, iletişim araçları vasıtasıyla ve sistematik olarak başkalarına iletilen, mantıklı bir yargı ya da deneysel bir sonuç ortaya koyan bir dizi gerçek ya da düşünce ifade kümesidir. Bu açıdan bilgi yeni hükümlerden ya da eski hükümlerin yeni sunumlarından oluşmaktadır. Bilgi kullanıldıkça azalmamakta aksine kümülatif olarak artmaktadır.

Lundvall ve Johnson (1994), ekonomi ile alakalı bilgiyi dört geniş gruba ayırmıştır. İlk bilgi türü *know-what*, bilinen gerçekler hakkında var olan bilgiyi ifade etmektedir. İkinci bilgi türü *know-why*, doğadaki hareket ilkeleri ve yasalar ile ilgili bilimsel bilgiye atıfta bulunmaktadır. Bu tür bilgi kimya endüstrisi, elektrik/elektronik endüstrisi gibi belirli alanlarda teknolojik gelişme için son derece önemlidir. *Know-who* özel ve seçici sosyal ilişkilere atıfta bulunur. Kimin neyi bildiği ve kimin neyin nasıl yapıldığını bilmesi ile ilgili bilgiyi temsil etmektedir. Bu tür bilgi türü yenilik için gerekli altyapının kimlerde olduğunun ortaya çıkarılması adına önemlidir. Son bilgi türü ise *know-how*, bilgi birikimi ve bir işi yapabilme kapasitesi ile ilgilidir. Pratik düzeyde farklı sonuçlar ortaya çıkarma becerisini ölçtüğünden teknik bilgi olarak da ifade edilmektedir.

Bilgi ekonomisinin temelini oluşturan “bilgi” kavramı çeşitli anlamlarda ve farklı boyutlarda ele alınmaktadır. David ve Foray (2003), “information” ve “knowledge” arasında temel bir ayrım yapılması gerektiği üzerinde durmuştur. Buna göre “knowledge”, zihinsel ve fiziksel eylem için yeterli kapasiteye sahip olanlar tarafından ortaya sürülür. Dolayısıyla bilgi ile bilişsel yetenek son derece bağlantılı unsurlar olarak karşımıza çıkmaktadır. “Information” ise, bilgiyi kullanacak kişiler tarafından yorumlama ya da işleminden geçirme aşamasına kadar pasif kalan ve biçimlendirilmiş veriler şeklinde âtil bekleyen bir unsur olarak tanımlanmaktadır. Her iki kavram arasındaki anlam farklılığı onları üretme aşamasındaki koşullar göz önüne alındığında daha net ortaya çıkmaktadır. “Information” elde etmenin maliyeti onları kopyalama fiyatından daha fazla değildir. “Knowledge” çoğaltma ise maliyeti yüksek bir işlemdir çünkü bazı bilişsel yeteneklerin açıkça ifade edilmesi veya başkalarına aktarılması kolay değildir.

Peter Drucker, Ekonomist (2001) dergisinde yayımlanan “Gelecekteki Toplum” adlı makalesinde dünyada bir sonraki toplumun bilgi toplumu olacağını, bu toplumun ana kaynağının bilgi olacağını ve bilgi işçilerinin de işgücünde en baskın grup olacağını ifade etmiştir. Drucker’a göre bilginin üç temel özelliği vardır:

- Bilginin dolaşımı, paradan daha kolay ve zahmetsiz olduğu için sınırları daha hızlı aşabilir.
- Toplumda yer alan her bireyin örgün eğitimden yararlanması mümkün olduğundan bilgi ile bir üst seviyeye geçilebilir.
- Toplumda herkes üretim araçlarını elde etme potansiyeline sahip olduğu için başarılı olmak her zaman mümkün olmaz. Örneğin bilgi mesleki anlamda bir iş gerektirir ancak herkes bir iş sahibi olmayabilir.

Bilgi toplumu, bilginin bu üç özelliği ile firma ve bireyler için yüksek rekabet ortamını oluşturabilecektir. Bilginin anında yayılması ve herkes tarafından erişilebilir olması, bilgi toplumunda yer alan tüm kurumların -sadece iş dünyası değil, hastaneler, okullar, üniversiteler- küresel ölçekte rekabetçi olmalarına yol açacaktır.

2. BİLGİ EKONOMİSİ: KAVRAMSAL VE KURAMSAL ARKA PLAN

Toffler’e göre (2008) insanlık iki büyük değişim dalgası yaşamıştır: Birinci değişim dalgasından önce insanların büyük bölümü küçük ve göçebe gruplar halinde yaşamakta; avcılık ve toplayıcılık ile yaşamlarını sürdürmekteydi. Daha sonra yaşanan tarım devrimi ile beraber yerleşim yerleri ve yeni bir yaşam tarzı ortaya çıkmıştır. On yedinci yüzyılın sonlarına gelindiğinde birinci dalganın etkileri devam ederken Avrupa’da endüstri devrimi baş göstermiş ve ikinci bir değişim dalgasını başlatmıştır. “Endüstrileşme” adı verilen bu yeni değişim dalgası, tarım devrimine göre daha hızlı bir şekilde ülkelere ve kıtalara yayılmıştır.

Günümüzde birinci dalganın bir diğer adıyla tarım devriminin etkileri oldukça azalmış durumdadır. Avrupa, Kuzey Amerika ve dünyanın birçok yerinde sadece birkaç asır içinde yaşam tarzını kökten değiştiren endüstrileşme ise yayılmaya devam etmektedir. Ancak endüstrileşme dalgası devam ederken daha önemli ve daha şiddetli yeni bir değişim dalgası başlamıştır. İçinde bulunduğumuz dönemi de kapsayan bu üçüncü dalga hayatın her alanında etkisini göstererek her geçen gün önemini artırmaktadır. İlk kez 1955 yılında ABD’de beyaz yakalıların (hizmet işçileri) mavi yakalıları (endüstri işçileri) geçtiği dönemde ortaya çıkan bu üçüncü dalga, bilginin ve teknolojinin ön planda olduğu Bilgi Toplumu’nun ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır (Toffler, 2008: 22).

Bilgi ekonomik büyüme açısından içsel büyüme teorileri ile beraber ön plana çıksa da ekonomik aktivite olarak ele alınması Adam Smith’e kadar uzanmaktadır. Smith’e göre, emek sahipleri daha çok eğitildikçe ve işleri ile ilgili daha bilgili hale geldikçe verimleri artacak ve makinelerin yerlerine geçebilecektir (Smith, 1776: 103). İnsanoğlunun verimli güçlerinin gelişimine büyük önem veren Friedrich List (1789-1846), bilgi yayılması neticesinde gerçekleşen verimlilik artışlarının önemine vurgu yapmıştır. List’in “bebek endüstri tezi” bilgi birikimi ve teknolojik gelişim açısından yetersiz olan endüstrilerin dış rekabete karşı korunması üzerine kuruludur. Zamanla tecrübe kazanan ve bilgi üretmeye başlayan yeni endüstri gelişerek ekonomiye katma değer yaratacaktır.

Ekonomistler, yirminci yüzyılın ortalarına kadar ekonomik büyüme ve kalkınmanın analizine yönelik ayrıntılı çalışmalar yapmamıştır. Sonraki yıllarda ise bilgi yatırımının üretkenliği inceleyen çok sayıda değerli teori ortaya sürülmüştür. Bu çalışmaların odak noktası eğitim, temel araştırma, uygulamalı temel araştırma ve kalkınma konuları olmuştur (Machlup, 1962: 5).

Gelişmiş ülke ekonomilerinin gelişmişlik düzeylerine nasıl ulaştıkları konusundaki araştırmalar, bilgi ve bilgi temelli teknolojilerin incelenmesi yönünde bazı tartışmaları beraberinde getirmiştir. Bununla birlikte 1950'li yılların sonuna doğru ortaya çıkan ve kişisel bilgisayarların yaygınlaşması ile genişleyen bilgi temelli teknolojilerin ekonominin doğasını yeniden oluşturma konusunda önemli potansiyele sahip olduğu kabul edilmiştir (Powell ve Snellman, 2004: 199).

1979 yılında yaşanan petrol krizi ve ardından gelen ekonomik kriz ülkelerin yeni arayışlara yönelmesine neden olmuştur. Bu noktada yeni yatırım alanı olarak enformasyon teknolojileri üretimi ön plana çıkmıştır. Bunun ardından 1990'lı yıllara gelindiğinde enformasyon teknolojilerine yatırım yapan ülkelerin beklenenin üzerinde hızlı bir büyüme kaydettiği gözlenmiştir. Büyümenin nedenleri üzerine yapılan çalışmalarda verimlilik artışının çoğaltan etkisi ile beraber büyüme ve istihdam üzerinde olumlu etkiler yaptığı tespit edilmiştir. Verimlilik artışının arkasında yatan nedenler araştırıldığında ise bilgi ve iletişim teknolojilerine yapılan yatırımların bu süreçte çok önemli bir rol oynadığı ortaya koyulmuştur (Özsağır, 2016: 88).

Ekonomi tarihinin her döneminde, o dönemin kendine özgü koşullarına bağlı olarak yoğun biçimde araştırılan ve tartışılan konular ortaya çıkmıştır. Örneğin, 1920'li yıllarda yaşanan yüksek enflasyon, fiyat artışlarının nedenlerinin araştırılmasında teşvik edici bir rol oynamıştır. Ardından 1950'li ve 1960'lı yıllarda gerçekleşen yüksek nüfus artışı ilgiyi nüfus araştırmalarına yönlendirmiş, 1990'lı yıllarda yaşanan teknolojik dönüşüm ise bilgi ve bilgi tarihine olan ilginin artmasına neden olmuştur (Burke, 2008: 2). Özellikle gelişmiş ülkelerin tecrübe ettiği ekonomik büyüme ve bilgi temelli teknoloji arasındaki ilişkilerin araştırılması "Bilgi Ekonomisi" kavramını ortaya çıkarmıştır.

Bilgi ekonomisinde bilgi, ekonomik başarının ve rekabetin temel unsuru haline gelmiştir. Bilginin ekonomide etkili bir biçimde yer alması ile verimlilik yükselmiş, yeni teknolojilerin ve yeni fikirlerin uygulanması ekonomik üretime büyük değer katmıştır. Mevcut bilginin yeni uygulamaları neredeyse tüm pazar ve sektörler gözle görülebilir bir değişim getirmiştir. Bilgi ekonomisi, mal ve hizmet piyasasında kullanılan bilginin değişim hızı ile şekillenmekte ve bilginin değeri onları kullanacak insanların niteliği ile belirlenmektedir (Batagan, 2007: 61).

Godin'e göre (2008), 1900'lerin ortalarından itibaren bilgi üç aşamada gelişim göstermiştir. İlk aşama bilim adamları ve hükümetlerin yaşanan bilgi gelişimine yakın ilgi göstermesi ile başlamıştır. 1950'li yıllara denk gelen bu dönemde bilginin yönetimi ve uygun teknolojik sistemlerin geliştirilmesi yönünde adımlar atılmıştır. Bilgi sadece bilimsel ve teknolojik bilgi olarak tanımlanarak sınırlı bir anlam yüklenmiştir. Bilgi gelişiminde ikinci aşama bilginin bir ekonomik aktivite olarak kabul edilmeye başladığı döneme denk gelmektedir. Bu anlayış Amerikalı iktisatçılar F. Machlup (1962) ve M.U. Porat (1977) tarafından geliştirilerek 1970'lerin sonuna kadar etkili olmuştur. Bu dönem yeni bilim odaklı endüstrilerin yükselişine ve bunların sosyal ve ekonomik değişimdeki rolüne odaklanmaktadır. Bilgi çok geniş kapsamlı ele alınarak ölçümleri ulusal hesaplar aracılığıyla yapılmaya başlanmıştır. Machlup 1962 yılında yayımladığı "ABD'de Bilginin Üretimi ve Dağılımı" isimli makalesinde ABD milli hasılasının yaklaşık %29'unun bilgi ekonomisine dayandığını iddia ederek bilgi ekonomisi kavramını literatüre kazandırmıştır. Bilgi gelişiminin üçüncü dalgası bilgi teknolojisi kavramını ön plana çıkarmaktadır. Bu dönemde bilgi teknolojileri ve bunların kullanım alanları sektörler göre sınıflandırılarak teknolojileri üreten sektörler daha fazla kaynak ayrılmaya başlanmıştır. Ekonomide yaygın etkileri nedeniyle yeni bir tekno-ekonomik paradigma veya teknolojik devrim getiren bilgi teknolojileri öncelikli araştırma konusu haline gelmiştir. OECD gibi uluslararası kurumlarda bilgi, "bilgi ve iletişim teknolojileri" olarak adlandırılarak teknolojilerin yaygınlaştırılmasının ve kullanılmasının önemi vurgulanmıştır.

3.LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde bilgi ekonomisi bileşenlerinin ekonomi üzerindeki etkilerini inceleyen çok sayıda çalışma mevcuttur. Özellikle 90'lı yıllardan itibaren bilginin ve teknolojinin ülke ekonomilerinde yoğunluğunu artırması ile araştırmalar hızlanmıştır. Bilgi ekonomisi bileşenlerinin ekonomi üzerindeki etkilerinin araştırıldığı bu çalışmalarda regresyon analizi, büyüme muhasebesi yaklaşımı, zaman serisi analizi, yatay kesit ve panel veri analizlerinin kullanıldığı görülmektedir.

3.1. Regresyon Analizi Yapılan Çalışmalar

İki ya da daha çok değişken arasındaki ilişkiyi ölçmek için kullanılan regresyon analizleri literatürde öncü çalışmalar olarak göze çarpmaktadır. Söz konusu çalışmalarda genel olarak gelişmiş ülkeler ele alınırken, ağırlıklı olarak bilgi ekonomisi bileşenlerinden Ar-Ge harcamaları ve BİT yatırımları kullanılmıştır. Regresyon analizinin kullanıldığı çalışmalar Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. Regresyon Analizi Yapılan Çalışmalar

Çalışma	Veri Seti	Yöntem	*Bağımlı Değişken/Bilgi Değişkenleri	Sonuç
Lichtenberg (1993)	74 Ülke (1964-1989)	Regresyon Analizi	*Kişi Başına Reel GSYH Özel Ar-Ge Harcamaları, Kamu Ar-Ge Harcamaları	Özel sektör Ar-Ge harcamaları büyümeyi olumlu etkilerken, kamu Ar-Ge harcamaları ile büyüme arasında herhangi bir ilişki tespit edilememiştir.
Goel ve Ram (1994)	18 GÜ- 34 AGÜ (1960-1985)	Çoklu Regresyon	* Reel GSYH Ar-Ge Harcamaları	Ar-Ge harcamaları sadece gelişmiş ülkelerde ekonomik büyüme ile ilişkilidir.
Oliner ve Sichel (1994)	ABD (1970-1992)	Çoklu Regresyon	* Reel GSYH Bilgisayar Donanımı Sermayesi	Yeni Büyüme Modellerinde bilginin ekonomik büyümeye etkisi Neo-Klasik modellere göre daha fazladır.
Sakurai vd. (1996)	10 OECD Ülkesi (1970-1990)	Regresyon Analizi	*Toplam Faktör Verimliliği Net Ar-Ge Yatırımı Harcamaları	Ar-Ge yatırım harcamaları ekonomik büyümeyi doğrudan etkilememekte ancak toplam faktör verimliliğini artırarak büyümeye dolaylı yoldan katkı sağlamaktadır.
Schreyer (2000)	G7 Ülkeleri (1980-1996)	Regresyon Analizi	*GSYH, İşgücü, Çoklu Faktör Verimliliği BİT Yatırımları	BİT yatırımları tüm ülkelerde ekonomik büyümeyi pozitif etkilemektedir.
Pohjola (2002)	42 Ülke (1985-1999)	Regresyon Analizi	*GSYH Büyümesi BİT Yatırımları	BİT yatırımı ve ekonomik büyüme arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

3.2. Büyüme Muhasebesi Yaklaşımı Kullanan Çalışmalar

Büyüme muhasebesi yaklaşımında, bir ülkenin çıktısındaki büyüme iki bölüme ayrılarak incelenir. İlk bölümde, teknoloji sabit tutularak diğer tüm faktör girdilerinin büyüme üzerindeki etkisi araştırılırken, ikinci bölümde, sadece teknolojiye bağlı artış veya azalıştan kaynaklanan büyüme hesaplanır (Huggett: 2018). Bu yaklaşım özellikle 2000'li yıllarda literatürde sıkça kullanılmıştır. Çalışmaların tamamında bilgi ekonomisi bileşenlerinin toplam faktör verimliliği ve işgücü verimliliği üzerinde pozitif etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Büyüme muhasebesi yaklaşımı kullanan çalışmalara ait bilgiler Tablo 2'de özet olarak sunulmuştur.

Tablo 2. Büyüme Muhasebesi Yaklaşımı Kullanan Çalışmalar

Çalışma	Veri Seti	Yöntem	*Bağımlı Değişken/Bilgi Değişkenleri	Sonuç
Jorgenson ve Stiroh (2000)	ABD (1959-1998)	Büyüme Muhasebesi Yaklaşımı	*Toplam Faktör Verimliliği Bilgisayar Donanımı ve Yazılım Yatırımları, İletişim Ekipmanları Yatırımı	BİT yatırımlarının toplam faktör verimliliği ve ekonomik büyümeyi pozitif olarak etkilediği tespit edilmiştir.
Colecchia ve Schreyer (2001)	9 OECD Ülkesi (1980-2000)	Büyüme Muhasebesi Yaklaşımı	*GSYH Büyümesi BİT Sermaye Birikimi	İlgili dönemde BİT yatırımları ülkeye bağlı olarak ekonomik büyümeye yılda 0.2 ila 0.5 puan arasında katkı sağlamaktadır.
Piatkowski (2003)	Polonya (1995-2000)	Büyüme Muhasebesi Yaklaşımı	*BİT Yatırımları Çıktı Büyümesi ve İşgücü Verimliliği	BİT yatırımlarının çıktı büyümesi ve işgücü verimliliği üzerinde pozitif etkisi vardır.
Mas ve Quesada (2005)	İspanya (1985-2002)	Büyüme Muhasebesi Yaklaşımı	*Reel GSYH BİT Yatırımları (Donanım, İletişim, Yazılım)	BİT yatırımları ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir.
Jalava ve Pohjola (2007)	Finlandiya (1995-2005)	Büyüme Muhasebesi Yaklaşımı	*GSYH, İşgücü Verimliliği BİT Yatırımları	Finlandiya'da BİT yatırımları ekonomik büyümeyi ve işgücü verimliliğini pozitif yönde etkilemektedir.

3.3. Zaman Serisi Analizi Kullanan Çalışmalar

Literatürde zaman serisi analizinin kullanıldığı çalışma sayısı oldukça düşüktür. Bu çalışmalara ait özet bilgiler Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Zaman Serisi Analizi Kullanan Çalışmalar

Çalışma	Veri Seti	Yöntem	*Bağımlı Değişken/Bilgi Değişkenleri	Sonuç
Jones (1995)	Almanya, Fransa, Japonya, ABD (1950-1988)	Zaman Serisi Analizi	*Kişi Başına GSYH Ar-Ge Faaliyetleri Ar-ge'de Bilim Adamı ve Mühendis Sayısı	Ar-Ge tabanlı yeni büyüme modeli ilgili ülkeler için reddedilmiştir.
Boskin ve Lau (2000)	G7 Ülkeleri (1950-1998)	Havuzlanmış Çok Ülkeli Zaman Serisi	*GSYH Beşerî Sermaye, Teknik İlerleme	İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra G7 ülkelerinin ekonomik büyümelerine en büyük katkıyı teknik ilerlemeler yapmıştır.
Moon vd. (2005)	G. Kore (1995-2004)	Dinamik Hesaplanabilir Denge Modeli	*Reel GSYH-Nominal GSYH BİT Yatırımları (33 Sektör)	BİT, Kore ekonomisi için önemli bir sektör olmakla beraber ekonomideki ağırlığının zamanla artması beklenmektedir.
Goel vd. (2008)	ABD (1953-2000)	Zaman Serisi Analizi-Yeni Sınır Testi, ARDL	*Reel GSYH Federal Ar-Ge Harcamaları, Federal Olmayan Ar-Ge Harcamaları, Savunma Ar-Ge Harcamaları	Reel GSYH üzerinde savunma Ar-Ge harcamaları, federal Ar-Ge harcamalarına göre daha etkilidir. Federal Ar-Ge harcamalarında federal olmayan Ar-Ge harcamalarına göre daha etkilidir.

3.4. Panel Veri ve Yatay Kesit Veri Analizinin Kullanıldığı Çalışmalar

Bilgi ekonomisi bileşenlerinin ekonomi üzerindeki etkilerine ilişkin literatür incelendiğinde, ağırlıklı olarak panel veri analizinin kullanıldığı görülmektedir. Çalışmalarda bilgi ekonomisi bileşenlerinin sadece ekonomik büyüme üzerindeki etkisi değil aynı zamanda toplam faktör verimliliği, işgücü verimliliği gibi çeşitli değişkenler üzerindeki etkileri de incelenmiştir. Tablo 4'te panel veri analizi ve yatay kesit veri analizinin kullanıldığı çalışmaların özet bilgilerine yer verilmiştir.

Tablo 4. Panel Veri ve Yatay Kesit Veri Analizinin Kullanıldığı Çalışmalar

Çalışma	Veri Seti	Yöntem	*Bağımlı Değişken/Bilgi Değişkenleri	Sonuç
Eaton ve Kortum (1994)	Fransa, Almanya, Japonya, Birleşik Krallık, ABD (1988)	Yatay Kesit Veri Analizi	*Verimlilik Artışı Ar-Ge'de Araştırmacı ve Mühendis Sayısı, Patent Başvuruları	Ar-Ge faaliyetleri ekonomik büyümeyi doğrudan ve dolaylı olarak etkilemektedir.
Gittleman ve Wolff (1995)	GÜ ve AGÜ (1960-1988)	Yatay Kesit Veri Analizi	*Kişi Başına Reel GSYH Ar-ge Harcamaları, Ar-Ge Başına Bilim Adamı ve Mühendis Sayısı.	Ar-Ge faaliyetleri sadece gelişmiş ülkelerde büyümeyi açıklamada anlamlıdır.
Coe ve Helpman (1995)	21 OECD Ülkesi ve İsrail (1971-1990)	Panel Veri Analizi	*Toplam Faktör Verimliliği Yurtiçi ve yurtdışı Ar-Ge Sermaye Stoku	Yurtiçi ve yurtdışı Ar-Ge sermaye stoku toplam faktör verimliliği artışında etkilidir.
Park (1995)	10 OECD Ülkesi (1970-1987)	Panel Veri Analizi	*Toplam Faktör Verimliliği Özel ve Kamu Ar-Ge Yatırımları	Kamu Ar-Ge harcamaları Ar-Ge sermaye stokunu ve ekonomik büyümeyi pozitif olarak etkilemektedir. Özel Ar-Ge harcamalarının etkisi ise pozitif olmakla beraber çok sınırlı kalmaktadır.
Pohjola (2000)	39 GÜ ve GOÜ (1985-1990)	Yatay Kesit Veri Analizi	*Çalışma Çağındaki Reel Başına Reel GSYH Ortaokuldaki Çalışma Çağındaki Nüfus, Nominal GSYH içinde Bilgi Teknolojileri Yatırımı	Bilgi teknolojileri yatırımı gelişmiş ülkelerde büyümeyi güçlü bir şekilde etkilerken, gelişmekte olan ülkelerde etkisi yoktur.
Seren (2001)	21 OECD Ülkesi (1965-1990)	Havuzlanmış Yatay Kesit Analizi	*Reel GSYH Ar-Ge Harcamaları	Ar-Ge harcamaları ile büyüme arasında güçlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.
Fedderke (2001)	Güney Afrika 28 Sektörü (1970-1997)	Dinamik Heterojen Panel Analizi	*Toplam Faktör Verimliliği Patent Sayıları, Ar-Ge Harcamaları, Beşerî Sermaye Yatırımı	Sektörler arası bilgi yayımları ile toplam faktör verimlilikleri arasında güçlü bir ilişki tespit edilmiştir.
O'Mahony-Vecchi (2003)	ABD ve İngiltere 55 Sektör (1970-2000)	Heterojen Dinamik Panel Veri Tahmin Yöntemi-OLS-PMG	*Toplam Faktör Verimliliği-Çıktı Büyümesi BİT Sermayesi	BİT yatırımları ile toplam faktör verimliliği ve çıktı büyümesi arasında uzun dönemde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.
Karagiannis (2007)	AB15 (1990-2003)	Dinamik Panel Analizi-OLS-GMM	*Kişi Başına GSYH Bilgi Ekonomisi Göstergeleri	Yurtdışından kaynaklanan Ar-Ge harcamaları, beşerî sermaye, eğitim harcamaları ve BİT yatırımları GSYH büyüme oranlarını önemli ölçüde ve olumlu yönde etkilemektedir.
Falk (2007)	OECD Ülkeleri (1970-2004)	Panel Veri Analizi-GMM	*Kişi Başına GSYH, Çalışılan Saat Başına GSYH Ar-Ge Harcamaları	Ticari işletmelerin Ar-Ge harcamalarının ve yüksek teknoloji sektöründeki Ar-Ge yatırımlarının kişi başına GSYH üzerinde güçlü-olumlu etkileri vardır.
Samimi ve Alerasoul (2009)	30 GOÜ (2000-2006)	Panel Veri Regresyon Modeli-GLS	*GSYH Kamu Ar-Ge Harcamaları (%GSYH), Araştırmacı Sayısı (Milyon Kişi Başına), Bilimsel Yayınlar	Gelişmekte olan ülkelerdeki Ar-Ge harcamalarının olumlu etkisi çok düşük seviyelerde tespit edilmiştir.
Poorfaraj vd. (2011)	16 GOÜ (2000-2008)	Panel Veri Regresyon Analizi	*GSYH Bilgi Endeksi (Ar-Ge Harcamaları, BİT Harcamaları, Eğitim Harcamaları)	Gelişmekte olan ülkelerdeki bilgi endeksinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin olumlu ve önemli olduğu tespit edilmiştir.
Wang vd. (2013)	23 OECD Ülkesi ve Tayvan (1991-2006)	Panel Veri Analizi-OLS-Quantile Regresyon Tekniği	*Kişi Başına GSYH Yüksek Teknoloji Sektöründeki Ar-Ge Harcamaları	Yüksek teknoloji endüstriyel Ar-Ge harcamaları, gelişmiş ülkelerde kişi başına düşen GSYH üzerinde güçlü bir pozitif etkiye sahiptir.
Türedi (2013)	30 GOÜ ve 23 GÜ (1995-2008)	Panel Veri Analizi- Sabit ve Tesadüfi Etkiler Yöntemi	*Kişi Başına GSYH BİT Bileşenleri, Lise Düzeyindeki Okullaşma Oranları	BİT hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyümeye pozitif etkide bulunmaktadır.
Gülmez ve Akpolat (2014)	15 AB Üyesi ve Türkiye (2000-2010)	Dinamik Panel Veri Analizi-GMM	*Kişi Başına GSYH Ar-Ge Harcamaları, Patentler	Uzun dönemde, Ar-Ge harcamaları ve patent sayıları değişkenlerinden ekonomik büyümeye doğru pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

3.5. Literatür Değerlendirmesi

Bilgi ekonomisi bileşenlerinin ekonomi üzerindeki etkilerinin araştırıldığı çalışmaların sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde, çok farklı neticelerin elde edilmiş olması en çok dikkati çeken hususlardan birisidir. Bilgi ekonomisi bileşenlerinin ekonomi üzerinde pozitif ve anlamlı etkilerinin olduğunu tespit eden çalışmalar; Eaton ve Kortum (1994), Oliner ve Sichel (1994), Coe ve Helpman (1995), Boskin ve Lau (2000), Schreyer (2000), Jorgenson ve Stiroh (2000), Colecchia ve Schreyer (2001), Fedderke (2001), Seren (2001), Piatkowski (2003), Mas ve Quesada (2005), Moon vd. (2005), Jalava ve Pohjola (2007), Goel vd. (2008), Karagiannis (2007), Falk (2007), Poorfaraj vd. (2011), Türedi (2013), Gülmez ve Akpolat (2014) olarak sıralanmaktadır. Bu çalışmalarda Ar-Ge harcamaları, BİT yatırımları, beşerî sermaye, patentler, eğitim düzeyleri gibi bilgi ekonomisinin çeşitli değişkenleri kullanılarak pozitif sonuçlar elde edilmiştir.

Bilgi ekonomisi bileşenlerinin ekonomi üzerindeki etkilerini gelişmiş, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler bazında araştıran çalışmalarda ise bilgi ekonomisi bileşenlerinin gelişmiş ülkelerde olumlu etkisinin olduğu, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ise herhangi bir etkisinin olmadığı ya da sınırlı bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Goel ve Ram (1994), Gittleman ve Wolff (1995), Pohjola (2000), Wang vd. (2013), az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki fiziksel sermaye ve teknolojik altyapı yetersizliği gibi nedenlerden dolayı bilgi ekonomisi bileşenlerinin ekonomide sınırlı etkisinin olduğunu iddia etmiştir.

Lichtenberg (1993), Park (1995), Silaghi vd. (2013) en önemli bilgi ekonomisi bileşenlerinden olan Ar-Ge harcamalarını kamu Ar-Ge harcamaları ve özel sektör Ar-Ge harcamaları olarak ayrı ayrı analize tabi tutmuşlardır. Lichtenberg (1993) ve Silaghi vd. (2013) özel sektör Ar-Ge harcamalarının ekonomiyi pozitif etkilediğini öne sürerken, Park (1995) kamu Ar-Ge harcamalarının daha verimli olduğunu tespit etmiştir. Çalışmalarda farklı ülke gruplarının ve farklı analiz tekniklerinin kullanılması farklı sonuçların elde edilmesinin başlıca sebebi olduğu düşünülmektedir.

Literatürde bilgi ekonomisi bileşenlerinin ekonomi üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığını ileri süren çalışmalar da mevcuttur. Jones (1995), Ar-Ge harcamaları ile ekonomik büyüme arasında, Pohjola (2002) ise BİT yatırımları ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir ilişkinin olmadığını tespit etmiştir. Sakurai vd. (1996), Ar-Ge harcamalarının doğrudan büyümeyi etkilemediğini ancak toplam faktör verimliliğini artırarak büyümeye dolaylı yoldan katkı sağladığını iddia etmektedir. O'Mahony-Vecchi (2003), standart panel veri tekniği ile yaptığı analizde BİT yatırımları ve çıktı arasında herhangi bir ilişki tespit edemezken, dinamik panel veri analizi uyguladığında ise uzun dönemde BİT yatırımları ile çıktı arasında pozitif bir ilişki tespit etmiştir. Samimi ve Alerasoul (2009), sermaye ve emeğin büyümeyi pozitif etkilediğini ancak Ar-Ge harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin önemsiz olduğunu belirtmiştir.

Literatürde ağırlıklı olarak bilgi ekonomisi bileşenlerinin ekonomi üzerinde pozitif etkiler bıraktığını tespit eden çalışmalar yer almaktadır. Ancak herhangi bir etkinin olmadığı ya da sınırlı etkisinin olduğunu iddia eden çalışmalarda mevcuttur. Çalışmalarda farklı ülkeler ve farklı tekniklerin kullanılmasının, sonuçlar üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Ayrıca bilgi ekonomisi ile ilgili literatüre her geçen gün farklı bileşenlerin ilave olması analiz sonuçlarına da yansımaktadır. Gelişmiş, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerdeki bilgi ve teknoloji kapasitesi arasındaki uçurum farklı sonuçların alınmasının bir başka sebebidir.

Bu çalışmada diğer çalışmalardan farklı olarak hem bilgi ekonomisi bileşenlerinin ekonomi üzerindeki etkileri analiz edilmiş hem de ilk defa Türkiye ile AB arasında ampirik olarak karşılaştırma yapılmıştır. Böylece AB tarafından 2000'li yıllarda uygulamaya konulan bilgi ve teknoloji kaynaklı politikaların etkinliği test edilmiştir. 1990'lı yıllardan itibaren bilginin klasik üretim faktörleri emek ve sermayenin yanında yeni bir üretim faktörü olarak nitelendirilmesi gerektiğini savunan görüşler oldukça yaygındır. Bu çalışmanın, bilginin bir üretim faktörü olarak ele alınıp alınmaması konusunda önemli çıkarımlar yapılmasına yardımcı olacağı düşünülmektedir.

4. ARAŞTIRMANIN AMACI VE YÖNTEMİ

Araştırmanın temel amacı, 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren dünya ekonomileri üzerinde kalıcı dönüşümler yaratan bilginin ve yeniliğin ekonomik performans üzerindeki etkilerini AB ve Türkiye açısından karşılaştırmalı olarak analiz etmektir. Bu bağlamda dünyada en rekabetçi ve en dinamik bilgi temelli ekonomi olmak amacı ile gerekli yapısal reformlar gerçekleştiren AB ülkeleri ve AB'ye aday ülke konumunda olan Türkiye'nin 1998-2017 dönemini kapsayan verileri ile bir analiz gerçekleştirilmiştir.

Bilgi ekonomisi bileşenlerinin ekonomi üzerindeki etkilerini inceleme amacı ile oluşturulan model, panel veri analiz yöntemi ile test edilmiştir. Bu bağlamda STATA 13.0 bilgisayar paket programı kullanılmıştır. Araştırmada ilk olarak model tanı testlerinden F, LM ve Hausman Testleri ile modele uygun olan yöntem belirlenmiştir. İkinci aşamada, belirlenen sabit etkiler yöntemi ile ilgili temel varsayımların testleri yapılmıştır. Üçüncü aşamada, modelde değişen varyans ve otokorelasyon sorunları tespit edildiğinden bu sorunları ortadan kaldıran Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) sabit etkiler tahmincisi ile model tahmin edilmiştir. Son aşamada ise AB ile Türkiye'nin karşılaştırılması amacı ile Türkiye'nin bilgi ekonomisi bileşenleri ile ilgili eğim kukla değişkenleri oluşturularak analiz tamamlanmıştır.

5. ARAŞTIRMADA KULLANILAN MODEL VE VERİ SETİ

Çalışmada ele alınan model sermaye ve işgücünden oluşan üretim fonksiyonudur:

$$Q = f(K, L)$$

Bir ülkedeki tüm yerleşik üreticiler tarafından yaratılan katma değerler toplamı GSYH'yi vermektedir. Bu bağlamda GSYH büyümenin en temel göstergelerinden birisidir. Modelde GSYH logaritmik düzeyde ele alındığından bir ekonomik performans ölçütü olarak değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Ayrıca ister firma ister ülke bazında ele alınsın, ana üretim faktörleri sermaye (K) ve emek (L)'tir. Bu bağlamda en genel haliyle modelimiz aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir.

$$\ln GDP = \beta_0 + \beta_1 (\ln K) + \beta_2 (\ln L) + \beta_3 (\ln EXP) + \beta_4 (EDU) + \beta_5 (\ln MOB) + \beta_6 (FEM) + \beta_7 (\ln GOV) + \beta_8 (\ln RD) + u$$

Çalışmada kullanılan ülke grubu ve değişkenler aşağıdaki gibidir.

Ülkeler: Çalışmada 2018 yılı itibariyle AB'ye üye 28 ülke ve Türkiye olmak üzere toplam 29 ülke yer almaktadır. Ülkelerin tamamı Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5. Çalışmada İncelenen Ülkeler

Fransa	Almanya	İtalya	İngiltere	Avusturya	Belçika	G.Kıbrıs
Çek Cumhuriyeti	Danimarka	Estonya	Finlandiya	Yunanistan	İrlanda	Letonya
Litvanya	Lüksemburg	Malta	Hollanda	Portekiz	Slovakya	Slovenya
İspanya	İsveç	Bulgaristan	Hırvatistan	Macaristan	Polonya	Romanya
Türkiye.						

Değişkenler: Kullanılan değişkenler 1998-2017 dönemini kapsamaktadır. Çalışmada kullanılan veriler Dünya Bankası KAM metodolojisi içerisindeki Custom Scorecards'da yer alan 7 temel başlıktan birer adet değişken belirlenerek oluşturulmuştur. Bu 7 temel başlık ve ele alınan değişkenler Tablo 6'da gösterilmektedir.

Tablo 6. Model Değişken Tablosu

	Değişken	Temel Başlık	Kaynak
lnGDP	GSYH (Sabit 2010 US\$)	Performans Göstergesi	DB
lnK	Sabit Sermaye Miktarı (Sabit 2010 US\$)	Performans Göstergesi	DB
lnL	Toplam İş Gücü	Performans Göstergesi	DB
lnEXP	Mal-Hizmet İhracat Miktarı (Sabit 2010 US\$)	Ekonomik Rejim	DB
EDU	Eğitim Harcamaları (%GSMH)	Eğitim ve İnsan Kaynakları	DB
lnMOB	Cep Telefonu Abonelikleri (100 Kişi Başına)	Bilgi Altyapısı	DB
lnGOV	Kamu Etkinliği: Yüzdeler Sınıf	Kurumlar	DB
FEM	Kadın İş Gücü (% Toplam İş Gücü)	Cinsiyet Eşitliği	DB
lnRD	Kişi Başına Ar-Ge Harcaması (Euro)	Yenilik Sistemi	AB

DB: Dünya Bankası, AB: Avrupa Birliği İstatistik Ofisi, US\$: ABD Doları

Çalışmada yer alan GDP, K, L, EXP, RD, MOB ve GOV değişkenlerinin doğal logaritmaları alınarak düzey seviyeye getirilmiştir. Bir değişkenin logaritmasının alınması çarpıklığı ve varyansdaki değişimin keskinliğini azaltmaktadır. Aynı zamanda logaritma alınması değişkenin aralığını büyük ölçüde düşürdüğünden tahmin edicilerin aşırı uç değerlerden fazla etkilenmemesi sağlanır. EDU ve FEM değişkenleri yüzdelik oran biçiminde ele alındığından doğal logaritmaları alınmadan kullanılmıştır.

Değişkenlere ait özet istatistikler Tablo 7’de yer almaktadır. Tabloya göre, değişken gözlem sayılarının bazılarında eksik verinin yer aldığı görülebilmektedir. Değişkenlerin minimum ve maksimum değer aralıklarının beklenen düzeyde olduğu ve sıra dışı bir gözlemin bulunmadığı söylenebilmektedir.

Tablo 7. Değişkenlere Ait Özet İstatistikler

Değişken	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Hata	Minumum	Maksimum
lnGDP	580	26.02	1.59	22.57	28.9
lnK	577	24.50	1.58	20.81	27.3
lnL	580	15.2	1.41	11.93	17.58
lnEXP	577	25.28	1.38	22.40	28.29
lnRD	558	5.24	1.35	1.79	7.36
EDU	551	1.56	0.30	0.79	2.90
lnMOB	580	4.40	0.70	0.44	5.14
lnGOV	522	4.38	0.18	3.42	4.60
FEM	580	3.78	0.11	3.26	3.92

6. PANEL UYGULAMA

Öncelikle panel veri modellerinin tahmin yöntemleri arasında hangisinin kullanılacağına belirlenmesi gerekmektedir.

6.1. F Testi

F testi klasik yöntemi (HEKK) sabit etkiler yöntemine (SE) karşı test etmek için kullanılan bir analiz testidir. Bu yöntemde verilerin birimlere/zamana göre farklılık gösterip göstermediğine göre karar verilmektedir. Eğer veriler birimlere/zamana göre farklılık göstermiyorsa klasik yöntem uygun seçim olmaktadır. Bu bağlamda kısıtlı model ve kısıtsız model olmak üzere iki tür model kullanılmaktadır. Kısıtsız modelde değişkenlere ait verinin birimlere göre değer aldığı varsayılırken kısıtlı modelde birim farklılıklarının önemli olmadığı varsayılır (Tatoğlu, 2016: 170).

F testi ile sınanacak hipotez şu şekildedir:

$H_0: \beta_i = \beta$ Birim etki yoktur. Klasik model (HEKK) geçerlidir.

$H_1: \beta_i \neq \beta$ Birim etki vardır. Sabit etkiler (SE) modeli geçerlidir.

Tablo 8. F Testi Sonucu

sigma_u	.39861784
sigma_e	.02822999
Rho	.9950096
F(28, 447) = 345.86	Prob>F = 0.000

Tablo 8’de yer alan sigma_u; birim hata ögesinin standart hatasını, sigma_e; birim etki dışındaki hata (artık hata) ögesinin standart hatasını, Rho ise birim hata ögesinin varyansının birleşik hata ögesinin varyansı içindeki payını vermektedir. Test istatistiği (N-1=28, (N(T-1)-K) =345,86 serbestlik dereceli F dağılım tablosu ile karşılaştırılarak test edilmektedir.

Sonuçlara göre olasılık değeri anlamlı çıkmıştır. Dolayısıyla birim etkinin olmadığı H_0 reddedilmekte, birim etkinin olduğu H_1 kabul edilmektedir. Modelde birim etki olduğu için klasik model uygun değildir. Sabit etkiler modeli uygundur.

6.2. LM (Breusch-Pagan) Testi

Breusch ve Pagan (1980), HEKK modelinin kalıntılarına dayalı tesadüfi etkiler modeli için bir Lagrange çarpanı (LM) testi hazırlamıştır (Green, 2007: 205). Test sonucuna göre modelin HEKK veya tesadüfi etkiler ile tahmin edilmesine yönelik karar verilmektedir.

LM test hipotezi şu şekildedir:

$H_0: \sigma_{\mu}^2 = 0$ Birim etki yoktur. Klasik model (HEKK) geçerlidir.

$H_1: \sigma_{\mu}^2 \neq 0$ Birim etki vardır. Tesadüfi etkiler (TE) modeli geçerlidir.

Tablo 9: LM Test Sonucu

	Var	Sd=sqrt (Var)
lnGDP	2.514309	1.585657
e	.0007969	.02823
u	.0136439	.1168073
Var(u) = 0	chibar2(01) = 1972.25	Prob>F = 0.000

Tablo 9'un ilk üç sütununda bağımlı değişkene, birim etkiye ve artık kalıntıya ait varyans ve standart hataların hesaplandığı görülmektedir. Test istatistiği 1 serbestlik dereceli X^2 tablosu ile karşılaştırılarak test edilmektedir.

Sonuçlara göre olasılık değeri anlamlı çıkmıştır. Dolayısıyla birim etkinin olmadığı H_0 reddedilmekte, birim etkinin olduğu H_1 kabul edilmektedir. Modelde birim etki olduğu için klasik model uygun değildir. Tesadüfi etkiler modeli uygundur.

6.3. Hausman Testi

Modelde birim veya zaman etkilerinden birisi ya da her ikisi birden bulunuyorsa klasik yöntem (HEKK) kullanılamaz. Söz konusu etkilerin sabit ya da tesadüfi olmasına göre tahminciler arasından uygun seçim yapabilmenin yollarından birisi Hausman (1978) testidir. Hausman testi tesadüfi etkiler modelini sabit etkiler modeline karşı sınamak için kullanılmaktadır. Hausman testi uygulanmadan önce sabit ve tesadüfi etkiler modellerinin tahmin edilmesi gerekmektedir.

Tablo 10'da sabit ve tesadüfi etkiler modellerine ait tahmin sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 10. SEM ve TEM Analiz Sonuçları				
	SEM		TEM	
lnGDP				
lnK	.5233*** (.0147)	.2455*** (.0091)	.6032*** (.0154)	.2477*** (.0101)
lnL	.5551*** (.0523)	.4097*** (.0361)	.4083*** (.0230)	.5560*** (.0208)
lnEXP		.2195*** (.0103)		.2318*** (.0116)
EDU		.0053*** (.0014)		.0057*** (.0016)
lnMOB		.0114*** (.0038)		.0010 (.0042)
lnGOV		.1342*** (.0295)		.2020*** (.0327)
FEM		-.0035** (.0019)		-.0091*** (.0017)
lnRD		.0387*** (.0071)		.0457*** (.0081)
Sabit	4.771*** (.7790)	7.524*** (.5177)	5.046*** (.2928)	4.892*** (.3251)
R²	0.94	0.98	0.96	0.97

*** %1, ** %5, *%10 düzeyinde anlamlı test sonuçlarını ifade etmektedir.

Parantez içindeki rakamlar standart hataları göstermektedir

Model sabit ve tesadüfi etkiler yöntemleri ile tahmin edildikten sonra Hausman testi uygulanmıştır. Hausman test hipotezi şu şekildedir:

H_0 = Birim (zaman) etkisi ile bağımsız değişkenler arasında korelasyon yoktur. Tesadüfi etkiler (TE) geçerlidir.

H_1 = Birim (zaman) etkisi ile bağımsız değişkenler arasında korelasyon vardır. Sabit etkiler (SE) geçerlidir.

Tablo 11’de Hausman test sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 11. Hausman Test Sonuçları

	Katsayılar		
	(b) SE	(B) TE	(b-B) SE-TE
lnK	.2455565	.2477792	-.0022227
lnL	.4097207	.5560333	-.1463126
lnEXP	.219535	.2318615	-.0123265
EDU	.0053601	.0057508	-.0003907
lnMOB	.0114293	.001063	.0103664
lnGOV	.1342399	.2020914	-.0678515
FEM	-.003509	-.0091342	.0056252
lnRD	.0387442	.0457496	-.0070054
chi2(8) = 121.35			
Prob>chi2 = 0.0000			

Model için yapılan olasılık değeri anlamlı bulunduğundan H_0 hipotezi reddedilmektedir. Tesadüfi etkiler tahmincisinin tutarsız olduğuna ve sabit etkiler tahmincisinin geçerli olduğuna karar verilmektedir.

Çalışmaya bu aşamadan sonra “sabit etkiler modeli” ile yola devam edilecektir. Panel veri modellerinde yer alan temel varsayımlar otokorelasyon, heteroskedasite (değişen varyans) ve birimler arası korelasyonun olmadığı yönündedir. Eğer bu üç varsayımdan herhangi birisi ya da birileri ihlal ediliyorsa, ilgili varsayımlarla ilgili düzeltme testlerinin kullanılması gerekmektedir.

6.4. Wald Testi

Panel veri modellerinde hata teriminin birim içerisinde ve birimlere göre eşit varyanslı olduğu varsayılmaktadır. Ancak panel veri modellerinde farklı birimler yer aldığından her birim için değişen varyans söz konusu olabilmektedir. Bu durum t istatistiklerinin ve güven aralıklarının yanlış sonuçlar vermesine sebep olacaktır (Tatoğlu, 2016:209-210). Panel veri modelinde değişen varyans sorunu tespiti için kullanılan testlerden birisi Wald testidir.

Testin hipotezi şu şekildedir:

$H_0: \sigma_i^2 = \sigma^2$ Eşit varyans durumu geçerlidir (Homoskedasite).

$H_1: \sigma_i^2 \neq \sigma^2$ Değişen varyans durumu geçerlidir (Heteroskedasite).

Tablo 12. Wald Testi Sonuç Tablosu

chi2 (29)	2881.35
Prob>chi2	0.0000

Test istatistiği anlamlı bulunduğu için H_0 hipotezi reddedilmektedir. Dolayısıyla modelde birimlere göre değişen varyans vardır.

6.5. Bhargava, Franzini ve Narendranathan DW-d Testi

Panel veri modellerinde hata teriminin dñnemsel korelasyonsuz, bir diğer ifade ile otokorelasyonsuz olduğu varsayımı yapılmaktadır. Otokorelasyon, regresyon hatalarının zaman içinde gñzlemlerin sũreklilięi nedeniyle bağımsız olarak dağıtılmadığı durumlarda ortaya çıkar (Pesaran, 2015: 94). Bhargava, Franzini ve Narendranathan (1982), panel veri modellerinde otokorelasyon sorunu tespiti için bir test geliştirmiştir.

Testin hipotezi şu şekildedir:

$H_0: \rho = 0$ Otokorelasyon yoktur.

$H_1: |\rho| < 1$ Otokorelasyon vardır.

Tablo 13. Bhargava, Franzini ve Narendranathan DW-d Testi Sonuç Tablosu

Durbin-Watson	.55350836
Baltagi-Wu LBI	1.1248192
F(28,418) = 25.07	Prob > F = 0.0000

Tablo 13'te test istatistiği anlamlı bulunduğu için otokorelasyonun olmadığını ileri sũren H_0 hipotezi reddedilmektedir. Dolayısıyla modelde birinci derece otokorelasyon vardır.

6.6. Pesaran CD Testi

Panel veri modellerinin ũncũ varsayımı hata terimlerinin birimlere gñre bağımsız olduğudur. Yatay kesit birimler boyunca hataların eşzamanlı korelasyona sahip olması, birimler arası korelasyon sorununa işaret etmektedir. Birimler arası korelasyonu sınamak için kullanılan testlerden birisi de Pesaran'ın $N > T$ durumlarında önerdiği CD testidir.

Pesaran (2004), birimler arası korelasyonun varlığını ölçmek için kısa T ve bũyũk N içeren sabit ve birim kök dinamik heterojen paneller dahil olmak ũzere çeşitli panel modellerine uygulanabilir basit bir hata kesit bağımlılığı testi (CD) nermektedir (Baltagi, 2005: 247).

Testin hipotezi şu şekildedir:

$H_0: \rho_{ij} = \rho_{ij} = 0$ Birimler arası korelasyon yoktur.

$H_1: \rho_{ij} \neq \rho_{ij} \neq 0$ Birimler arası korelasyon vardır.

H_0 hipotezi kabul edilirse birimler arası korelasyon olmadığı, alternatif hipotez kabul edilirse birimler arası korelasyonun varlığı ynũnde karar verilmektedir.

Tablo 14. Pesaran CD Testi Sonuç Tablosu

Pesaran CDLM Test İstatistiği	0.442
Prob	0.6583

Tablo 14'te test istatistiği anlamsız bulunduğu için H_0 hipotezi kabul edilmektedir. Dolayısıyla modelde birimler arası korelasyon yoktur.

6.7. Arellano, Froot ve Rogers Tahmincisi

Modelde heteroskedasite ve otokorelasyon varlığı tespit edildiğinden hata terimlerinin varyans-kovaryans matrisi birim matris olma özelliğini kaybetmektedir. Bu durumda varsayımlardan sapmaya uygun bir dũzeltme yöntemi seçilmelidir. Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) sabit etkiler tahmincisi ile tahmin edilen bir modelde heteroskedasite ve otokorelasyonun birlikte söz konusu olması durumunda dirençli tahminciler elde edilmektedir.

Tablo 15: Arellano, Froot ve Rogers Tahmincisi

Bağımsız Değişken	Arellano, Froot ve Rogers (Robust) Tahmincisi			
	Katsayı	Katsayı	Katsayı	Katsayı
lnK	.5233*** (.0469)	.2455*** (.0215)	.5327*** (.0506)	.2351*** (.0209)
lnL	.5551*** (.1327)	.4097*** (.0815)	.5684*** (.1357)	.4117*** (.0847)
lnEXP		.2195*** (.0289)		.2191*** (.0297)
lnRD		.0387** (.0148)		.0386** (.0152)
EDU		.0053** (.0019)		.0052** (.0020)
lnMOB		.0114 (.0082)		.0151* (.0083)
lnGOV		.1342* (.0657)		.1473* (.0772)
FEM		-.0035 (.0047)		-.0051 (.0047)
dlnK			-.1301** (.0506)	.0711*** (.0209)
dlnL			.2593* (.1357)	.1500* (.0847)
dlnEXP				-.0541* (.0297)
dlnRD				-.0306* (.0152)
dEDU				-.0039* (.0020)
dlnMOB				.0058 (.0083)
dlnGOV				-.2004** (.0772)
dFEM				.0097** (.0047)
Sabit	4.771*** (1.569)	7.524*** (1.356)	4.303*** (1.727)	7.678*** (1.431)

*** %1, ** %5, *%10 düzeyinde anlamlı test sonuçlarını ifade etmektedir.

Parantez içindeki rakamlar Robust standart hataları göstermektedir.

Tablo 15'in ilk sütununda lnK ve lnL değişkenlerinin ekonomik performans değişkeni (lnGDP) üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Buna göre, söz konusu ülkelerde sermayenin %1 artışı ekonomik performansı %0,52, emeğin %1 artışı ise ekonomik performansı %0,55 artırmaktadır.

İkinci sütunda lnK ve lnL değişkenlerinin yanına diğer bilgi ekonomisi bileşenleri eklenerek analiz genişletilmiştir. Analiz sonuçlarına göre bilgi ekonomisi bileşenleri analize dahil edildikten sonra sermayedeki %1 artış ekonomik performansı %0,24, emektteki %1 artış ise ekonomik performansı %0,40 artırmaktadır. İkinci sütunda yer alan diğer bilgi ekonomisi bileşenlerinin etkilerine bakıldığında, dışa açıklık göstergesi olarak ele alınan lnEXP'nin %1 artışı ekonomik performansı %0,21, Ar-Ge harcamalarını gösteren lnRD'nin %1 artışı ekonomik performansı %0,03, GSMH'nin içinde eğitim harcamalarını gösteren EDU'nun %1 artışı ekonomik performansı %0,005 ve kurumları temsil eden lnGOV'un %1 artışı ekonomik performansı %0,13 oranında artırmaktadır. Kadın işgücünü temsil eden FEM ve cep telefonu aboneliklerini gösteren lnMOB değişkenleri ise istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç vermemiştir.

Tablonun üçüncü ve dördüncü sütununa Türkiye ve AB ülkelerinin bilgi ekonomisi bileşenlerini karşılaştırmak amacı ile Türkiye'nin eğitim kuklası değişkenleri ilave edilmiştir. Üçüncü sütunda lnK ve lnL performans değişkenleri ile Türkiye kukla değişkenlerinden dlnK ve dlnL analiz sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçlarına göre, lnK ve lnL performans değişkenleri istatistiksel olarak tüm düzeylerde, Türkiye kukla değişkenlerinden dlnK %5 ve dlnL %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı tespit edilmiştir. İlgili

değişkenlerin katsayıları incelendiğinde, emek ve sermayenin ekonomik performans üzerindeki etkisinin AB ülkelerinde daha fazla olduğu görülmektedir.

Tablonun dördüncü sütununa diğer bilgi ekonomisi bileşenleri eklenerek daha kapsamlı bir analiz gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, lnK, lnL, lnEXP, lnRD, EDU ve lnGOV değişkenleri ile bu değişkenlere ait Türkiye kukla değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı tespit edilmiştir. Değişkenlerin katsayılarına göre, AB’de sermaye (lnK), emek (lnL), ihracat (lnEXP), Ar-Ge harcamaları (lnRD), eğitim harcamaları (EDU) ve kurum etkinliğinin (lnGOV) Türkiye’ye kıyasla ekonomik performans üzerinde daha etkili ve verimli olduğu tespit edilmiştir.

SONUÇ

Bu çalışmanın temel amacı bilginin ve yeniliğin ekonomik performans üzerindeki etkilerini AB ve Türkiye açısından karşılaştırmalı olarak analiz etmektir. Bu bağlamda, Dünya Bankası KAM metodolojisi Custom Scorecards’da yer alan 7 temel başlıktaki seçilmiş bilgi ekonomisi bileşenlerinin ekonomi üzerindeki etkisi panel veri analizi yardımıyla incelenmiştir. Avrupa Birliği ülkeleri özellikle de batı Avrupa ülkeleri ekonomik gelişmişlik ve yüksek GSYH düzeyleri bakımından diğer dünya ülkelerinden ayrılmaktadır. Bu refah farkının içerisinde bilginin ve teknolojinin payı araştırılması gereken bir konu olarak önem arz etmektedir. Bu bakımdan 28 AB üyesi ülke ve uzun yıllardır bu birliğe dahil olmak isteyen Türkiye’nin 1998-2017 dönemi verileri ile bir araştırma gerçekleştirilmiştir.

Analiz sonuçlarına göre, Türkiye ve AB ülkelerinin bilgi ekonomisi bileşenleri emek ve sermaye ile birlikte ekonomik performansa katkı sağlamaktadır. Bilgi ekonomisi bileşenlerinden lnEXP, lnRD, EDU ve lnGOV değişkenleri ekonomik performansı pozitif ve anlamlı şekilde etkilerken, FEM ve lnMOB değişkenleri ise istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç vermemiştir.

Analize Türkiye’nin eğim kuklası değişkenleri eklendikten sonra ilk aşamada lnK ve lnL performans değişkenleri ve bu değişkenlere ait Türkiye kukla değişkenleri dlnK ve dlnL istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. İlgili değişkenlerin katsayılarına göre ekonomik performans bağlamında hem sermaye hem de emek AB ülkelerinde daha etkili olmaktadır. İkinci aşamada, lnK ve lnL’nin yanına diğer bilgi ekonomisi bileşenleri eklenerek daha kapsamlı bir analiz gerçekleştirilmiştir. Buna göre, çalışmada kullanılan bilgi ekonomisi bileşenlerinden sermaye (lnK), emek (lnL), ihracat (lnEXP), Ar-Ge harcamaları (lnRD), eğitim harcamaları (EDU) ve kurum etkinliğinin (lnGOV) Türkiye’ye kıyasla AB ülkelerinde daha verimli olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmanın sonuçlarına dair genel bir değerlendirme yapıldığında, Türkiye ile AB arasında bilgi ekonomisi bileşenleri bakımından anlamlı bir verimlilik farkı bulunmaktadır. Sonuçlara göre, ekonomik performans açısından kadın işgücü (FEM) ve cep telefonu abonelikleri (lnMOB) değişkenleri dışında tüm bilgi ekonomisi değişkenleri AB’de daha etkili olmaktadır. Bilgi ekonomisi bileşenlerinin ekonomik performansa etkilerine bakıldığında ihracat, Ar-Ge harcamaları, eğitim harcamaları ve kamu etkinliği artışı ekonomik performansı olumlu yönde etkilemektedir. Olumlu etki bakımından literatürün geneli ile benzer sonuçlara ulaşılmıştır.

Son yıllarda bilginin klasik üretim faktörleri emek ve sermayenin yanında yeni bir üretim faktörü olarak nitelendirilmesi gerektiğini savunan görüşler oldukça yaygındır. Ancak analiz sonuçlarına göre ekonomik performansa en büyük katkı emek ve sermaye tarafından yapılmaktadır. Bu bağlamda, bilginin yeni bir üretim faktörü olarak değil emek ve sermayenin verimini artıran bir unsur olarak nitelendirilmesi daha doğru bir yaklaşım olacaktır. Ekonomide bilgi yoğunluğunun artması emeğin verimini artırırken sermaye birikiminide hızlandırmaktadır. Böylece ekonomik performans doğrudan olmasa bile dolaylı yoldan etkilenmektedir. Bu sonuç Sakurai (1996) ile de örtüşmektedir.

Bilgi ekonomisine geçiş sürecinde gerekli reformları sağlayarak Ar-Ge, yenilik, eğitim, bilgi ve iletişim teknolojilerine yatırımlar gerçekleştiren ülkeler bir adım önde olacaktır. AB içinde yer alan gelişmiş ülkeler planlama ve organizasyon açısından bilgi ekonomisine geçiş sürecinde Türkiye’nin oldukça önünde yer almaktadır. Bunun en önemli nedeni, Türkiye’nin bilgi ekonomisine geçiş sürecinin son derece yavaş

ilerlemesidir. Türkiye’de bilgi ve teknoloji gelişimi için mevzuat modernizasyonu ve teşvik programları için gerekli adımlar atılsa da yeterli teknolojik altyapının olmayışı istenilen hedeflere ulaşmayı güçleştirmektedir.

KAYNAKÇA

- ARELLANO, M. (1987), Practitioners' Corner: Computing Robust Standard Errors for Within-groups Estimators, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, (49)4, s.431-434.
- ARELLANO, M., STEPHAN, B. (1991), Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations, *The Review of Economic Studies*, 58(2), s. 277-297.
- BALTAGI, H., B. (2005), *Econometrics Analysis of Panel Data*, John Wiley & Sons, England.
- BATAGAN, L. (2007), Indicators for Knowledge Economy, *Revista Informatica Economica*, 4(44), s. 60-63.
- BELL, D. (1999), *The Coming of Post-Industrial Society*, Basic Books, Newyork.
- BHARGAVA, A., FRANZINI, L., NARENDRANATHAN, W. (1982), Serial Correlation and the Fixed Effects Model, *The Review of Economic Studies*, 49(4), s.533-549.
- BOSKIN, M. J., LAU, L. J. (2000), Generalized Solow – Neutrality Technical Progress and Postwar Economic Growth, *NBER Working Paper No: 8023*, National Bureau of Economic Research, No:8023, s. 1-39.
- 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), s.239-253.
- BURKE, P. (2008), *Social History of Knowledge*, Blackwell Publishers, Cambridge: Polity.
- COE, D. H. E. (1995), International R&D spillovers, *European Economic Review*, 39(5), s. 859-887.
- COLECCHIA, A., SCHREYER, P. (2002), ICT Investment and Economic Growth in the 1990s: Is the United States a Unique Case? A Comparative Study of Nine OECD Countries”, *Review of Economic Dynamics*, (5)2, s. 408-442.
- DAVID, P. FORAY, D. (2003), Economic Fundamentals of the Knowledge Society, *Policy Futures in Education*, (1)1, s. 20-49.
- DRUCKER, P. The Next Society, 2001, 17 Ocak 2018 tarihinde <https://www.economist.com/node/770819>, sitesinden alınmıştır.
- EATON, J., KORTUM, S. (1994), International Patenting and Technology Diffusion, *NBER Working Paper No: 4931*, s. 1-42.
- FALK, M. (2007), R&D Spending in the High-Tech Sector and Economic Growth, *Research in Economics*, (61)3, 2007, s. 140-147.
- FEDDERKE, J. (2001), Technology, Human Capital and Growth: Evidence from a Middle Income Country Case Study Applying Dynamic Heterogeneous Panel Analysis, *Trade and Industrial Policy Strategies*, Annual Forum, s. 1-36.
- FROOT, K., A. (1989), Consistent Covariance Matrix Estimation with Cross-Sectional Dependence and Heteroskedasticity in Financial Data, *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 24(3), s. 333-355.
- GITTLEMAN, M., WOLFF, E. (1995), R&D Activity and Cross-Country Growth Comparisons, *Cambridge Journal of Economics*, 19(1), s. 189-207.
- GODIN, B. (2008), The Knowledge Economy: Fritz Machlup's Construction of Synthetic Concept”, *Project on the History and Sociology of S&T Statistics*, Working Paper No: 37, s. 1-33.
- GOEL, R. K., RAM, R. (1994), “Research and Development Expenditures and Economic Growth: A Cross-Country Study”, *Economic Development and Cultural Change*, 42(2), s. 403-411.
- GOEL, R. K., PAYNE, J., RAM, R. (2008), R&D Expenditures and U.S. Economic Growth: A Disaggregated Approach, *Journal of Policy Modeling*, (30)2, s. 237–250.
- GREENE, W., H., (2007), *Econometric Analysis*, Prentice Hall.
- GÜLMEZ, A., AKPOLAT, A. G. (2014), Ar-Ge & İnovasyon ve Ekonomik Büyüme Türkiye

- ve AB Örneği İçin Dinamik Panel Veri Analizi, *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(14), s.1-17.
- HAUSMAN, J., A. (1978), Specification Tests in Econometrics, *Econometrica*, (46)6, s.125-1271.
- JALAVA, J., POHJOLA, M. (2007), ICT as a Source of Output and Productivity Growth in Finland”, *Helsinki Center of Economic Research, Discussion Paper No. 52*, s.1-11.
- JONES, I., C. (1995), Time Series Tests of Endogenous Growth Models, *The Quarterly Journal of Economics*, (110)2, 1995, s. 495-525.
- JORGENSON, W., D., STIROH, J., K. (2000), Raising the Speed Limit: U.S. Economic Growth in The Information Age, *OECD Economics Department Working Papers No. 261*, s. 1-78.
- KARAGIANNIS, S. (2007), The Knowledge-Based Economy, Convergence and Economic Growth: Evidence from the European Union, *Centre of Planning and Economic Research Discussion Papers, No: 91*, s. 1-40.
- LICHTENBERG, F. (1993), R&D Investment and International Productivity Differences, *NBER Working Paper No: 4161*, s. 1-37.
- LUNDEVALL, B., JOHNSON, B. (1994), The Learning Economy, *Journal of Industry Studies*, (1)2, s.23-42.
- MACHLUP, F. (1962), *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*, Princeton University Press.
- MAS, M., QUESADA, J. (2005), ICT and Economic Growth in Spain: 1985-2002, *Munich Personal RePEc Archive (MPRA), Paper No. 15823*, s. 1-58.
- MOON, S-W, KIM, Y., HONG, D-P, (2005), The Economic Importance of The Information Communications Technology Industry in Korea: A CGE Approach, 03.08.2018 tarihinde <http://www.copsmodels.com/2000gtapconf/51yongkyu.pdf> sitesinden alınmıştır.
- OLINER, S., SICHEL, D. (1994), Computers and Output Growth Revisited: How Big Is the Puzzle?, *Brookings Papers on Economic Activity*, (25)2, s. 273-334.
- ÖZSAĞIR, A. (2016), *Bilgi Ekonomisi*, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- PESARAN, M., H. (2004), *General Diagnostic Tests for Cross-Section Dependence in Panels*, Working Paper, Trinity College, Cambridge.
- PESARAN, M. H. (2015), *Time Series and Panel Data Econometrics*, Oxford University Press.
- PIATKOWSKI, M. (2003), The Contribution of ICT Investment to Economic Growth and Labor Productivity in Poland 1995–2000, *TIGER Working Paper Series, No.43*, s.1–23.
- POHJOLA, M. (2000), Information Technology and Economic Growth: A Cross-Country Analysis, *United Nations University/World Institute for Development Economics Research (UNU/WIDER) Working Papers No. 173*, s. 1-17.
- POHJOLA, M. (2002), New Economy in Growth and Development, *Oxford Review of Economic Policy*, (18)3, s. 380-396.
- POORFARAJ, A., SAMIMI, A. J., KESHAVARZ, H. (2011), Knowledge and Economic Growth: Evidence from Some Developing Countries, *Journal of Education and Vocational Research*, (1)1, s. 21-25.
- PORAT, M., U. (1977), *The Information Economy: Definition and Measurement*, Office of Telecommunications, Washington D.C.
- POWELL, W., W., SNELLMAN, K. (2004), The Knowledge Economy, *Annual Review by Sociology*, (30), s.199-220.
- ROGERS, W., H. (1993), Regression Standard Errors in Clustered Samples. *Stata Technical Bulletin*, 13, s.19-23.
- SAKURAI, N., IOANNIDIS, E., PAPACONSTANTINOU, G. (1996), The Impact of R&D and Technology Diffusion on Productivity Growth: Evidence for 10 OECD Countries in the 1970s and 1980s”, *OECD Science, Technology and Industry Working Paper No.2*, s. 1-59.

- SCHREYER, P. (2000), "The Contribution of Information and Communication Technology to Output Growth: A Study of the G-7 Countries", *OECD Science, Technology and Industry Working Papers No.2*, s. 1-23.
- SEREN-FREIRE, M. J. (2001), "R&D Expenditure in an Endogenous Growth Model", *Journal of Economics*, (74)1, s. 39-62.
- SILAGHI P., M., I, ALEXA, D., JUDE, C., LITAN, C. (2013), "Do Business and Public Sector Research and Development Expenditures Contribute to Economic Growth in Central and Eastern European Countries? A Dynamic Panel Estimation", *Economic Modelling, Elsevier*, (36) C, s. 108-119.
- SMITH, A. (1776)1904, *An Inquiry Into The Nature and Causes of The Wealth Of Nations*, Edited with an Introduction, Notes, Marginal Summary and an Enlarged Index by Edwin Cannan, London Methuen.
- TATOĞLU, Y. F. (2016), *Panel Veri Ekonometrisi Stata Uygulamalı*, Beta Yayınevi, İstanbul.
- TATOĞLU, Y. F. (2018), *İleri Panel Veri Analizi Stata Uygulamalı*, Beta Yayınevi, İstanbul.
- TOFFLER, A. (2008), *Üçüncü Dalga*, Çeviren: Selim Yeniçeri, 1. Baskı, Koridor Yayıncılık, İstanbul.
- TÜREDİ, S. (2013), "Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Ekonomik Büyümeye Etkisi Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Panel Veri Analizi", *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi*, (7), s.298-322.
- WANG, D. H-M, YU T., H-K, HONG Q-L. (2013), "Heterogeneous Effect of High-Tech Industrial R&D Spending on Economic Growth", *Journal of Business Research*, (66)10, s. 1990-1993.
- World Bank (2007), *Building Knowledge Economies*, Advanced Strategies for Development, Washington, D.C.

Araştırma Makalesi/Research Article

INVESTIGATION OF RATIONAL BUBBLES AND VOLATILITY SPILLOVERS IN COMMODITY MARKETS: EVIDENCES FROM PRECIOUS METALS

EMTİA PİYASALARINDA RASYONEL BALONLAR VE VOLATİLİTE YAYILIMLARININ ARAŞTIRILMASI: DEĞERLİ METALLERDEN KANITLAR

İsmail ÇELİK*

Hilmi Tunahan AKKUŞ**

Nazlıgül GÜLCAN***

Abstract

Price bubbles which can be expressed as the deviation of the price of an asset from its fundamental value, have significant impacts on markets. The effects of the financial crisis that started with the burst of the housing bubbles in the USA in 2008 have spread all over the world and turned into a global crisis. In this study, the price bubbles of gold, silver, platinum and palladium in the commodity markets for the period between 01.01.2010-19.02.2019 were investigated. RtADF, SADF and GSADF methods were used to determine the formation and burst periods of price bubbles. As a result of the analysis, price bubbles were found in gold, silver and platinum, whereas no bubbles were found in palladium prices. Due to the close formation dates of these bubbles, whether there was any return or volatility spillover between gold, silver and platinum markets was investigated with VAR-EGARCH method. As a result of the study, it was found that there was a multiple spillover between the gold, silver and platinum returns. Thus, it was concluded that the price bubbles formed in precious metals triggered each other. Findings regarding the presence of price bubbles in the precious metal markets are crucial for traders in terms of trading timing. However, the findings related to the volatility spillover among precious metals are also important in terms of considering the effect of this spillover for the investors who provide hedging by precious metals.


Keywords: Rational Price Bubbles, Precious Metals, Commodity Markets, Volatility Spillover.


Öz

Bir varlığın fiyatının, varlığın temel değerinden sapması olarak ifade edilebilen fiyat balonları, piyasalar üzerinde önemli etkilere sahiptir. ABD’de 2008 yılında konut fiyat balonunun patlamasıyla başlayan finansal krizin etkileri tüm dünyaya yayılarak küresel krize dönüşmüştür. Bu çalışmada emtia piyasalarında yer alan değerli metallere altın, gümüş, platin ve paladyum fiyatlarında 01.01.2010-19.02.2019 dönemi için fiyat balonlarının varlığı araştırılmıştır. Araştırmada fiyat balonlarının oluşum ve patlama dönemlerini ortaya koyabilen RtADF, SADF ve GSADF yöntemleri kullanılmıştır. Analizler sonucunda altın, gümüş ve platin fiyatlarında balona rastlanırken, paladyum fiyatında herhangi bir balonun varlığına dair kanıt bulunamamıştır. Söz konusu balonların birbirine yakın tarihlerde meydana gelmesi nedeniyle de ayrıca altın, gümüş ve platin piyasaları arasında getiri ve volatilité yayılımının bulunup bulunmadığı VAR-EGARCH yöntemi ile araştırılmıştır. Araştırma sonucunda da altın, gümüş ve platin getirileri arasında çoklu bir yayılım olduğu tespit edilmiş, böylece kıymetli madenlerde oluşan fiyat balonlarının birbirini tetiklediği sonucuna ulaşılmıştır. Kıymetli metal piyasalarında fiyat balonlarının varlığı ile ilgili elde edilen bulgular, bu piyasadaki yatırımcılar için işlem zamanlaması açısından önemlidir. Diğer taraftan kıymetli metaller arasındaki volatilité yayılımı ile ilgili bulgular da kıymetli metallere finansal korunma sağlayan yatırımcıların kıymetli metaller arasındaki çok yayılımlarını dikkate alması açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Rasyonel Fiyat Balonları, Değerli Metaller, Emtia Piyasaları, Volatilité Yayılımı.

*  Doç. Dr., Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ismailcelik@mehmetakif.edu.tr

**  Öğr. Gör. Dr., Balıkesir Üniversitesi Savaştepe Meslek Yüksekokulu, tunaakkus@hotmail.com

***  Dr. Öğr. Üyesi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Bucak İşletme Fakültesi, nazligulgulcan@mehmetakif.edu.tr

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

Çalışmanın amacı, emtia piyasalarından değerli metaller sınıfına dahil olan emtia (altın, gümüş, platin ve paladyum) fiyatlarının oluşumunda piyasa temelinden uzaklaşıp uzaklaşmadığının, diğer bir ifadeyle fiyat balonlarının araştırılmasıdır. Söz konusu metallerden altın ve gümüş dışındaki emtialarla ilgili fiyat balonu çalışmasına bugüne kadar hiç rastlanmamıştır. Bu durum çalışmayı özgün kılmaktadır. Çalışmanın ikincil amacı ise, değerli metaller piyasalarının herhangi birinde oluşan getiri ve volatilitenin diğer değerli metaller piyasalarına da yayılıp yayılmadığının belirlenmesidir.

Çalışmada fiyat balonunun varlığını tespit etmek için altın, gümüş, platin ve paladyum fiyatlarında 01.01.2010-19.02.2019 dönemine ait günlük frekanslı veriler dikkate alınmıştır. Son yıllarda geliştirilen RtADF, SADF ve GSADF yöntemleri uygulanmıştır. Bu yöntemler, fiyat balonunun oluşum ve sona erme dönemlerini ortaya koyabilmesi açısından önem arz etmektedir. Çalışmada ayrıca değerli metaller piyasalarındaki getiri ve volatilitenin yayılımının tespiti için VAR-EGARCH yöntemi uygulanmıştır.

Analizler sonucunda altın, gümüş ve platin fiyatlarında balona rastlanırken, paladyum fiyatında herhangi bir balonun varlığına dair kanıt bulunamamıştır. Diğer bir ifadeyle paladyum fiyatları esas olarak piyasa temellerinden kaynaklanmaktadır. Çalışmada ayrıca altın, gümüş ve platin fiyatlarında oluşan balonların birbirine yakın tarihlerde meydana gelmesi nedeniyle söz konusu piyasalar arasında getiri ve volatilitenin yayılımı olabileceği sorusunu akla getirmektedir. Bu nedenle söz konusu finansal varlıklar arasında getiri ve volatilitenin yayılımlarının olup olmadığı Koutmos (1996) tarafından geliştirilen VAR-EGARCH modeli yardımıyla ayrıca incelenmiştir. Araştırma sonucunda altın, gümüş ve platin getirileri arasında çoklu bir yayılım olduğu tespit edilmiş, böylece kıymetli madenlerde oluşan fiyat balonlarının birbirini tetiklediği sonucuna ulaşılmıştır.

INTRODUCTION

The commodity market is an important market, consisting of assets used or consumed in daily life, but also subject to large investments and speculative transactions. Commodity markets have received billions of dollars of investment from institutional investors since the beginning of this century and therefore commodities constitute a significant part of many investors' portfolios. As a result, it is stated by many people that there is a structural change in commodity markets, which is called as financialization of commodities (Baur and Glover, 2012: 5).

The global financial turmoil in 2008-2009 in the United States and its impact on economies, has led to increased interest in financial bubbles (Phillips and Yu, 2011: 456). The concept of the bubble mentioned here is simply defined as "a deviation of the market price from the asset's fundamental value" (Scherbina, 2013: 3). The speculative bubbles in the stock exchanges mean the systematic deviation of an asset from its fundamental value (Homm and Breitung, 2012: 200). If the fundamental factors in the price of an asset do not justify such a price, then the existence of the bubbles in the price can be mentioned (Su et al., 2017a: 2). In many editions, the term financial bubble refers to a situation in which the price of a financial asset increases rapidly and this increase occurs in a speculative manner, unlike the value that is considered to be the real value of the asset (Phillips and Yu, 2011: 459-460).

Asset bubbles can be divided into two as rational and irrational bubbles. A rational bubble is the price that investors are willing to pay more than the value determined according the discounted dividend flow with the expectation that they may be sold at a price over the current dividend value in the future and their high price will be an equilibrium price (Gurkaynak, 2008: 166). According to this definition, a rational bubble is the price at which an asset can be sold to someone else profitably, although it is known that the price of an asset is higher than the market price. The concept of rational bubble was first developed by Blanchard and Watson (1982) (Chancellor, 2010: 119). The irrational bubble in asset prices is the price that occurs when investors believe that the market is over-valued, but does not focus on the difference between investor actions and beliefs (Lucey and O'Connor, 2013: 56).

In the past centuries, world history has witnessed important bubbles, each of which may be the subject of research. The most well-known of these are: Dutch tulip mania of 1634, France Mississippi bubble of 1717, South Sea bubble of England in 1720, South American mining bubble of 1822-1825, the Railway Mania of UK in 1845, real estate and stock bubble before Great Depression in the US in 1929, the Japanese asset price bubble in the 1980s and Kuwait Souq Al-Manakh bubble in the early 1980s (Chancellor, 2010).

Despite the ease of accessing and analyzing information with the developing technology, important crises have been experienced in the near future due to such important bubble formation and the burst of bubbles. The dot.com bubble, which resulted in the collapse of the prices of technology companies in the US in 2000, the housing price bubble, and the oil price bubbles in the US in 2008 are the price bubbles that have a significant impact on the markets. For example, in the oil price bubble event, crude oil prices increased explosively from \$100 in January 2008 to \$147 by July 2008 and then dropped to \$30 at the end of 2008. Thus, the bubble in crude oil prices burst in August 2008 (Tokic, 2010: 6009-6012). In addition to the economic factors such as supply and demand, speculative activities such as commodity futures contracts are also effective in the price formation related to oil (Su et al., 2017a: 1).

Gold one of the most important commodities in commodity markets and covered in this study, is also an asset that has been widely bought by the major central banks, and thus its price has been continuously increasing (Lucey and O'Connor, 2013: 53). However, gold is seen as a globally accepted currency that does not lose its purchasing power and a commodity the weight of which in the portfolio is significantly increased by financial market participants during periods of financial difficulties (Bialkowski et al., 2011: 12). Since the gold stock, which is equal to approximately 50 times the annual average production, is much larger than the annual gold production in general, there is no significant change in the supply of gold, and the production of gold is not affected by the seasonality. Gold is traded around the world for 24 hours, helping to ensure that any deviation from the fundamental value of the gold price can be processed quickly. Given these characteristics, the gold market should give little opportunity for speculative bubbles (Bertus and Stanhouse,

2001: 80-81). Blanchard and Watson (1982) contradicts the idea and claims that bubbles are more probable in the markets where the fundamental elements such as the gold market are difficult to evaluate, whereas in markets which have a clearly defined basis such as blue chip stocks or perpetuities, the formation of bubbles is less likely (Blanchard and Watson, 1982: 8-9).

The burst of price bubbles has had important results such as insecurity in the markets, disappointment, illness, and death due to suicide (Chancellor, 2010: 112). It is critical to locate asset price bubbles so that appropriate policies can be implemented to reduce disastrous consequences when bubbles burst (Su et al., 2017a: 2). The identification of price bubbles may be the starting point for the prevention of the downward price risks of the parties. Thus, buyers will be able to avoid buying assets while there is a bubble period in the market while sellers will have the opportunity to sell their assets before the prices fall significantly (Pan, 2018: 110). In addition, considering the dates of the formation of the price bubbles, the reasons and/or results may be investigated and measures may be taken to prevent the formation of bubbles. Blanchard and Watson (1982) also stated that a bubble for the price of any asset may affect the prices of other assets.

The primary objective of this study is to investigate whether the price of commodities in the class of precious metals (gold, silver, platinum and palladium) is deviated from the market fundamental, that is, price bubbles. To date, no studies regarding price bubbles in the class of precious metals in commodities other than gold and silver have been found. This makes the study unique. The secondary aim of the study is to determine whether the return and volatility in any of the precious metals markets are spread to other precious metals markets. In the study, RtADF, SADF and GSADF methods developed in recent years will be applied to determine the presence of price bubbles. These methods are important in terms of revealing the formation and end periods of the price bubbles. As a result of the price bubble analysis, it was seen that bubble formations occurred at close dates, which raises the question of whether there is volatility spillover between the precious metals. So, VAR-EGARCH method will be applied to determine the return and volatility spillover in the precious metals markets in this study. In this study, it can be said that this study is quite comprehensive due to the investigation of volatility spillover along with price bubbles, the use of multiple methods in the research of those bubbles, and the large number of variables and observations. Thus, the results of the study will be able to contribute significantly to the literature as well as to the market participants.

After the explanations mentioned in the introduction part of the study, the studies in the literature related to the topic will be included in the first section. In the second section, the method of the study will be covered. In the third section, the data used in the study and the descriptive statistics of the data will be explained. In the fourth chapter, the empirical findings will be given. Finally, the results of the study will be presented.

1. LITERATURE REVIEW

Many studies on price bubbles which have significant impacts on financial markets, have been carried out in recent years. The studies have been generally focused on four topics as studies on stock markets (Diba and Grossman, 1988; Phillips et al., 2011; Phillips et al., 2013; Harvey et al., 2015; Phillips et al., 2015; Caspi and Graham, 2018) studies on real estate markets (Hessel and Peeters, 2011; Phillips and Yu, 2011; Scherbina, 2013; Zeren and Erguzel, 2015; Abildgren et al., 2018) studies on the commodity markets that will be explained in detail below and other financial assets (Korkmaz et al., 2016; Ceylan et al., 2018; Zeren and Esen, 2018). The studies of Flood and Garber (1980) and Blanchard and Watson (1982) are among the pioneering studies on financial bubbles. Flood and Garber (1980) analyzed the existence of the bubble in the money supply and inflation data during the German hyperinflation period. The results support the hypothesis that no price level bubbles were present in the money supply and inflation data during the German hyperinflation period. In another pioneering study, Blanchard and Watson (1982) investigated the presence of price bubbles in the gold market with weekly data for the period January 1975-June 1981. According to the results of the run test conducted in the study, there were no bubbles in the gold prices.

The studies on bubbles in the commodity markets have focused particularly on the oil, which is in the energy products class. Lammerding et al. (2013) investigated the presence of speculative bubbles in the heavily financialized oil market due to the repeated sudden increases and collapses in prices. The results of study using the conformity return approach in theoretical modeling to converge to the fundamental value of the oil price, there is strong evidence for the existence of speculative bubbles on the petroleum price dynamics in recent years. As seen, the intense financialization in the oil market may contribute the idea that prices in this market may include speculative bubbles.

Balcilar et al. (2014) have aimed to determine the bubbles and collapses in oil prices since 1986. As a result of the study, they found four different permanent bubbles and the collapse periods in crude oil prices, two of them before 2000, two after 2000. However, the authors stated that they believed that these bubbles were not due to speculative actions but rather to non-oil economic or political events. They also stated that more research is needed to better understand the role of futures markets in the formation of oil prices.

Zhang and Yao (2016) investigated the existence and dates of dynamic bubbles in oil prices with the help of the log-periodic power law (LPPL) model and state-space model. According to the results of the study, oil price bubbles were found only in November 2001-July 2008 period. Moreover, it is concluded that crude oil and diesel prices were mostly driven by bubbles but that the price of gasoline was mainly market-based.

Su et al. (2017a) investigated the presence of multiple bubbles in crude oil prices. According to the empirical results of the study, in the 1986-2016 period, there were six price bubbles deviating from the fundamental value calculated on the basis of the market basis in the price of oil, and the date of formation of the bubbles (1990, 2005, 2006, 2008 and 2015) corresponded to certain events in the policy and financial markets.

Another market that comes to the fore in the studies on commodity markets is the gold market. Bertus and Stanhous (2001) conducted dynamic factor analysis to investigate the presence of price bubbles in the gold futures markets. According to the results obtained from the study and to the test statistics in traditional significance levels (5%), there was very little evidence of rational speculative bubbles in the gold futures markets, but there was a strong evidence of 10% significance. In addition, these bubble formations have been associated with historical events (silver crisis, bank fear, Black Monday, European economic crisis, Gulf war).

Bialkowski et al. (2011) investigated whether the fast-growing investment activities triggered a new asset price bubble, based on the gold price increase. Risk free interest rate and spot and futures prices of gold were used to determine the fundamental price of gold. According to Markov Switching ADF test results, speculative bubbles for the period of 1978-2010 were not detected in the gold price.

Baur and Glover (2012) investigated the presence of bubbles in the gold market for the period of January 1970-August 2012 with both daily and monthly frequency data. As a result of the study, similar findings were found in daily and monthly test results and bubble-like price characteristics were found in gold prices. It was also stated that the results of this estimation meant that the role of gold as a value storage and a safe haven was under threat.

Lucey and O'Connor (2013) investigated the financial leasing rates of gold as a measure of the fundamental value and investigated whether there were any rational speculative and periodically burst bubbles at the gold spot price. As a result of the study, there was some evidence that there were bubbles in the gold prices for the constant variance model.

Koy (2018) examined the existence of bubbles at some metal futures prices (copper, lead, nickel, zinc and aluminum) in the commodity market of India (MCX). According to SADF and GSADF test results, bubbles were found at the futures prices of copper, lead, nickel and zinc in India Commodity Derivatives Exchange (MCX), whereas no bubble was found in aluminum future prices.

Pan (2018) studied price bubbles in precious metals (spot gold, spot silver, gold futures and silver futures), also the relationship between bubbles and market sentiments (VIX). Inflation rate, 10 year US

government bond returns and US dollar index were included as control variables in the study. The results showed the existence of price bubbles in spot gold, spot silver, gold futures and silver futures markets.

In some studies in the literature, different class of commodity products are included together or separately. Pindyck (1993) examines the ability of the present value model to explain the pricing of storable goods (heating oil, copper, timber and gold). The reimbursement flow for commodities (return on conformity) is directly measured in terms of spot and futures prices, if futures markets are effective. According to the results of the study, it was seen that the prices of the three products (copper, timber and gold) included in the analysis deviated from the fundamental prices at least temporarily.

Gilbert (2010) investigated the possible price impact of speculative bubbles and index based investment activity on commodity futures prices between 2006 and 2008. In the study, the prices of crude oil, three non-ferrous metals (aluminum, copper and nickel) and three agricultural products (wheat, corn and soybean) were examined. As a result of this study, strong price bubbles were observed in copper and soybean market but weak price bubbles were determined in crude oil and nickel market. Price bubbles were not found in the aluminum, corn and wheat markets. Moreover, there was strong evidence that index-based investments contributed to the rise in oil and metal prices between 2006 and 2008, while weak evidence on grain prices was found.

After briefly referring to the dot.com bubble that took place in the 2000s, Tokic (2010) made theoretical explanations about the causes and consequences of the oil and housing price bubbles in 2008. As a result of the study, it was claimed that the 2008 oil price bubble was designed either directly or indirectly by the US central bank FED to protect against the deflation due to the collapse of the housing market and the resulting credit crisis.

Phillips and Yu (2011) provide an empirical study of price bubble characteristics in a number of key financial variables for a period of time including subprime crisis and global impacts. In this context, primarily the housing price index (S&P Case-Shiller Composite-10), crude oil and bond price (the spillover between Baa and Aaa) were included in the study. A second set of commodities, such as monthly heating fuel, coffee, cotton, cocoa, sugar and nutrient cattle prices, which were discounted by using the consumer price index, were also included in the study to check whether the empirical bubble properties in these series are valid for other products. As a result of the study, the housing bubble, which started in February 2002 and ended in December 2007; crude oil price bubble, which started in March 2008 and ended in July 2008; and bond price bubble, which started on 22 September 2008 and ended on 20 April 2009 were found. In addition, according to the results of the study using secondary data to test whether the bubble properties were valid for other products, a price bubble that started in March 2008 and ended in August 2008 was determined in heating fuel prices, which was similar to the crude oil prices. However, no bubble was found in coffee, cotton, sugar and nutrient cattle prices.

Homm and Breitung (2012) presented alternative tests for price bubbles. They also investigated more convenient estimators for the determination of the date of breakdown, i.e. the date when bubble formation began. Various stock indices (Nasdaq Composite, Nikkei225, S&P500, FTSE100, Hang Seng and Shanghai), various housing indices (USA, UK, Spain and Japan) and crude oil and gold price variables were used in the analyzes. According to the results of daily, weekly and monthly data on the commodity market, price bubbles were determined at 10% significance level in all data frequencies in gold prices, while no price bubble was detected in crude oil prices.

Su et al. (2017b) investigated whether or not multiple bubbles were present at the price of iron ore. According to the results of the study, they determined the existence of four bubbles in iron ore prices between January 1980 and December 2016. While the first three bubbles were explained by the extreme demand from China, limited supply, a high level of industrial density and an annual reference pricing mechanism, the last bubble was explained with the negative impact of the 2008 global financial crisis.

When the studies in the literature on the existence of bubbles in commodity markets are examined, it is noteworthy that gold and oil variables are generally used in the studies. Another point that is noteworthy is

the determination of the price bubble in the gold market, which is seen as a safe haven asset in financial markets.

There are also a significant number of studies on the volatility spillover in commodity markets, which constitute the other purpose of the study. Ewing and Malik (2013), Lau et al. (2017) studied volatility spillover between different commodity classes, including the precious metals.

Ewing and Malik (2013) examined the volatility of gold and oil futures, including structural breaks. As a result of the study, it was found that there was a significant volatility spillover between gold and oil returns.

Lau et al. (2017) investigated volatility spillover relationships between gold, silver, platinum palladium, oil and global capital ETFs. The results emphasized the role of gold ETFs as the most effective market and that gold is the main source of return spillover in white metal ETF markets. It was determined that the effect of gold on white precious metals was higher than oil or stocks.

Morales (2008), Sensoy (2013), Kirkulak and Lkhamazhapov (2017) investigated the volatility spillover of the commodities included in the precious metals. Morales (2008) investigated the nature of volatility spillover between precious metals returns. The results demonstrated evidence for two-way volatility spillover in almost all cases except gold. However, while gold has an effect on all markets, there is little evidence that other precious metals affect the gold market.

Sensoy (2013) investigated the volatility shifts and spillover of precious metals. As a result of the study, it was determined that gold had a volatility shift contagion effect on all precious metals, but other precious metals had no such effect on gold. Similarly, it was found that silver had a unidirectional volatility shift contagion effect on platinum and palladium, but platinum and palladium did not have a volatility shift contagion effect on other precious metals.

Kirkulak and Lkhamazhapov (2017) investigated the relationship between precious metals traded in Russia. The results showed that precious metals are highly related to each other.

When the literature on the volatility spillover among precious metals is evaluated in general, it can be said that gold has an effect on all precious metals.

2. METHOD

This section first describes the methods of RtADF, SADF and GSADF for the investigation of price bubbles in commodities that belong to the precious metals class. Then, VAR-EGARCH method will be used to determine return and volatility spillover in precious metals markets.

2.1. RtADF, SADF and GSADF Methods

Philips et al. (2011) and Phillips et al. (2013) proposed new recursive regression methods to analyze financial bubbles in asset prices. Unit root tests developed by Philips et al. (2011) and Phillips et al. (2013) are based on the recursive and rolling ADF test, which enables the identification and stigmatization of bubble formation in the data. Such tests measure that there is a unit root in the null hypothesis. In the alternative hypothesis of the test, it is emphasized that the series exhibits a slightly explosive process. These tests are based on the right tail variations of the ADF unit root test (Caspi, 2016).

The right-tail unit root test developed by Phillips et al. (2011) addresses the shortcomings of previous unit root tests. With the developed SADF unit root test, a recursive procedure is presented to test the explosive behaviors of financial assets, the origin of the economic exhaustion of the asset in question, the determination of the point of collapse and the establishment of confidence intervals for explosive growth rates in financial assets (Phillips et al., 2011).

Phillips et al. (2013) assumes an asymptotically negligible shift with a random walk process as in Equation 1 below.

$$y_t = dT^{-\eta} + \theta y_{t-1} + \varepsilon_t, \quad \varepsilon_t \sim (\text{IID}) N(0, \sigma^2), \quad \theta = 1 \quad (1)$$

In Equation 1, the term "d" is the term constant; " η ", T is the coefficient that controls the slip size in the sample size; " y_{t-1} " means a delayed value of the respective asset series; " ε_t " represents the error term with constant variance that has mean 0.

The SADF test proposed by and Phillips et al. (2011) is based on recursive regression analysis. A fixed startup window and the ADF statistics in an expanding window are calculated for the data set (Caspi, 2016). When financial bubble formation involves multiple bursts and crashes in the financial time series, the SADF test may be inadequate in detecting these occurrences, thus failing to detect possible rational bubble formation. This weakness of SADF method has been tried to be eliminated by generalized sup ADF (GSADF) method in the presence of high frequency and multiple financial bubble doubts (Phillips et al., 2013: 4).

As suggested in the SADF test, instead of fixing the starting point of recursion on the first observation, the GSADF test extends the scope of the sample by changing both the starting point and the end point of recursion in a feasible flexible window range. The GSADF test developed by Phillips et al. (2013) performs better than the SADF test to detect financial bubble behaviors when a large number of events occur in the data, because financial bubble formations cover more sub-samples for the investigated series and have more window flexibility (Phillips et al., 2013). The GSADF test has the flexibility to detect multiple bubbles as compared to other right tail tests because it replaces the fixed window width with the varying start-up period by using the simulation technique (Ceylan et al., 2018: 268). The following GSADF test statistic is obtained by expanding the repeated right-tailed ADF test with varying sub-sample start and end points (Ceylan et al., 2018: 267).

$$\text{GSADF}(r_0) = \sup_{r_2 \in [r_0, 1]} \sup_{r_2 \in [0, r_2, r_0]} \{ \text{ADF}_{r_1, r_2} \} \quad (2)$$

The GSADF test statistics calculated with the help of Equation 2 above are compared with the critical values calculated as a result of Monte Carlo simulations. If the GSADF test statistics are greater than the critical values, the null hypothesis claiming the absence of financial bubbles is rejected.

2.2. VAR-EGARCH Method

The fat-tailed characteristics of the financial time series cause the error term obtained from the established models not to have a homoscedastic. For this reason, the ARCH model was developed by Engle (1982) for financial time series with heteroscedasticity. Afterwards, GARCH model was developed by Bollerslev (1986) to eliminate the shortcomings of the ARCH model and to consider the lagged values of conditional variance from volatility modeling.

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^q \beta_j \sigma_{t-j}^2 \quad (3)$$

In the GARCH (p, q) model, both the squares of the delayed values of the error terms used in the ARCH model (ε_{t-i}^2) and the delayed values of the conditional variance terms (σ_{t-j}^2) are included (Bollerslev, 1986: 308). In both ARCH and GARCH models, the effect of information shocks on the market is considered symmetrically. For this reason, Nelson (1991) developed the EGARCH model, which also considers the effect of asymmetry on information shocks reaching the market. In the EGARCH model, the magnitudes and signs of the delayed values of the errors are considered in the conditional variance equation.

$$\ln \sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{j=1}^p \beta_j \ln(\sigma_{t-j}^2) + \sum_{i=1}^q \alpha_i \frac{|\varepsilon_{t-i}|}{\sqrt{\sigma_{t-i}^2}} + \sum_{i=1}^q \gamma_i \frac{\varepsilon_{t-i}}{\sqrt{\sigma_{t-i}^2}} \quad (4)$$

Where σ_t^2 , is known as the conditional variance. The α_i parameter represents a magnitude effect or the symmetric effect of the model, β measures the persistence in conditional volatility irrespective of anything happening in the market. The γ_i parameter measures the asymmetry or the leverage effect, the

parameter of importance so that the EGARCH model allows for testing of asymmetries. When $\gamma < 0$, then bad news generate more volatility than good news.

Koutmos and Booth (1995) developed the VAR-EGARCH model which considers volatility and return by using the VAR model which was developed by Sims (1980) as a system of simultaneous equations and used to detect the short-term interaction, and by using the EGARCH model developed by Nelson (1991).

In Equation 5, which represents the mean equation of VAR-EGARCH model developed by Koutmos (1996), it is tried to determine the short-term interaction between the lagged returns of each precious metal and the lagged returns of other precious metals. The coefficient $\beta_{i,j}$ for $i \neq j$ reveals lead/lag relationships between markets. Equation 6, which represents the variance equation of the model, determines the volatility of information shocks of the precious metal markets in other markets. For $i \neq j$, $\alpha_{i,j}$ gives information about volatile spillover among markets. The coefficient γ_i represents volatility persistence. δ_j in Equation 7 represents the effect of asymmetry (Koutmos, 1996: 977, 978).

$$r_{it} = \beta_{i,0} + \sum_{j=1}^N \beta_{i,j} r_{j,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

$$\sigma_{i,t}^2 = \exp\{\alpha_{i,0} + \sum_{j=1}^N \alpha_{i,j} f_j(z_{j,t-1}) + \gamma_i \ln(\sigma_{i,t-1}^2)\} \quad (6)$$

$$f_j(z_{j,t-1}) = (|z_{j,t-1}| - E|z_{j,t-1}|) + \delta_j z_{j,t-1} \quad i, j = 1, 2, 3 \dots N, i \neq j \quad (7)$$

3. DATA AND DESCRIPTIVE STATISTICS

Of the precious metals used in the study, the data regarding gold and silver were daily frequency data covering 01.01.2010-08.02.2019 and platinum and palladium data were between 01.01.2010-19.02.2019. The data regarding the US dollar was obtained from Bloomberg data terminal. The analysis was performed with the help of WinRATS and EViews10 econometric package programs. $\ln(p_t/p_{t-1})$ logarithmic return was used to measure return and volatility. The graphs of the precious metal return series within the scope of the study are shown below.

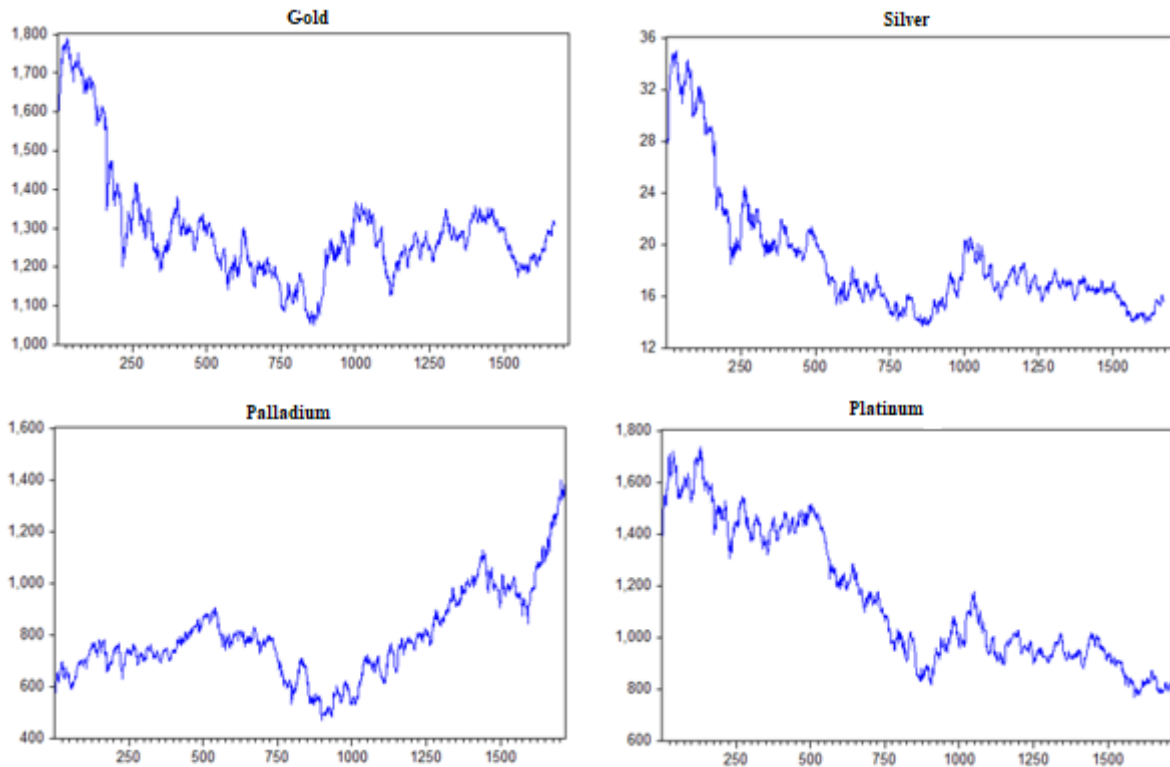


Figure 1. Time Charts of Precious Metals

When the time charts of precious metals are examined, it is seen that the sudden price movements in gold and silver prices are higher than palladium and platinum. It should be investigated with right tail unit root tests whether sudden price movements are rational price bubbles. Before starting the analysis, descriptive statistics of precious metals included in the study are given in Table 1 below.

Table 1. Descriptive Statistics of Precious Metals

	Gold	Silver	Palladium	Platinum
Mean	1.293,966	18,84105	790,3805	1.144,792
Maximum	1.790,950	35,01000	1.403,350	1.736,090
Minimum	1.051,110	13,68000	471,5000	769,1200
Std. Dev.	145,7838	4,733692	168,6758	263,0579
Skewness	1,666172	1,837484	0,907701	0,501429
Kurtosis	5,751544	5,781486	4,051779	1,834225
Jarque-Bera	1.301,061	1.479,863	315,2876	169,3756
Numbers of Observation	1672	1672	1719	1719

When the descriptive statistics of the daily precious metal prices included in the analysis are analyzed, it is seen that the standard deviation values of silver are the lowest in the other three precious metals. The standard deviation difference between silver and other metals is also quite high. In addition, it is seen that all precious metal price series are skewed to the right compared to normal distribution and that the value of the precious metals other than platinum is greater than 3 with respect to normal distribution. The density functions of the series also visually prove that they are skewed to the right according to the normal distribution. Figure 2 below shows density charts for commodity metal prices.

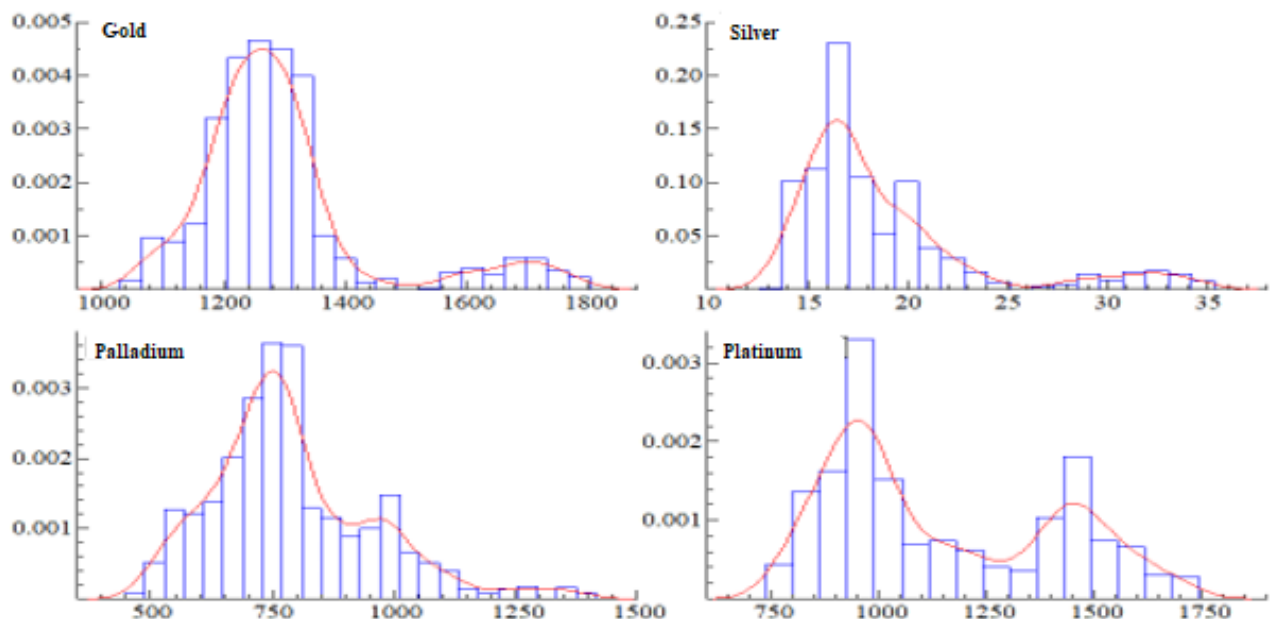


Figure 2. Density Charts of Metals Prices

4. EMPIRICAL FINDINGS

In this part of the study, the price bubbles in the commodities belonging to the precious metals class are investigated and then the volatility spillover analysis among the related variables is given. To determine the price bubbles in precious metals, Table 2 below shows the RtADF, SADF and GSADF test results for precious metals.

Table 2. RtADF, SADF and GSADF Test Results for Precious Metals

	Window Size	Test Statistics	Monte Carlo Based Critical Values		
			%99	%95	%90
RtADF_{Gold}	20	4.061799 ^{***}	0.754335	0.018360	-0.359842
SADF_{Gold}	20	1.919425 ^{**}	2.489408	1.767246	1.507426
GSADF_{Gold}	20	4.499835 ^{***}	3.829156	3.106085	2.928100
RtADF_{Silver}	20	2.256547	0.754335	0.018360	-0.359842
SADF_{Silver}	20	0.873221	2.489408	1.767246	1.507426
GSADF_{Silver}	20	3.073680 [*]	3.829156	3.106085	2.928100
RtADF_{Palladium}	20	1.431087	0.754335	0.018014	-0.363603
SADF_{Palladium}	20	0.652090	1.997738	1.656206	1.448688
GSADF_{Palladium}	20	1.934810	3.806591	3.159959	2.959097
RtADF_{Platinum}	20	2.656730	0.754335	0.018014	-0.363603
SADF_{Platinum}	20	0.402216	1.997738	1.656206	1.448688
GSADF_{Platinum}	20	3.192100 ^{**}	3.806591	3.159959	2.959097

Note: Critical values in Table 2 were obtained from the 1000 replicated Monte Carlo simulations for the three tests. *, ** and *** represent 10%, 5% and %1 significance levels, respectively.

The rejection of the null hypothesis that the series do not contain price bubbles for the three tests examining the right tail distributions based on the ADF indicates the existence of rational bubbles in the price series. When the test results were compared with the critical values obtained from the Monte Carlo simulation results, the test results of the single bubble assumption and the GSADF test results measuring multiple bubble formation were different. GSADF test statistics which investigate multiple bubble formations are greater than the critical values calculated with the help of simulation. The null hypothesis that there is no financial bubble is rejected. This result provides evidence of the existence of financial bubbles at different levels of significance in gold, silver and platinum series. Bubble formation dates on precious metals can be seen in detail in Figure 3 below.

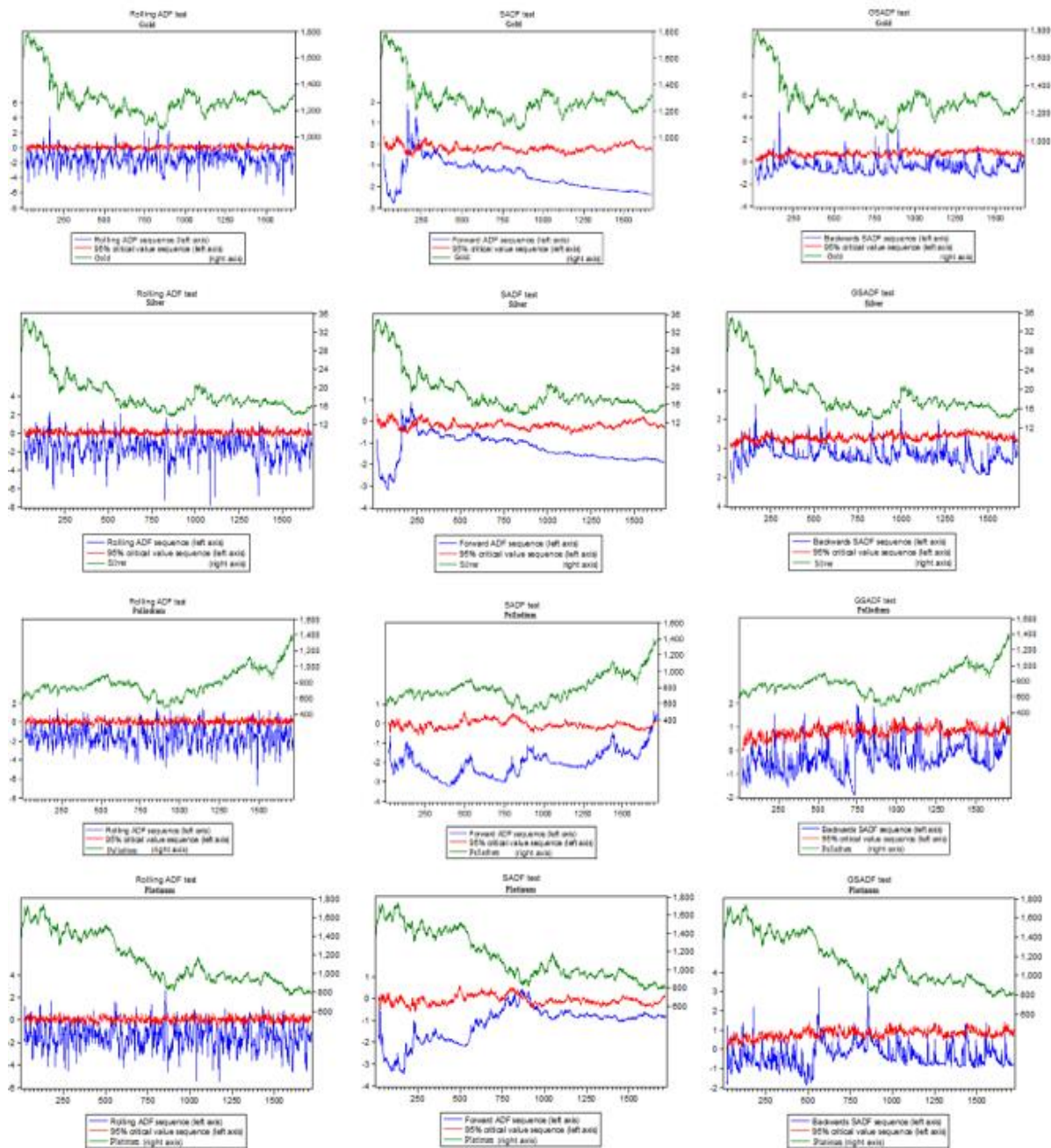


Figure 3. RADF, FADF and BSADF Sequences of Precious Metals

It can be observed from the charts that the bubbles detected in the price series belonging to other precious metals except Palladium occur on similar dates and last for 1 to 7 days. This raises the question of how bubble formation occurring in precious metals can trigger each other. In fact, the investigation of the spillover effect of price bubbles in the precious metal prices is becoming more important in terms of portfolio diversification. After determining the price bubble formations for precious metals, whether there is any return or volatility spillover among these financial assets was investigated with the help of VAR-EGARCH model developed by Koutmos (1996). The multivariate VAR(1)-EGARCH(1,1) model results are presented in Table 3 below.

Table 3. VAR(1)-EGARCH(1,1) Model Results for Return and Volatility Spillover

	Gold	Silver	Palladium	Platinum
Mean Equation				
$r_{Gold(-1)}$	-0.133610007*** [-11.63809]	-0.111215395*** [-5.10276]	-0.307103641 *** [-8.81589]	-0.141309483 *** [-3.22499]
$r_{Silver(-1)}$	0.021552968 [0.98429]	-0.011254514 [-0.57652]	0.106017609 *** [6.00298]	0.036412841** [2.10875]
$r_{Palladium(-1)}$	-0.004363156 [-0.62677]	-0.008726318 [-0.55066]	-0.034274907 [-0.96170]	-0.022490745 [-1.51867]
$r_{Platinum(-1)}$	0.079263945*** [8.78376]	0.117520811*** [6.64748]	0.209324110*** [5.77893]	0.088914343*** [4.94034]
Variance Equation				
$\alpha_{i,0}$	-0.007257859*** [-4.36297]	0.001081844 [0.23653]	0.019376715*** [7.44813]	0.021106733*** [6.72792]
$\alpha_{i,1}$	0.044539250*** [6.39760]	-0.001246500 [-0.38789]	0.025561611*** [4.29165]	-0.032102661*** [-5.59208]
$\alpha_{i,2}$	-0.034838902*** [-6.20916]	-0.009615523*** [-3.25711]	-0.009292498** [-2.52922]	0.004948583** [2.34074]
$\alpha_{i,3}$	0.024971455*** [6.09531]	0.012965700*** [2.73013]	0.007910144 [1.36846]	0.008192594*** [5.63097]
$\alpha_{i,4}$	-0.027032613*** [-21.09144]	-0.002835667 [-0.85688]	-0.043959648*** [-13.22030]	-0.008188412*** [-5.54113]
γ_i	0.994999479*** [533.00625]	0.998211917*** [333.81396]	0.996934084*** [402.15296]	0.997097412*** [850.14865]
δ_i	0.672072544*** [5.30339]	1.563822255*** [7.29674]	-0.948155365*** [-5.02897]	0.587294760*** [5.48584]
Conditional Correlation				
	Gold	Silver	Palladium	Platinum
Gold	1			
Silver	0.818577509*** [235.61834]	1		
Palladium	0.325998618*** [29.26362]	0.376558413*** [35.02682]	1	
Platinum	0.667654739*** [106.73912]	0.660123553*** [83.02302]	0.518778221*** [54.07259]	1

Note: *, ** and *** represent 10%, 5% and %1 significance levels, respectively.

According to the VAR(1) results of the model established for the return and volatility spillover, it can be seen in the mean equation that there is a multiple spillover between the precious metals returns. When volatility spillover among precious metals in terms of return volatility are examined, it is understood from $\alpha_{i,j}$

parameters that the return volatilities of precious metals are in mutual propagation similar to the return spillover. For all precious metals, γ_i coefficient shows the persistence effect of shock is very high and is close to 1. According to the δ_i parameter representing the asymmetry effect, it is stated that the leverage effect is positive on precious metals other than palladium, that is, the shock effect of positive news is more dominant than negative news.

In the diagnostic test results applied to the model residuals, the model were run robust estimators due to the fact that standardized and square standardized errors include autocorrelation and heteroscedasticity problems. It is understood from the test results of the volatility spillover that the price bubbles seen in precious metals trigger each other. In addition, when the conditional correlation coefficients of the precious metals are examined, it is seen that, among all precious metals, palladium is positively differentiated in terms of portfolio diversification with low correlation between other precious metals.

CONCLUSION

The prices for real or financial assets in financial markets may occur at even higher levels by deviating from market base due to various reasons. This situation, which can be expressed as a financial bubble, can occur rationally and irrationally. Rational bubble is the prices that is traded with the idea that the asset can be sold to someone else profitably although it is known that the price of an asset is higher than the price that should be on the market basis. The burst of these price bubbles has important consequences such as distrust, disappointment, illness, and death due to suicide in markets. The fact that the effects of the financial crisis that started in the USA with the burst of the housing price bubble has spread all over the world and caused a global crisis is an important example. For this reason, it is important to know the existence of financial bubbles, to investigate their causes and to take necessary measures for price stability.

In this study, the existence of price bubbles in gold, silver, platinum and palladium prices in the commodity markets for the period 01.01.2010-19.02.2019 was investigated. RtADF, SADF and GSADF methods were used to determine the formation and burst periods of price bubbles. As a result of the analysis, bubbles were found in gold, silver and platinum prices, whereas no bubbles were found in palladium. In other words, palladium prices are mainly based on the market fundamentals. The results of this study, including the presence of prices bubbles in gold and silver, are consistent with all other studies except Blanchard and Watson (1982) and Bialkowski et al. (2011). To date, no studies regarding price bubbles in the class of precious metals other than gold and silver have been found.

The study also raises the question that gold, silver and platinum prices may have a return and volatility spillover due to the fact that the formation time of the bubbles is very close to each other. Therefore, whether there is any return and volatility spillover among these financial assets is also investigated with the help of VAR-EGARCH model developed by Koutmos (1996). As a result of the study, it was found that there was a multiple spillover between the gold, silver and platinum returns, and thus the price bubbles formed in precious metals triggered each other. The findings related to the volatility spillover among precious metals are also important in terms of considering the effect of this spillover for the investors who provide hedging by precious metals.

These results can be the basis for decisions of investors. In addition, investors involved in the portfolio management activities will be able to consider a multiple spillover among gold, silver and platinum returns. According to the γ_i coefficient obtained by the EGARCH method, new information shocks in the precious metals market show resistance to equilibrium. This result indicates that precious metals markets do not react to information immediately. As a conclusion, it can be said that the markets mentioned are not effective. That is, they offer opportunities for speculative gains.

In future studies, price bubbles for different assets in commodity or other markets and the effect of control variables such as economic growth, interest rates, etc., on the formation of such bubbles may be investigated. Besides, the existence of bubbles in asset prices may be investigated by different methods such as Markov regime switching ADF method.

REFERENCES

- ABILDGREN, K., HANSEN, N. L. and KUCHLER, A. (2018), Overoptimism and House Price Bubbles, *Journal of Macroeconomics*, 56, 1-14.
- BALÇILAR, M., ÖZDEMİR, Z. A. and YETKİNER, H. (2014), Are There Really Bubbles in Oil Prices?, *Physica A*, 416, 631-638.
- BAUR, D. G. and GLOVER, K. (2012), A Gold Bubble?, *Finance Discipline Group*, Working Paper No:175.
- BERTUS, M. and STANHOUSE, B. (2001), Rational Speculative Bubbles in The Gold Futures Market: An Application of Dynamic Factor Analysis. *Journal of Futures Markets*, 21(1), 79-108.
- BIALKOWSKI, J. P., BOHL, M. T., STEPHAN, P. M. and WISNIEWSKI, T. P. (2011), Is There A Speculative Bubble in the Price of Gold?, https://pdfs.semanticscholar.org/6422/462aab0a64807539016a96ec1392c6e1ed6b.pdf?_ga=2.244859141.1041393117.1553603081-94674437.1535313876 (26.03.2019).
- BLANCHARD, O. J. and WATSON, M. W. (1982), Bubbles, Rational Expectations and Financial Markets, *NBER Working Paper Series*, Working Paper No.945.
- BOLLERSLEV, T. (1986), Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity, *Journal of Econometrics*, 31(3), 307-327.
- CASPI, I. (2016), Rtaf: Testing for Bubbles with EViews, *Research Institute for Econometrics Discussion*, Paper No.4-16.
- CASPI, I. and GRAHAM, M. (2018), Testing for Bubbles in Stock Markets with Irregular Dividend Distribution, *Finance Research Letters*, 26, 89-94.
- CEYLAN, F., EKİNCİ, R., TUZUN, O. and KAHYAĞLU, H. (2018), Kripto Para Piyasasında Balonların Tespiti: Bitcoin ve Ethereum Örneği, *Business & Management Studies: An International Journal*, 6(3), 263-274.
- CHANCELLOR, E. (2010), *Şeytan Sofrası: Finansal Spekülasyonlar Tarihi* (Çeviren: N. Domaniç), İstanbul: Scala Yayıncılık.
- DİBA, B. T. and GROSSMAN, H. I. (1988), Explosive Rational Bubbles in Stock Prices, *The American Economic Review*, 78(3), 520-530.
- ENGLE, R. F. (1982), Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation, *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 987-1007.
- EWING, B. T. and MALIK, F. (2013), Volatility Transmission between Gold and Oil Futures under Structural Breaks, *International Review of Economics & Finance*, 25, 113-121.
- FLOOD, R. P. and GARBER, P. M. (1980), Market Fundamentals Versus Price Level Bubbles: The First Tests, *Journal of Political Economy*, 88(4), 745-770.
- GILBERT, C. L. (2010), Speculative Influences on Commodity Futures Prices 2006-2008, *United Nations Conference on Trade and Development*, Discussion Papers No.197.
- GURKAYNAK, R. S. (2008), Econometric Tests of Asset Price Bubbles: Taking Stock, *Journal of Economic Surveys*, 22(1), 166-186.
- HARVEY, D. I., LEYBOURNE, S. J. and SOLLIS, R. (2015), Recursive Right-Tailed Unit Root Tests for an Explosive Asset Price Bubble, *Journal of Financial Econometrics*, 13(1), 166-187.
- HESEL, J. and PEETERS, J. (2011), Housing Bubbles, the Leverage Cycle and The Role of Central Banking, *DNB Occasional Studies*, 9(5).
- HOMM, U. and BREITUNG, J. (2012), Testing for Speculative Bubbles in Stock Markets: A Comparison of Alternative Methods, *Journal of Financial Econometrics*, 10(1), 198-231.
- KIRKULAK, B. and LKHAMAZHAPOV, Z. (2017), Volatility Dynamics of Precious Metals: Evidence from Russia, *Finance A Úver-Czech Journal of Economics and Finance*, 67(4), 300-317.
- KORKMAZ, O., ERER, E. and ERER, D. (2016), The Factors Affecting Credit Bubbles: The Case of Turkey, *Financial Studies*, 20(1), 37-53.
- KOUTMOS, G. (1996), Modelling the Dynamic Interdependence of Major European Stock Markets, *Journal of Business Finance & Accounting*, 23(7), 975-988.
- KOUTMOS, G. and BOOTH, G. G. (1995), Asymmetric Volatility Transmission in International Stock Markets, *Journal of International Money and Finance*, 14(6), 747-762.
- KOY, A. (2018), Testing Multi Bubbles for Commodity Derivative Markets: A Study on MCX, *Business and Economics Research Journal (BERJ)*, 9(2), 291-299.

- LAMMERDING, M., STEPHAN, P., TREDE, M. and WILFLING, B. (2013), Speculative Bubbles in Recent Oil Price Dynamics: Evidence from A Bayesian Markov-Switching State-Space Approach, *Energy Economics*, 36, 491-502.
- LAU, M. C. K., VIGNE, S. A., WANG, S. and YAROVAYA, L. (2017), Return Spillovers between White Precious Metal ETFs: The Role of Oil, Gold, and Global Equity, *International Review of Financial Analysis*, 52, 316-332.
- LUCEY, B. M. and O'CONNOR, F. A. (2013), Do Bubbles Occur in the Gold Prices? An Investigation of Gold Lease Rates, *Borsa Istanbul Review*, 13(3), 53-63.
- MORALES, L. (2008), Volatility Spillovers on Precious Metals Markets: The Effects of the Asian Crisis, Proceedings of the European Applied Business Research Conference (EABR), Salzburg, Austria, 23rd.-25th. June, 2008.
- NELSON, D. B. (1991), Conditional Heteroskedasticity in Asset Returns: A New Approach, *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 59(2), 347-370.
- PAN, W. F. (2018), Sentiment and Asset Price Bubble in the Precious Metals Markets, *Finance Research Letters*, 26, 106-111.
- PHILLIPS, P. C. B. and YU, J. (2011), Dating the Timeline of Financial Bubbles during the Supreme Crises, *Quantitative Economics*, 2(3), 455-491.
- PHILLIPS, P. C. B., SHI, S. and YU, J. (2015), Testing for Multiple Bubbles: Historical Episode of Exuberance and the Collapse in the S&P 500, *International Economic Review*, 56(4), 1042-1077.
- PHILLIPS, P. C. B., WU, Y. and YU, J. (2011), Explosive Behavior in the 1990s Nasdaq: When did Exuberance Escalate Asset Values?, *International Economic Review*, 52, 201-226.
- PHILLIPS, P. C., SHI, S. and YU, J. (2013), Testing for Multiple Bubbles 1: Historical Episodes of Exuberance and Collapse in the S&P 500, *Research Collection School Of Economics*, Paper No.04-2013.
- PINDYCK, R. S. (1993), The Present Value Model of Commodity Pricing, *The Economic Journal*, 103(418), 511-530.
- SCHERBINA, A. (2013), Asset Price Bubbles: A Selective Survey, *IMF Working Paper*, WP/13/45.
- SENSOY, A. (2013), Dynamic Relationship between Precious Metals, *Resources Policy*, 38, 504-511.
- SIMS, C. A. (1980), Macroeconomics and Reality, *Econometrica*, 48(1), 1-48.
- SU, C. W., LI, Z. Z., CHANG, H. L. and LOBONT, O. R. (2017a), When will Occur the Crude Oil Bubbles?, *Energy Policy*, 102, 1-6.
- SU, C. W., WANG, K. H., CHANG, H. L. and PECULEA, A. D. (2017b), Do Iron Ore Price Bubbles Occur?, *Resources Policy*, 53, 340-346.
- TOKIC, D. (2010), The 2008 Oil Bubble: Causes and Consequences, *Energy Policy*, 38(10), 6009-6015.
- ZEREN, F. and ERGUZEL, O. Ş. (2015), Testing for Bubbles in the Housing Market: Further Evidence from Turkey, *Financial Studies*, 19, 40-52.
- ZEREN, F. and ESEN, S. (2018), Geleceğin Para Birimi ya da Sadece Bir Balon: Bitcoin, *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(39), 433-448.
- ZHANG, Y. J. and YAO, T. (2016), Interpreting the Movement of Oil Prices: Driven by Fundamentals or Bubbles?, *Economic Modelling*, 55, 226-240.